

Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

**Realisatie rotonde Hustenweg - Koornwaardlaan in 's-Hertogenbosch;
onderzoek omgevingsgeluid wegaanpassing**

Datum **13 mei 2026**
Referentie **08560-55979-10v3**

Referentie 08560-55979-05
Rapporttitel Aanpassing Hustenweg 's-Hertogenbosch;
onderzoek omgevingsgeluid wegaanpassing

Datum 13 mei 2026

Opdrachtgever Gemeente 's-Hertogenbosch
Afdeling Leefomgeving
Wolvenhoek 1
5211 HH 'S-HERTOGENBOSCH
Contactpersoon De heer N. ten Cate

Behandeld door ir. S. Segers
K. Wong
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

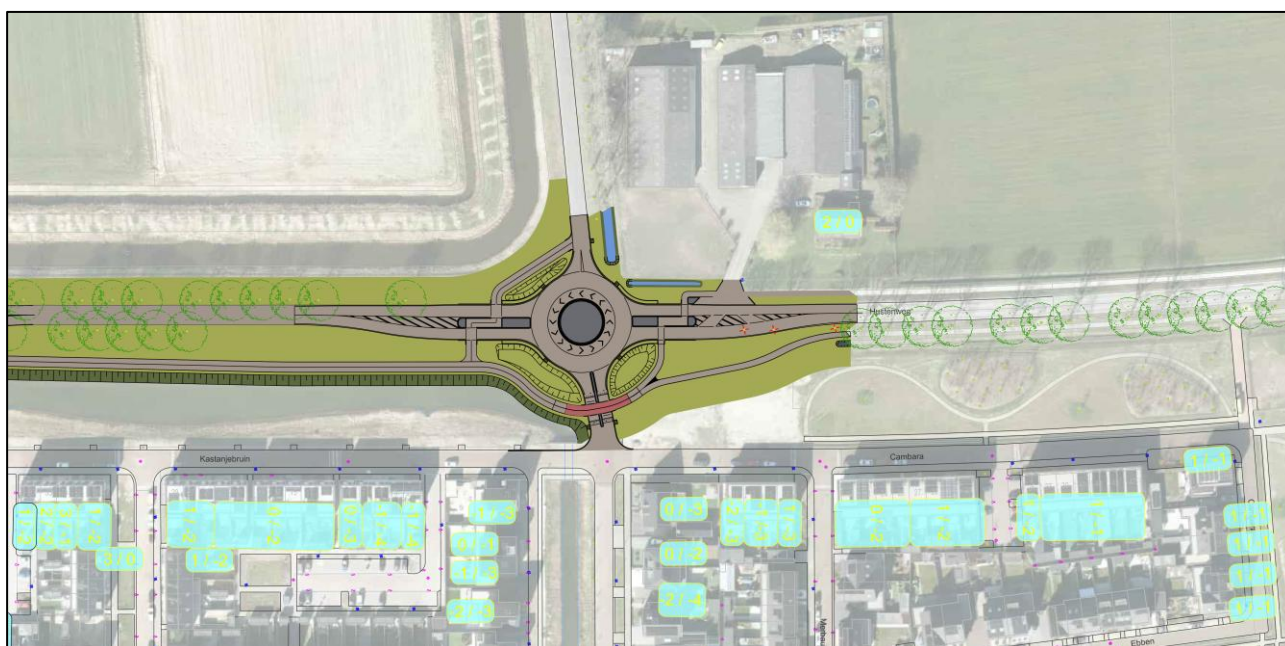
1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding onderzoek	4
1.2	Leeswijzer	5
2	Geluidregelgeving wegaanpassing	6
2.1	Verkeersbesluit en Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer	6
2.2	Geluidregels wijziging van een gemeenteweg omgevingsplan gemeente 's-Hertogenbosch	6
2.2.1	Eerder vastgestelde hogere grenswaarden Wet geluidhinder	7
2.2.2	Toestaan hogere geluidwaarden dan de toegestane waarde volgens artikel 22.272	7
2.3	Geluidregels verkeersbesluit vs. OPA	7
2.4	Waar (op welke locaties) worden de veranderende geluidwaarden getoetst?	8
2.5	Rekenregels	8
3	Invoergegevens en rekenmethode onderzoek	9
3.1	Invoergegevens en uitgangspunten	9
3.1.1	Wegwijzigingen	9
3.1.2	Verkeersgegevens	9
3.2	Rekenmethode verkeersgeluid en geluidmodellering	10
4	Berekeningsresultaten en beoordeling veranderd geluid door wegaanpassingen	12
5	Samenvatting en conclusies	13

Bijlage(n)

Bijlage I	Geluidinvoergegevens
Bijlage II	Berekeningsresultaten als gevolg van wegwijzigingen

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch heeft Cauberg Huygen een onderzoek uitgevoerd van het omgevingsgeluid ten behoeve van de realisatie van een rotonde ter plaatse van de Hustenweg en de Koornwaardlaan in 's-Hertogenbosch. De huidige kruising van de Hustenweg met de Koornwaardlaan (niet met verkeerslichten geregeld), wordt vervangen door een rotonde, zie figuur 1.1. De realisatie van de nieuwe rotonde is noodzakelijk om een betere doorstroming te creëren vanwege de nieuwe gebiedsontwikkelingen binnen de woonwijk De Grote Wielen.



Figuur 1.1: Toekomstige situatie van de rotonde tussen de Hustenweg en de Koornwaardlaan

1.1 Aanleiding onderzoek

De beoogde wegaanpassing past binnen het omgevingsplan van de gemeente 's-Hertogenbosch. Voor de realisatie van de rotonde zal een verkeersbesluit opgesteld worden en is mogelijk een omgevingsvergunning binnenplanse omgevingsplanactiviteit (OPA) vereist, indien de wegaanpassing ertoe leidt dat bij de omliggende woningen relevante geluidtoenamen optreden.

Het toetsingskader voor geluid voor een OPA, dat leidend is ten opzichte van het toetsingskader voor het verkeersbesluit (zie hoofdstuk 2), wordt gevormd door afdeling 22.4 'Aanleggen of wijzigen van wegen of spoorwegen zonder geluidproductieplafonds' van het omgevingsplan van de gemeente 's-Hertogenbosch (de zogenaamde bruidsschatregels). De regels voor geluid bij wijzigingen van gemeentewegen zijn gesteld in artikel 22.272. Daarin is bepaald dat bij een wijziging van een gemeenteweg de nieuwe geluidwaarde op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan 52 dB L_{den} , dan wel niet meer dan 1 dB hoger is dan de laagste waarde van de huidige geluidwaarde en de eerder vastgestelde hogere waarde. Indien dergelijke geluidtoenamen geconstateerd worden, is een omgevingsvergunning binnenplanse omgevingsplanactiviteit vereist.

1.2 Leeswijzer

In dit rapport zullen eerst de aspecten uit het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer (BABW) en het omgevingsplan van de gemeente 's-Hertogenbosch, die op dit project van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de invoergegevens, de uitgangspunten, de berekeningen van het geluid en de toetsing van de geluidwaarden worden beschreven.

2 Geluidregelgeving wegaanpassing

2.1 Verkeersbesluit en Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer

Voor de beoogde realisatie van de rotonde wordt een verkeersbesluit opgesteld. Het toetsingskader ten aanzien van geluid voor het verkeersbesluit wordt gevormd door artikel 21a uit het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW). Daarin is bepaald dat bij het nemen van een verkeersbesluit voor een wijziging aan een gemeenteweg, het geluid door een gemeenteweg niet meer dan 1,5 dB mag toenemen ten opzichte van de heersende geluidwaarde.

Daarbij is geluid beneden de standaardwaarde van 53 L_{den} voor gemeentewegen volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) te allen tijde aanvaardbaar, ongeacht de berekende geluidverschillen.

De geluideffecten worden bepaald door de situatie in een voor het verkeer op die weg maatgevend jaar nadat het verkeersbesluit is genomen, te vergelijken met de situatie in datzelfde jaar in het geval het verkeersbesluit niet genomen zou zijn.

Wanneer dergelijke geluidtoenamen worden geconstateerd, worden de artikelen 5.78i, 5.78m (lid 2 en 3), 5.78n en 5.78o uit het Bkl van overeenkomstige toepassing.

2.2 Geluidregels wijziging van een gemeenteweg omgevingsplan gemeente 's-Hertogenbosch

Het toetsingskader voor een omgevingsvergunning binnenplanse omgevingsplanactiviteit (OPA) wordt gevormd door afdeling 22.4 'Aanleggen of wijzigen van wegen of spoorwegen zonder geluidproductieplafonds' van het omgevingsplan van de gemeente 's-Hertogenbosch (de bruidsschatregels). De regels voor geluid bij wijzigingen van gemeentewegen zijn gesteld in artikel 22.272, lid 2, sublid f in combinatie met de Vangnet-regeling Omgevingswet artikel 2.4g:

Het wijzigen, gerekend zonder het treffen van maatregelen, leidt tot:

- 1. niet meer dan 52 dB op de gevel van een geluidgevoelig gebouw; of*
- 2. als een hogere waarde is vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder, de Experimentenwet Stad en Milieu, de Interimwet stad-en-milieubenadering of de Spoedwet wegverbreding: niet meer dan 1 dB meer geluid op de gevel van een geluidgevoelig gebouw dan die hogere waarde of, als de heersende waarde lager is, de heersende waarde; of*
- 3. als de weg en het geluidgevoelige gebouw op 1 januari 2007 waren toegelaten, niet eerder een hogere waarde is vastgesteld dan 48 dB en de heersende waarde hoger is dan 51 dB: niet meer dan 1 dB meer dan de heersende waarde.*

De heersende geluidwaarde bestaat uit het geluid dat geluidgevoelige gebouwen onmiddellijk voorafgaand aan de wijziging van de weg ondervinden. Het veranderende geluid houdt niet alleen verband met de fysieke wegwijzigingen, maar ook met de effecten ervan op verkeersintensiteiten van die wegen. De geluidwaarden vóór de wijzigingen van de wegen zijn daarom berekend met de huidige ligging van de wegen en de daarbij horende verkeersintensiteiten (toetsjaar 2027). De geluidwaarden na de wijzigingen van de wegen zijn bepaald met de toekomstige ligging van de wegen in combinatie met de verkeersintensiteiten, verband houdende met die toekomstige wegopzet (toetsjaar 2040 inclusief toekomstige woningbouwontwikkelingen binnen De Grote Wielen). Zie verder paragraaf 3.1.2 over de gehanteerde verkeersintensiteiten.

Conform artikel 22.275 wordt een omgevingsvergunning OPA alleen verleend als de wegaanpassing er niet toe leidt dat de grenswaarde van 70 L_{den} wordt overschreden, tenzij de betreffende gevel een dove gevel of een niet-geluidgevoelige gevel is.

2.2.1 Eerder vastgestelde hogere grenswaarden Wet geluidhinder

Voor de aanwezige woningen binnen De Groote Wielen die gelegen zijn in het geluidaandachtsgebied, zijn er geen hogere grenswaarden Wet geluidhinder vastgesteld bij het vaststellen van de diverse bestemmingsplannen.

2.2.2 Toestaan hogere geluidwaarden dan de toegestane waarde volgens artikel 22.272

Indien een geluidtoename van meer dan 1 dB is geconstateerd ten opzichte van de laagste waarde van de huidige geluidwaarde en de eerder vastgestelde hogere waarde (met geluid boven 52 dB L_{den}), wordt niet voldaan aan artikel 22.272, lid 2, sublid f. In dat geval moet een omgevingsvergunning binnenplanse omgevingsplanactiviteit aangevraagd worden voor de beoogde wegaanpassing volgens artikel 22.272, lid 1.

Daarbij moeten vervolgens geluidbeperkende maatregelen worden overwogen conform artikel 22.274. Overeenkomstig artikel 22.274 moet dan ook het geluid door de andere wegen inzichtelijk gemaakt worden.

Bij het toestaan van de geluidtoenames moet op grond van artikel 22.274 lid c uit het omgevingsplan een besluit genomen worden of, en zo ja welke geluidwerende maatregelen (gevelgeluidwering) aan een geluidgevoelig gebouw worden getroffen teneinde te voldoen aan de grenswaarde (het toegestane binnenniveau) in geluidgevoelige ruimten van geluidgevoelige gebouwen volgens artikel 3.53, lid 1 uit het Bkl. Deze grenswaarde bedraagt 36 L_{den} . Wanneer het geluid in een geluidgevoelige ruimte hoger is dan deze grenswaarde, moeten geluidwerende maatregelen getroffen worden. Deze geluidwerende maatregelen leiden tot een karakteristieke geluidwering van de gevel van een geluidgevoelige ruimte die ten minste 3 dB groter is dan het verschil tussen het gezamenlijk geluid en de grenswaarde van 36 L_{den} (artikel 3.53, lid 2). Dit stemt overeen met de nieuwbouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

2.3 Geluidregels verkeersbesluit vs. OPA

De toegestane geluidtoename van niet meer dan 1 dB op basis van het omgevingsplan (geluidregels OPA) komt overeen met de toegestane geluidtoename van niet meer dan 1,5 dB van het BABW (geluidregels verkeersbesluit), met dien verstande dat in de geluidbeoordeling voor het verkeersbesluit voor zowel de huidige als de toekomstige situatie uitgegaan wordt van het maatgevend jaar voor het verkeer. Dit maatgevend jaar (2040) omvat de toekomstige woningbouwontwikkelingen binnen De Groote Wielen met bijhorende verkeersgeneraties.

Wanneer voldaan wordt aan het toetsingskader uit het omgevingsplan van de gemeente 's-Hertogenbosch, wordt ook voldaan aan de voorschriften uit het BABW. Het toetsingskader voor een OPA is bijgevolg leidend ten opzichte van het toetsingskader voor het verkeersbesluit in dit onderzoek.

2.4 Waar (op welke locaties) worden de veranderende geluidwaarden getoetst?

Alleen de geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidaandachtsgebied van een gemeenteweg worden beschouwd. Voor de omvang van het geluidaandachtsgebied van een gemeenteweg gelden overeenkomstig artikel 22.273 uit het omgevingsplan de volgende afstandsregels:

- a. voor een weg (tenzij een auto- of autosnelweg) en geluidgevoelige gebouwen binnen de bebouwde kom, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 m; en
- b. voor een weg (tenzij een auto- of autosnelweg) en geluidgevoelige gebouwen binnen de bebouwde kom, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 m; en
- c. voor een weg en geluidgevoelige gebouwen buiten de bebouwde kom, of een auto- of autosnelweg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 m; en
- d. voor een weg en geluidgevoelige gebouwen buiten de bebouwde kom, of een auto- of autosnelweg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 m; en
- e. voor een weg en geluidgevoelige gebouwen buiten de bebouwde kom, of een auto- of autosnelweg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 m.

De te wijzigen gemeentewegen hebben zowel in de huidige als toekomstige situatie een geluidaandachtsgebied dat reikt tot 200 m vanaf de beoogde rotonde.

2.5 Rekenregels

In aanvulling op afdeling 22.4 van het omgevingsplan worden in de Vangnetregeling Omgevingswet de navolgende rekenregels gesteld bij het bepalen en het beoordelen van het geluid door de te wijzigen gemeenteweg. Het geluid door de te wijzigen weg moet worden bepaald volgens bijlage IVe van de Omgevingsregeling.

Voor een hogere waarde voor het geluid door een weg op de gevel van een geluidgevoelig gebouw die is vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder, de Experimentenwet Stad en Milieu, de Interimwet stad- en milieubenadering of de Spoedwet wegverbreding, wordt:

- a. de aftrek opgeteld die bij het vaststellen van die hogere waarde is toegepast op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder; en
- b. een hogere waarde in dB(A) omgerekend tot een waarde in dB, door de getalswaarde van die hogere waarde te verminderen met het verschil tussen de heersende waarde in dB(A) en de heersende waarde in dB, waarbij het verschil op een geheel getal wordt afgerond en waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het meest dichtbijgelegen even getal.

3 Invoergegevens en rekenmethode onderzoek

3.1 Invoergegevens en uitgangspunten

3.1.1 Wegwijzigingen

Door de opdrachtgever is het wegontwerp van de toekomstige situatie met de rotonde verstrekt, zie ook figuur 1.1 onder hoofdstuk 1. Dit ontwerp is opgesteld door de gemeente 's-Hertogenbosch gedateerd op 22 september 2025. De nieuwe rotonde betreft een tijdelijke rotonde, die op termijn uitgebreid zal worden naar een turborotonde met de verdere uitbreiding van de woonwijk De Grote Wielen in de toekomst. Dit maakt echter geen onderdeel uit van dit geluidonderzoek.

3.1.2 Verkeersgegevens

Voor het berekenen van de heersende geluidwaarden vóór de wijziging van wegen is uitgegaan van de huidige ligging van wegen en de daarbij horende verkeersintensiteiten voor het jaar 2027 (het jaar dat de rotonde gerealiseerd zal worden).

De geluidwaarden na de wijziging van de wegen zijn berekend voor het prognosejaar 2040 op basis van de toekomstige ligging van wegen in combinatie met de verkeersintensiteiten verband houdende met die toekomstige wegopzet (inclusief toekomstige woningbouwontwikkelingen binnen De Grote Wielen met bijhorende verkeersgeneratie). De beoogde rotonde betreft een tijdelijke rotonde die slechts de aansluiting van een bepaald maximum aantal woningen kan bedienen. Met de beoogde verdere uitbreiding van de woonwijk De Grote Wielen in de toekomst zal een uitbreiding van deze rotonde naar een turborotonde nodig zijn. In dit onderzoek is derhalve gerekend met de maximale verkeersintensiteiten in het prognosejaar 2040 behorende bij de maximale verzadigingsgraad van de tijdelijke rotonde.

De verkeersgegevens (verkeersintensiteiten en verdeling van het verkeer) in de huidige situatie (2027, zonder toekomstige woningbouwontwikkelingen) en voor het prognosejaar 2040 (inclusief toekomstige woningbouwontwikkelingen binnen De Grote Wielen behorende bij de maximale verzadigingsgraad van de tijdelijke rotonde) zijn aangereikt door de gemeente 's-Hertogenbosch aan de hand van milieushape-bestanden. De verkeerscijfers zijn afkomstig uit het prognosemodel 'Verkeersmodel SH2024' met de gemiddelde etmaalintensiteiten van een weekdag dat opgesteld is door Goudappel Coffeng. In bijlage I zijn de gehanteerde verkeersgegevens aan de voorliggende rapportage toegevoegd.

Voor het geluidonderzoek zijn tevens de wettelijke snelheden en wegdekverhardingen aangereikt door de gemeente 's-Hertogenbosch. Voor de relevante wegen zijn de etmaalintensiteiten, de toegestane rijnsnelheid en de wegdekverharding in tabel 3.1 (toetsjaar 2027) en tabel 3.2 (toetsjaar 2040) opgenomen.

Tabel 3.1: Intensiteiten voor het toetsjaar 2027

Weg	Gedeelte	Rijsnelheid [km/u]	Wegdektype	Intensiteiten (mvt/etmaal)
Hustenweg	Tussen de bocht De Blauwe Sluisweg en Koornwaardlaan	80	AC 11 surf	8.952
Hustenweg	Tussen Koornwaardlaan en Rosmalensedijk	80	AC 11 surf	6.051
Koornwaardlaan	Tussen Hustenweg en Ultramarijn	30	Klinkers	4.257
Koornwaardstraat	Tussen Hustenweg en Empelsedijk	60	AC 11 surf	160

Tabel 3.2: Intensiteiten voor het toetsjaar 2040

Weg	Gedeelte	Rijsnelheid [km/u]	Wegdektype	Intensiteiten (mvt/etmaal)
Hustenweg	Tussen de bocht De Blauwe Sluisweg en Koornwaardlaan	80	SMA NL 8	12.976
Hustenweg	Tussen Koornwaardlaan en Rosmalensedijk	80	SMA NL 8	10.172
Koornwaardlaan	Tussen Hustenweg en Ultramarijn	30	Klinkers	4.406
Koornwaardstraat	Tussen Hustenweg en Empelsedijk	60	AC 11 surf	150

Voor de Hustenweg bedraagt de maximaal toegestane rijsnelheid 80 km/u, voor de Koornwaardlaan is dit 30 km/u en voor de Koornwaardstraat is dit 60 km/u. Op de rotonde zal beduidend langzamer gereden worden dan 80 km/u, alsook nabij de rotonde. Een rijsnelheid van 30 km/u en 50 km/u wordt representatief geacht. In het geluidinvoermodel is deze rijsnelheid alleen op (30 km/u) en nabij (50 km/u) de rotondes aangehouden.

De Hustenweg is in de huidige situatie voorzien van dicht asfaltbeton (het referentiewegdek vanuit geluid-oogpunt). In de toekomstige situatie zal steenmestiek-asfalt type SMA-NL 8 aangebracht worden op deze weg, inclusief de rotonde.

3.2 Rekenmethode verkeersgeluid en geluidmodellering

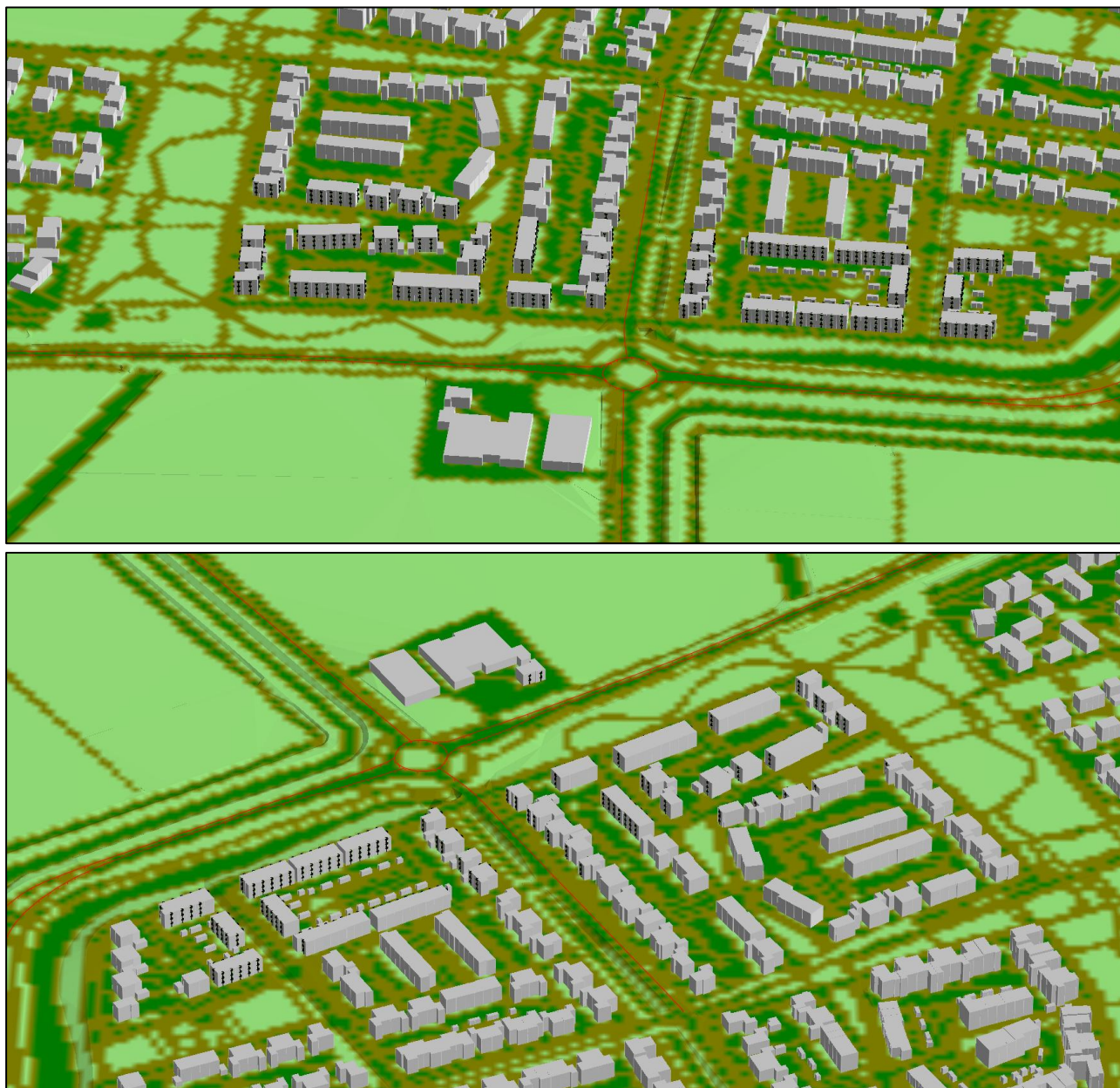
De berekeningen van het geluid L_{den} afkomstig van wegen zijn uitgevoerd conform de Omgevingsregeling. Voor de berekeningen van het wegverkeersgeluid is gebruik gemaakt van de Standaardrekenmethode uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling.

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden het geluid L_{den} berekend. Het geluid L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond} + 5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht} + 10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Voor de berekeningen is het rekenprogramma Geomilieu versie 2024.2 gebruikt. Het geluid is invallend bepaald ter hoogte van de gevels van de geluidgevoelige gebouwen per verdieping. Een 3D-visualisatie van het geluidinvoermodel van het weggeluid is weergegeven in figuur 3.1 op de volgende pagina. In bijlage I zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

Ten aanzien van de bodemfactoren geldt het uitgangspunt dat niet-ingevoerde bodemgebieden een bodemfactor van 1,0 hebben (akoestisch zacht) en de wel-ingevoerde bodemgebieden een bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard) hebben. Afwijkingen hiervan zijn door middel van bijkomende bodemgebieden gedefinieerd. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de tuinen van woningen (bodemfactor 0,5 – akoestisch half hard).



Figuur 3.1: 3D-weergave van het rekenmodel (boven: gezien vanuit noordelijke richting en onder: gezien vanuit zuidelijke richting)

4 Berekeningsresultaten en beoordeling veranderd geluid door wegaanpassingen

In bijlage II zijn alle berekeningsresultaten opgenomen inclusief een beoordeling van het geluidniveauverschil volgens de bruidsschatregels. De geluidverschillen die met groen zijn gearceerd, duiden op een geluidafname, dan wel op een geluidtoename van ten hoogste 1 dB, of een geluidverschil waarbij nog steeds aan de toetswaarde van 52 L_{den} wordt voldaan. De geluidverschillen die met geel zijn gearceerd, duiden op een geluidtoename van meer dan 1 dB waarbij het toekomstige weggeluid hoger is dan de toetswaarde van 52 L_{den} . Geluid beneden de toetswaarde van 52 L_{den} volgens de bruidsschatregels is te allen tijde aanvaardbaar, ongeacht de berekende geluidverschillen.

Uit de beoordeling blijkt dat bij de woningen nabij de nieuwe rotonde geluidafnamen optreden. Bij de woningen op grotere afstand van de nieuwe rotonde treden beperkte geluidtoenames op tot ten hoogste 1,1 dB waarbij de toekomstige geluidwaarde voldoet aan de toetswaarde van 52 L_{den} dan wel de toekomstige geluidwaarde met niet meer dan 1 dB toeneemt. Daarmee wordt bij alle woningen voldaan aan artikel 22.272 uit het omgevingsplan in combinatie met de Vangnetregeling Omgevingswet artikel 2.4g.

Zoals in paragraaf 2.3 toegelicht, wordt daarmee eveneens voldaan aan de voorschriften uit het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW), dat het toetsingskader is voor het verkeersbesluit.

Bij de woningen die gelegen zijn nabij de nieuwe rotonde treden geen relevante geluidtoenames (≤ 1 dB) op ondanks het toegenomen verkeer, vanwege het trager rijdend verkeer van en naar deze rotonde in vergelijking met de huidige situatie. Het toegenomen geluid ter plaatse van de woningen parallel met de Hustenweg op grotere afstand van de rotonde wordt veroorzaakt door het indirecte gevolg van de verkeerstoename op de Hustenweg, en niet door een direct gevolg van de fysieke wijziging aan de Hustenweg.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch heeft Cauberg Huygen een onderzoek verricht van het omgevingsgeluid ten behoeve van de realisatie van een rotonde ter plaatse van de Hustenweg en de Koornwaardlaan in 's-Hertogenbosch, ter vervanging van de huidige kruising (niet met verkeerslichten geregeld). De realisatie van de nieuwe rotonde is noodzakelijk om een betere doorstroming te creëren vanwege de nieuwe gebiedsontwikkelingen binnen de woonwijk De Grote Wielen.

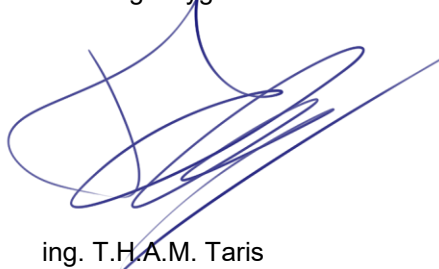
De beoogde wegaanpassing past binnen het omgevingsplan van de gemeente 's-Hertogenbosch. Voor de realisatie van de rotonde zal een verkeersbesluit opgesteld worden. In dit onderzoek is ook beoordeeld of een omgevingsvergunning binnenplanse omgevingsplanactiviteit (OPA) vereist is, wanneer de wegaanpassing ertoe leidt dat bij de omliggende woningen relevante geluidtoenamen optreden.

Het toetsingskader voor een OPA wordt gevormd door afdeling 22.4 'Aanleggen of wijzigen van wegen of spoorwegen zonder geluidproductieplafonds' van het omgevingsplan van de gemeente 's-Hertogenbosch (de zogenaamde bruidsschatregels). De regels voor geluid bij wijzigingen van gemeentewegen zijn gesteld in artikel 22.272. Daarin is bepaald dat bij een wijziging van een gemeenteweg de nieuwe geluidwaarde op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan 52 dB L_{den} , dan wel niet meer dan 1 dB hoger is dan de laagste waarde van de huidige geluidwaarde en de eerder vastgestelde hogere waarde.

De berekeningen van het geluid L_{den} door gemeentewegen zijn uitgevoerd conform de Omgevingsregeling. Uit het onderzoek naar het geluid als gevolg van de beoogde wegaanpassing blijkt dat bij de woningen nabij de nieuwe rotonde geluidafnamen optreden. Bij de woningen op grotere afstand van de nieuwe rotonde treden beperkte geluidtoenamen op waarbij de toekomstige geluidwaarde voldoet aan de toetswaarde van 52 L_{den} dan wel de toekomstige geluidwaarde met niet meer dan 1 dB toeneemt. Bij alle woningen wordt daarmee voldaan aan artikel 22.272 uit het omgevingsplan in combinatie met de Vangnetregeling Omgevingswet artikel 2.4g. Voor de beoogde wegaanpassing hoeft derhalve geen OPA aangevraagd te worden.

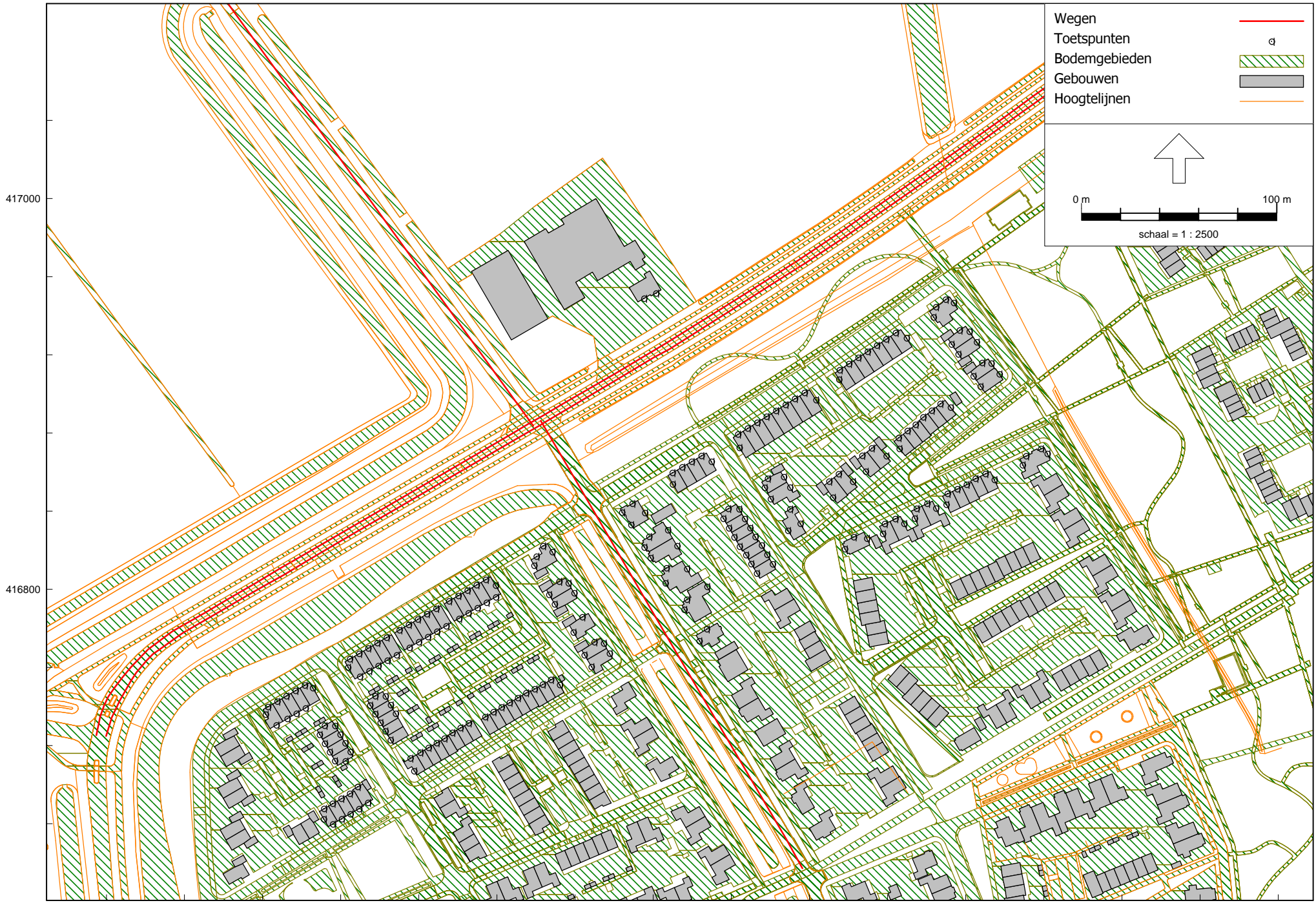
Zoals in paragraaf 2.3 toegelicht, wordt daarmee eveneens voldaan aan de voorschriften uit het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW), dat het toetsingskader is voor het verkeersbesluit.

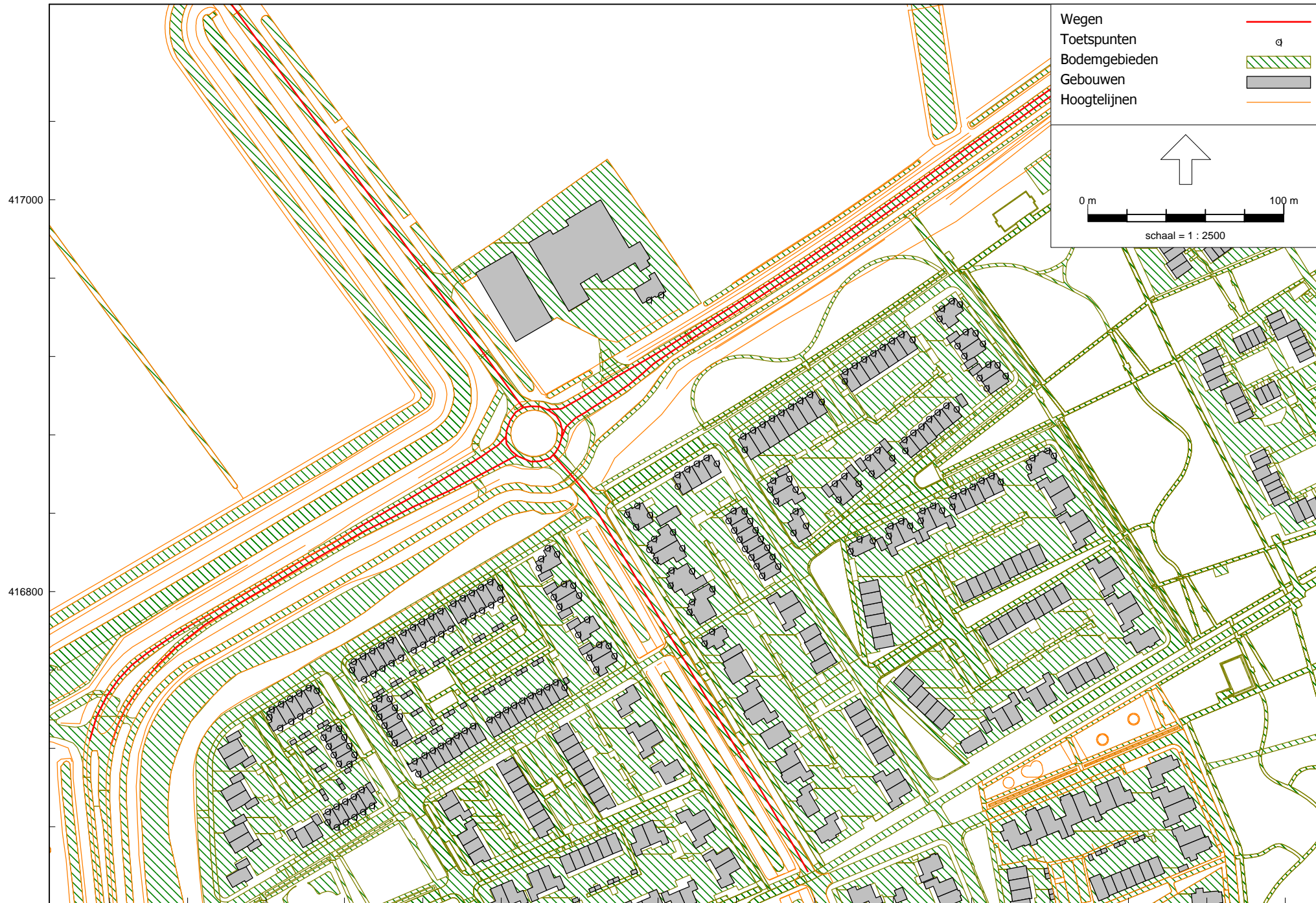
Cauberg Huygen B.V.



ing. T.H.A.M. Taris
Senior adviseur

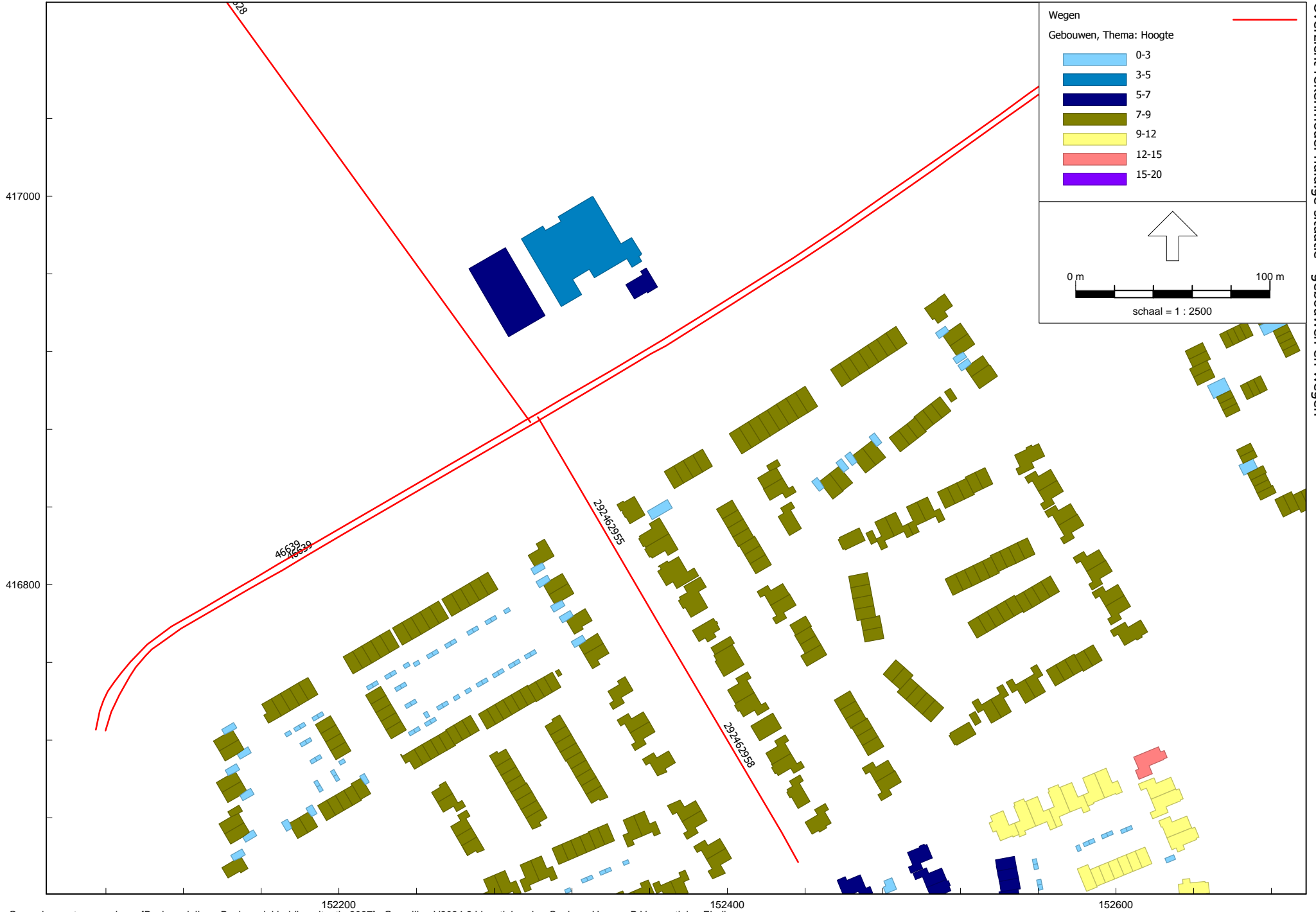
Bijlage I Geluidinvoergegevens

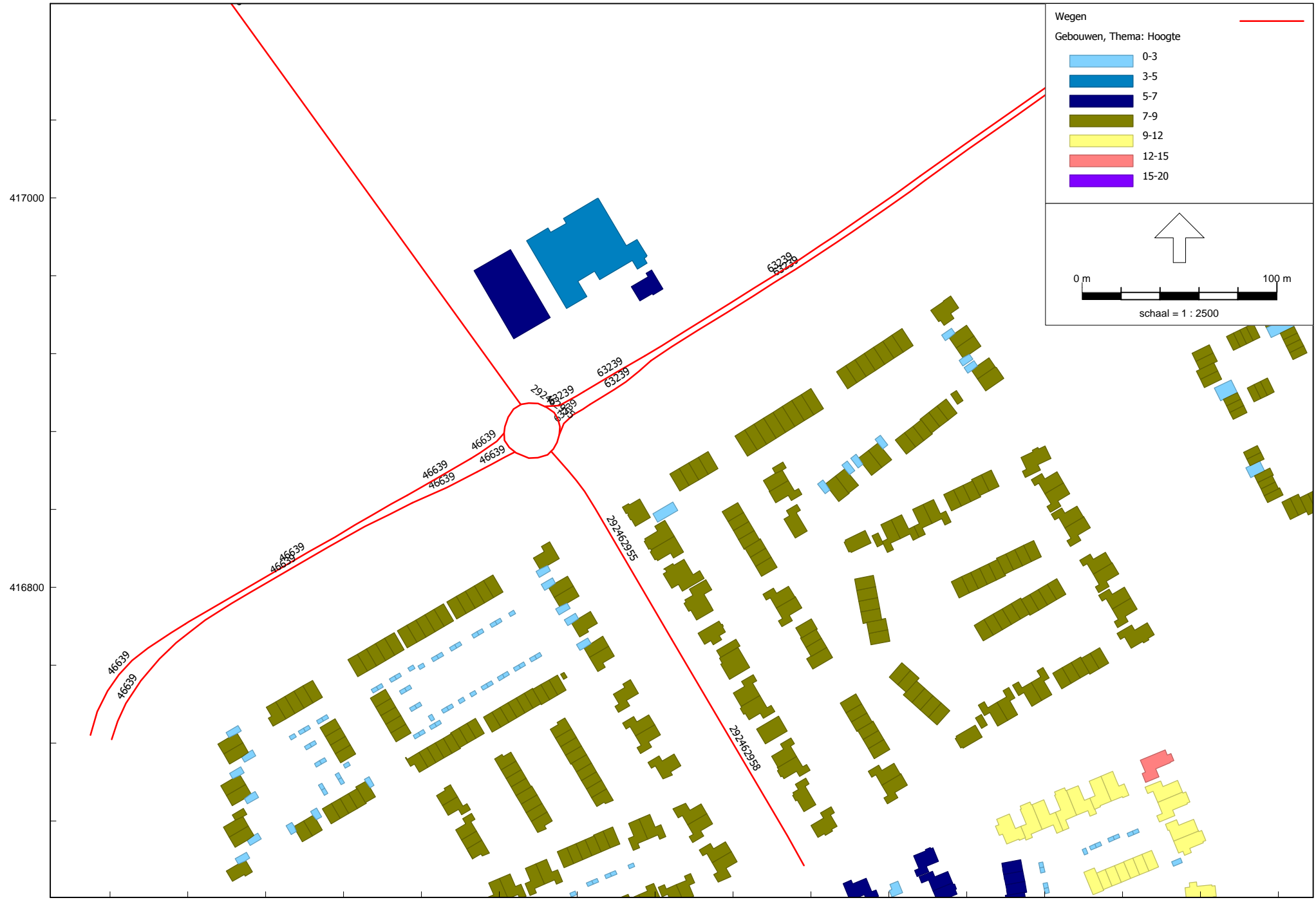














Bijlage I Geluidinvoergegevens
Verkeersgegevens huidige situatie

Model: Basismodel huidige situatie 2027
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg

Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M.	ISO_H	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Hustenweg (2025)	46639	Hustenweg_N625 (2025)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W1	Referentiewegdek	--	--
Hustenweg (2025)	63239	Hustenweg_N625 (2025)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W1	Referentiewegdek	--	--
Hustenweg (2025)	46639	Hustenweg_N625 (2025)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W1	Referentiewegdek	--	--
Hustenweg (2025)	63239	Hustenweg_N625 (2025)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W1	Referentiewegdek	--	--
Koornwaardlaan	292462955	292462955	Relatief	--	0,00	Verdeling	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--
Koornwaardlaan	292462958	292462958	Relatief	--	0,00	Verdeling	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--
Koornwaardstraat	29828	29828	Relatief	--	0,00	Verdeling	W1	Referentiewegdek	--	--

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Verkeersgegevens huidige situatie

Model: Basismodel huidige situatie 2027
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg
Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	V(MR(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))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Hustenweg(2025)	--	80	80	80	80	80	80	80	80	80	4475,75	6,67	3,02	0,98
Hustenweg(2025)	--	80	80	80	80	80	80	80	80	80	3025,74	6,68	2,98	0,99
Hustenweg(2025)	--	80	80	80	80	80	80	80	80	80	4475,75	6,67	3,02	0,98
Hustenweg(2025)	--	80	80	80	80	80	80	80	80	80	3025,74	6,68	2,98	0,99
Koornwaardlaan	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	4256,98	6,72	3,46	0,68
Koornwaardlaan	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1381,73	6,73	3,44	0,68
Koornwaardstraat	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	160,46	6,85	2,85	0,81

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Verkeersgegevens huidige situatie

Model: Basismodel huidige situatie 2027
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg

Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Hustenweg(2025)	--	--	--	93,51	96,52	92,68	3,96	2,12	3,95	2,53	1,36	3,37
Hustenweg(2025)	--	--	--	90,35	94,74	89,16	5,89	3,21	5,85	3,76	2,05	4,98
Hustenweg(2025)	--	--	--	93,51	96,52	92,68	3,96	2,12	3,95	2,53	1,36	3,37
Hustenweg(2025)	--	--	--	90,35	94,74	89,16	5,89	3,21	5,85	3,76	2,05	4,98
Koornwaardlaan	--	--	--	99,33	99,62	99,40	0,44	0,25	0,47	0,24	0,13	0,13
Koornwaardlaan	--	--	--	98,04	98,89	98,25	1,27	0,74	1,36	0,68	0,37	0,38
Koornwaardstraat	--	--	--	85,36	90,61	83,59	8,64	5,35	9,35	6,00	4,04	7,05

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Verkeersgegevens toekomstige situatie

Model: Basismodel nieuwe situatie 2040 - enkele rotonde noord
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg

Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M.	ISO_H	Type	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Hustenweg_N625	46639	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	46639	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	63239	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	63239	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	63239	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	46639	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	46639	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	46639	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	63239	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	63239	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	63239	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	46639	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	46639	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	63239	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Hustenweg_N625	63239	Hustenweg_N625 (2040)	Relatief	--	0,00	Verdeling	W7	SMA 0/8	--	--
Koornwaardlaan	292462955	292462955	Relatief	--	0,00	Verdeling	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--
Koornwaardlaan	292462958	292462958	Relatief	--	0,00	Verdeling	W13	Elementenverharding in keperverband	--	--
Koornwaardstraat	29828	29828	Relatief	--	0,00	Verdeling	W1	Referentiewegdek	--	--

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Verkeersgegevens toekomstige situatie

Model: Basismodel nieuwe situatie 2040 - enkele rotonde noord
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg

Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	V(MR(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))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Hustenweg_N625	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6487,82	6,67	3,14	0,93
Hustenweg_N625	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6487,82	6,67	3,14	0,93
Hustenweg_N625	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5085,98	6,67	3,12	0,94
Hustenweg_N625	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5085,98	6,67	3,12	0,94
Hustenweg_N625	--	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5085,98	6,67	3,12	0,94
Hustenweg_N625	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6487,82	6,67	3,14	0,93
Hustenweg_N625	--	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6487,82	6,67	3,14	0,93
Hustenweg_N625	--	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5085,98	6,67	3,12	0,94
Hustenweg_N625	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6925,94	6,67	3,14	0,93
Hustenweg_N625	--	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6487,82	6,67	3,14	0,93
Hustenweg_N625	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6487,82	6,67	3,14	0,93
Hustenweg_N625	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5085,98	6,67	3,12	0,94
Hustenweg_N625	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	5085,98	6,67	3,12	0,94
Hustenweg_N625	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6487,82	6,67	3,14	0,93
Hustenweg_N625	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6487,82	6,67	3,14	0,93
Hustenweg_N625	--	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5085,98	6,67	3,12	0,94
Hustenweg_N625	--	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5085,98	6,67	3,12	0,94
Koornwaardlaan	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	4405,80	6,72	3,47	0,68
Koornwaardlaan	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1317,48	6,72	3,47	0,68
Koornwaardstraat	--	60	60	60	60	60	60	60	60	60	150,35	6,85	2,85	0,81

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Verkeersgegevens toekomstige situatie

Model: Basismodel nieuwe situatie 2040 - enkele rotonde noord
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg

Groep: Gemeentewegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Hustenweg_N625	--	--	--	93,66	96,51	91,72	4,31	2,34	4,80	2,03	1,15	3,48
Hustenweg_N625	--	--	--	93,66	96,51	91,72	4,31	2,34	4,80	2,03	1,15	3,48
Hustenweg_N625	--	--	--	92,12	95,63	89,76	5,36	2,93	5,94	2,52	1,44	4,30
Hustenweg_N625	--	--	--	92,12	95,63	89,76	5,36	2,93	5,94	2,52	1,44	4,30
Hustenweg_N625	--	--	--	92,12	95,63	89,76	5,36	2,93	5,94	2,52	1,44	4,30
Hustenweg_N625	--	--	--	93,66	96,51	91,72	4,31	2,34	4,80	2,03	1,15	3,48
Hustenweg_N625	--	--	--	93,66	96,51	91,72	4,31	2,34	4,80	2,03	1,15	3,48
Hustenweg_N625	--	--	--	92,12	95,63	89,76	5,36	2,93	5,94	2,52	1,44	4,30
Hustenweg_N625	--	--	--	93,66	96,51	91,72	4,31	2,34	4,80	2,03	1,15	3,48
Hustenweg_N625	--	--	--	93,66	96,51	91,72	4,31	2,34	4,80	2,03	1,15	3,48
Hustenweg_N625	--	--	--	93,66	96,51	91,72	4,31	2,34	4,80	2,03	1,15	3,48
Hustenweg_N625	--	--	--	92,12	95,63	89,76	5,36	2,93	5,94	2,52	1,44	4,30
Hustenweg_N625	--	--	--	92,12	95,63	89,76	5,36	2,93	5,94	2,52	1,44	4,30
Hustenweg_N625	--	--	--	93,66	96,51	91,72	4,31	2,34	4,80	2,03	1,15	3,48
Hustenweg_N625	--	--	--	93,66	96,51	91,72	4,31	2,34	4,80	2,03	1,15	3,48
Hustenweg_N625	--	--	--	92,12	95,63	89,76	5,36	2,93	5,94	2,52	1,44	4,30
Hustenweg_N625	--	--	--	92,12	95,63	89,76	5,36	2,93	5,94	2,52	1,44	4,30
Koornwaardlaan	--	--	--	99,91	99,95	99,92	0,06	0,03	0,06	0,03	0,02	0,02
Koornwaardlaan	--	--	--	99,85	99,92	99,87	0,10	0,06	0,10	0,05	0,03	0,03
Koornwaardstraat	--	--	--	84,96	90,34	83,16	8,87	5,50	9,60	6,16	4,15	7,24

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Toetspunten

Model: Basismodel nieuwe situatie 2040 - enkele rotonde noord
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
2042	Cambara 25	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2020	Cambara 27	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2039	Cambara 29	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2065	Cambara 31	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2083	Cambara 33	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2081	Cambara 33	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1909	Cambara 19	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1911	Cambara 19	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2000	Cambara 21	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1967	Cambara 23	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1424	Koornwaardlaan 69	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1422	Koornwaardlaan 69	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1425	Koornwaardlaan 69	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1421	Koornwaardlaan 69	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1606	Koornwaardlaan 63	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1601	Koornwaardlaan 63	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1607	Koornwaardlaan 63	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2126	Ebben 1	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2127	Ebben 1	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2125	Ebben 1	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2158	Ebben 3	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2157	Ebben 3	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2181	Ebben 5	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2183	Ebben 5	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2227	Ebben 7	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2228	Ebben 7	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2206	Ebben 9	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2207	Ebben 9	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2241	Ebben 11	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2243	Ebben 11	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2248	Ebben 13	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2255	Ebben 15	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2287	Ebben 17	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2278	Ebben 19	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2276	Ebben 19	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2307	Mahonie 40	5245CZ	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Toetspunten

Model: Basismodel nieuwe situatie 2040 - enkele rotonde noord
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
2308	Mahonie 40	5245CZ	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2306	Mahonie 40	5245CZ	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2309	Mahonie 40	5245CZ	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1548	Koornwaardlaan 65	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1547	Koornwaardlaan 65	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1517	Koornwaardlaan 67	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1519	Koornwaardlaan 67	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1516	Koornwaardlaan 67	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1624	Cambara 11	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1623	Cambara 11	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1688	Cambara 13	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1721	Cambara 15	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1819	Cambara 17	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1817	Cambara 17	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2111	Cambara 35	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2112	Cambara 35	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2130	Cambara 37	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2101	Ebben 2	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2103	Ebben 2	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2105	Ebben 4	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2108	Ebben 4	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2147	Ebben 6	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2146	Ebben 6	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2149	Ebben 8	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2152	Ebben 8	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2194	Ebben 10	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2195	Ebben 10	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2211	Ebben 12	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2193	Ebben 14	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2225	Ebben 16	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2237	Ebben 18	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2231	Ebben 20	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2232	Ebben 20	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2272	Ebben 22	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2273	Ebben 22	5245DX	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2007	Merbau 4	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Toetspunten

Model: Basismodel nieuwe situatie 2040 - enkele rotonde noord
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.		Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
2006	Merbau	4	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2004	Merbau	4	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2008	Merbau	6	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2011	Merbau	6	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2056	Merbau	8	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2057	Merbau	8	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2055	Merbau	8	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1890	Merbau	1	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1889	Merbau	1	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1888	Merbau	1	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1897	Merbau	3	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1896	Merbau	3	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1957	Merbau	5	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1958	Merbau	5	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1956	Merbau	7	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1955	Merbau	7	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1985	Merbau	9	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1986	Merbau	9	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1969	Merbau	11	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1970	Merbau	11	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1993	Merbau	13	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1994	Merbau	13	5245CW	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1832	Koornwaardlaan	61	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1839	Koornwaardlaan	61	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1836	Koornwaardlaan	61	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1870	Koornwaardlaan	59	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1868	Koornwaardlaan	59	5245CN	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2109	Cambara	39	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2141	Cambara	41	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2175	Cambara	43	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2169	Cambara	45	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2173	Cambara	47	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2172	Cambara	47	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2222	Cambara	49	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2223	Cambara	49	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2224	Cambara	49	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Toetspunten

Model: Basismodel nieuwe situatie 2040 - enkele rotonde noord
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
2221	Cambara 49	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2247	Cambara 51	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2245	Cambara 51	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2246	Cambara 51	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2257	Cambara 53	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2260	Cambara 53	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2267	Cambara 55	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2270	Cambara 55	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2269	Cambara 55	5245CV	3,24	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
1558	Hustenweg 2	5236BC	3,58	Eigen waarde			2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
1559	Hustenweg 2	5236BC	3,58	Eigen waarde			2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
3127	Koornwaardlaan	60	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3130	Koornwaardlaan	60	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3125	Koornwaardlaan	62	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3122	Koornwaardlaan	62	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3123	Koornwaardlaan	62	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3139	Koornwaardlaan	64	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3142	Koornwaardlaan	64	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3137	Koornwaardlaan	66	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3135	Koornwaardlaan	66	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3136	Koornwaardlaan	68	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3103	Koornwaardlaan	68	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3104	Koornwaardlaan	68	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3105	Koornwaardlaan	70	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3106	Koornwaardlaan	70	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3098	Koornwaardlaan	70	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3099	Koornwaardlaan	70	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3100	Kastanjebruin	1	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3107	Kastanjebruin	1	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3114	Kastanjebruin	1	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3115	Kastanjebruin	3	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3116	Kastanjebruin	3	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3117	Kastanjebruin	5	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3118	Kastanjebruin	5	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3113	Kastanjebruin	7	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3108	Kastanjebruin	7	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Toetspunten

Model: Basismodel nieuwe situatie 2040 - enkele rotonde noord
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.		Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
3109	Kastanjebruin	9	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3110	Kastanjebruin	9	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3112	Kastanjebruin	11	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3174	Kastanjebruin	11	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3175	Kastanjebruin	13	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3176	Kastanjebruin	13	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3177	Kastanjebruin	15	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3178	Kastanjebruin	15	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3173	Kastanjebruin	17	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3168	Kastanjebruin	17	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3169	Kastanjebruin	19	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3171	Kastanjebruin	19	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3172	Kastanjebruin	21	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3186	Kastanjebruin	21	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3187	Kastanjebruin	23	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3188	Kastanjebruin	23	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3189	Kastanjebruin	25	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3190	Kastanjebruin	25	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3185	Kastanjebruin	27	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3180	Kastanjebruin	27	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3181	Kastanjebruin	29	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3183	Kastanjebruin	29	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3184	Kastanjebruin	29	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3167	Kastanjebruin	31	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3150	Kastanjebruin	31	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3151	Kastanjebruin	33	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3152	Kastanjebruin	33	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3153	Kastanjebruin	35	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3154	Kastanjebruin	35	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3149	Kastanjebruin	37	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3145	Kastanjebruin	37	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3146	Kastanjebruin	37	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3024	Ultramarijn	1	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3007	Ultramarijn	1	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3008	Ultramarijn	3	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3011	Ultramarijn	5	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Toetspunten

Model: Basismodel nieuwe situatie 2040 - enkele rotonde noord
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
3001	Ultramarijn	7	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3002	Ultramarijn	9	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3004	Ultramarijn	11	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3012	Ultramarijn	13	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3020	Ultramarijn	15	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3023	Ultramarijn	17	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3013	Ultramarijn	19	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3017	Ultramarijn	21	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3048	Ultramarijn	23	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3081	Ultramarijn	25	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3082	Ultramarijn	27	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3073	Ultramarijn	29	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3074	Ultramarijn	31	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3076	Ultramarijn	33	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3084	Ultramarijn	33	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3092	Ultramarijn	35	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3093	Ultramarijn	35	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3094	Ultramarijn	37	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3095	Ultramarijn	37	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3090	Ultramarijn	39	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3085	Ultramarijn	39	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3086	Ultramarijn	41	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3087	Ultramarijn	41	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3088	Ultramarijn	41	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3051	Ulperstraat	28	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3060	Ulperstraat	28	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3067	Ulperstraat	30	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3068	Ulperstraat	30	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3069	Ulperstraat	30	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3070	Ulperstraat	32	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3071	Ulperstraat	32	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3066	Ulperstraat	34	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3061	Ulperstraat	34	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3062	Ulperstraat	36	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3063	Ulperstraat	36	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3064	Ulperstraat	36	3,60	Eigen waarde			2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Bijlage I Geluidinvoergegevens
Toetspunten

Model: Basismodel nieuwe situatie 2040 - enkele rotonde noord
Basismodellen - 08560-55979-10v2 Onderzoek omgevingsgeluid OPA rotonde Koornwaardlaan-Hustenweg

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
3065	Ulperstraat 38	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3200	Ulperstraat 38	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3204	Ulperstraat 47	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3203	Ulperstraat 49	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3193	Ulperstraat 51	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3192	Ulperstraat 51	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3191	Ulperstraat 53	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3194	Ulperstraat 53	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3197	Ulperstraat 55	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3196	Ulperstraat 55	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
3195	Ulperstraat 55	3,60	Eigen waarde				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Bijlage II Berekeningsresultaten als gevolg van wijzigingen

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
1421_A	Koornwaardlaan 69 5245CN	2	57,47	56,33	-1,14
1421_B	Koornwaardlaan 69 5245CN	5	58,14	56,79	-1,35
1421_C	Koornwaardlaan 69 5245CN	8	58,39	56,75	-1,64
1422_A	Koornwaardlaan 69 5245CN	2	58,62	56,55	-2,07
1422_B	Koornwaardlaan 69 5245CN	5	59,77	57,58	-2,19
1422_C	Koornwaardlaan 69 5245CN	8	60,13	58,10	-2,03
1424_A	Koornwaardlaan 69 5245CN	2	58,37	56,96	-1,41
1424_B	Koornwaardlaan 69 5245CN	5	59,11	57,42	-1,69
1424_C	Koornwaardlaan 69 5245CN	8	59,30	57,42	-1,88
1425_A	Koornwaardlaan 69 5245CN	2	54,97	53,58	-1,39
1425_B	Koornwaardlaan 69 5245CN	5	56,38	54,54	-1,84
1425_C	Koornwaardlaan 69 5245CN	8	56,81	55,36	-1,45
1516_A	Koornwaardlaan 67 5245CN	2	56,73	55,62	-1,11
1516_B	Koornwaardlaan 67 5245CN	5	57,36	56,07	-1,29
1516_C	Koornwaardlaan 67 5245CN	8	57,66	56,05	-1,61
1517_A	Koornwaardlaan 67 5245CN	2	54,84	54,19	-0,65
1517_B	Koornwaardlaan 67 5245CN	5	56,14	55,46	-0,68
1517_C	Koornwaardlaan 67 5245CN	8	56,76	55,98	-0,78
1519_A	Koornwaardlaan 67 5245CN	2	41,13	38,78	-2,35
1519_B	Koornwaardlaan 67 5245CN	5	52,59	49,24	-3,35
1519_C	Koornwaardlaan 67 5245CN	8	53,40	50,54	-2,86
1547_A	Koornwaardlaan 65 5245CN	2	56,45	55,37	-1,08
1547_B	Koornwaardlaan 65 5245CN	5	57,04	55,79	-1,25
1547_C	Koornwaardlaan 65 5245CN	8	57,31	55,76	-1,55
1548_A	Koornwaardlaan 65 5245CN	2	44,38	40,48	-3,9
1548_B	Koornwaardlaan 65 5245CN	5	50,64	46,71	-3,93
1548_C	Koornwaardlaan 65 5245CN	8	52,03	48,53	-3,5
1558_A	Hustenweg 2 5236BC	2	63,37	63,65	0,28
1558_B	Hustenweg 2 5236BC	5	63,77	64,03	0,26
1559_A	Hustenweg 2 5236BC	2	63,20	63,13	-0,07
1559_B	Hustenweg 2 5236BC	5	63,65	63,58	-0,07
1601_A	Koornwaardlaan 63 5245CN	2	44,94	42,07	-2,87
1601_B	Koornwaardlaan 63 5245CN	5	47,82	44,42	-3,4
1601_C	Koornwaardlaan 63 5245CN	8	49,89	46,51	-3,38
1606_A	Koornwaardlaan 63 5245CN	2	51,51	50,89	-0,62
1606_B	Koornwaardlaan 63 5245CN	5	52,13	51,49	-0,64
1606_C	Koornwaardlaan 63 5245CN	8	52,88	52,07	-0,81
1607_A	Koornwaardlaan 63 5245CN	2	55,78	54,83	-0,95
1607_B	Koornwaardlaan 63 5245CN	5	56,26	55,20	-1,06
1607_C	Koornwaardlaan 63 5245CN	8	56,40	55,08	-1,32
1623_A	Cambara 11 5245CV	2	55,88	52,49	-3,39
1623_B	Cambara 11 5245CV	5	56,67	53,38	-3,29
1623_C	Cambara 11 5245CV	8	57,00	53,76	-3,24
1624_A	Cambara 11 5245CV	2	58,59	56,60	-1,99
1624_B	Cambara 11 5245CV	5	59,67	57,89	-1,78
1624_C	Cambara 11 5245CV	8	59,91	58,31	-1,6
1688_A	Cambara 13 5245CV	2	58,56	56,75	-1,81
1688_B	Cambara 13 5245CV	5	59,64	58,07	-1,57
1688_C	Cambara 13 5245CV	8	59,87	58,46	-1,41
1721_A	Cambara 15 5245CV	2	58,53	56,84	-1,69
1721_B	Cambara 15 5245CV	5	59,62	58,20	-1,42
1721_C	Cambara 15 5245CV	8	59,84	58,57	-1,27
1817_A	Cambara 17 5245CV	2	54,46	54,81	0,35

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
1817_B	Cambara 17 5245CV	5	55,80	56,36	0,56
1817_C	Cambara 17 5245CV	8	56,14	56,89	0,75
1819_A	Cambara 17 5245CV	2	58,54	57,05	-1,49
1819_B	Cambara 17 5245CV	5	59,63	58,42	-1,21
1819_C	Cambara 17 5245CV	8	59,85	58,78	-1,07
1832_A	Koornwaardlaan 61 5245CN	2	54,43	53,52	-0,91
1832_B	Koornwaardlaan 61 5245CN	5	54,85	53,86	-0,99
1832_C	Koornwaardlaan 61 5245CN	8	54,95	53,75	-1,2
1836_A	Koornwaardlaan 61 5245CN	2	44,47	42,57	-1,9
1836_B	Koornwaardlaan 61 5245CN	5	46,72	44,22	-2,5
1836_C	Koornwaardlaan 61 5245CN	8	48,29	45,71	-2,58
1839_A	Koornwaardlaan 61 5245CN	2	51,46	50,91	-0,55
1839_B	Koornwaardlaan 61 5245CN	5	51,87	51,32	-0,55
1839_C	Koornwaardlaan 61 5245CN	8	52,34	51,60	-0,74
1868_A	Koornwaardlaan 59 5245CN	2	49,14	48,71	-0,43
1868_B	Koornwaardlaan 59 5245CN	5	49,59	49,16	-0,43
1868_C	Koornwaardlaan 59 5245CN	8	50,10	49,48	-0,62
1870_A	Koornwaardlaan 59 5245CN	2	53,39	52,31	-1,08
1870_B	Koornwaardlaan 59 5245CN	5	53,75	52,68	-1,07
1870_C	Koornwaardlaan 59 5245CN	8	53,83	52,58	-1,25
1888_A	Merbau 1 5245CW	2	50,05	49,71	-0,34
1888_B	Merbau 1 5245CW	5	51,30	51,03	-0,27
1888_C	Merbau 1 5245CW	8	52,27	52,30	0,03
1889_A	Merbau 1 5245CW	2	50,93	49,39	-1,54
1889_B	Merbau 1 5245CW	5	52,31	51,07	-1,24
1889_C	Merbau 1 5245CW	8	53,50	52,49	-1,01
1890_A	Merbau 1 5245CW	2	46,64	42,17	-4,47
1890_B	Merbau 1 5245CW	5	49,07	45,97	-3,1
1890_C	Merbau 1 5245CW	8	50,41	47,61	-2,8
1896_A	Merbau 3 5245CW	2	49,49	49,14	-0,35
1896_B	Merbau 3 5245CW	5	50,61	50,32	-0,29
1896_C	Merbau 3 5245CW	8	51,62	51,51	-0,11
1897_A	Merbau 3 5245CW	2	45,98	41,57	-4,41
1897_B	Merbau 3 5245CW	5	48,78	45,74	-3,04
1897_C	Merbau 3 5245CW	8	50,32	47,66	-2,66
1909_A	Cambara 19 5245CV	2	58,53	57,60	-0,93
1909_B	Cambara 19 5245CV	5	59,60	59,02	-0,58
1909_C	Cambara 19 5245CV	8	59,81	59,33	-0,48
1911_A	Cambara 19 5245CV	2	55,17	52,27	-2,9
1911_B	Cambara 19 5245CV	5	56,15	53,53	-2,62
1911_C	Cambara 19 5245CV	8	56,34	53,73	-2,61
1955_A	Merbau 7 5245CW	2	49,01	48,74	-0,27
1955_B	Merbau 7 5245CW	5	50,00	49,84	-0,16
1955_C	Merbau 7 5245CW	8	51,07	50,98	-0,09
1956_A	Merbau 7 5245CW	2	44,57	41,29	-3,28
1956_B	Merbau 7 5245CW	5	47,47	44,60	-2,87
1956_C	Merbau 7 5245CW	8	49,14	46,39	-2,75
1957_A	Merbau 5 5245CW	2	48,87	48,58	-0,29
1957_B	Merbau 5 5245CW	5	49,96	49,73	-0,23
1957_C	Merbau 5 5245CW	8	51,11	50,92	-0,19
1958_A	Merbau 5 5245CW	2	45,67	41,86	-3,81
1958_B	Merbau 5 5245CW	5	48,42	45,48	-2,94
1958_C	Merbau 5 5245CW	8	49,99	47,33	-2,66

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
1967_A	Cambara 23 5245CV	2	58,49	57,82	-0,67
1967_B	Cambara 23 5245CV	5	59,58	59,28	-0,3
1967_C	Cambara 23 5245CV	8	59,80	59,59	-0,21
1969_A	Merbau 11 5245CW	2	44,41	40,75	-3,66
1969_B	Merbau 11 5245CW	5	46,95	43,33	-3,62
1969_C	Merbau 11 5245CW	8	48,44	44,88	-3,56
1970_A	Merbau 11 5245CW	2	46,73	46,23	-0,5
1970_B	Merbau 11 5245CW	5	47,75	47,26	-0,49
1970_C	Merbau 11 5245CW	8	48,87	48,38	-0,49
1985_A	Merbau 9 5245CW	2	46,70	46,81	0,11
1985_B	Merbau 9 5245CW	5	47,78	47,89	0,11
1985_C	Merbau 9 5245CW	8	48,97	49,02	0,05
1986_A	Merbau 9 5245CW	2	44,48	41,20	-3,28
1986_B	Merbau 9 5245CW	5	47,16	44,07	-3,09
1986_C	Merbau 9 5245CW	8	48,74	45,68	-3,06
1993_A	Merbau 13 5245CW	2	44,49	40,34	-4,15
1993_B	Merbau 13 5245CW	5	47,09	43,28	-3,81
1993_C	Merbau 13 5245CW	8	48,48	44,76	-3,72
1994_A	Merbau 13 5245CW	2	45,66	45,85	0,19
1994_B	Merbau 13 5245CW	5	46,69	46,84	0,15
1994_C	Merbau 13 5245CW	8	47,87	47,95	0,08
2000_A	Cambara 21 5245CV	2	58,52	57,70	-0,82
2000_B	Cambara 21 5245CV	5	59,59	59,14	-0,45
2000_C	Cambara 21 5245CV	8	59,81	59,45	-0,36
2004_A	Merbau 4 5245CW	2	41,80	40,04	-1,76
2004_B	Merbau 4 5245CW	5	42,59	41,56	-1,03
2004_C	Merbau 4 5245CW	8	44,54	44,20	-0,34
2006_A	Merbau 4 5245CW	2	50,11	47,71	-2,4
2006_B	Merbau 4 5245CW	5	51,21	48,91	-2,3
2006_C	Merbau 4 5245CW	8	52,36	50,36	-2
2007_A	Merbau 4 5245CW	2	51,30	50,38	-0,92
2007_B	Merbau 4 5245CW	5	52,31	51,38	-0,93
2007_C	Merbau 4 5245CW	8	53,00	52,24	-0,76
2008_A	Merbau 6 5245CW	2	40,97	38,42	-2,55
2008_B	Merbau 6 5245CW	5	42,06	40,30	-1,76
2008_C	Merbau 6 5245CW	8	44,21	43,45	-0,76
2011_A	Merbau 6 5245CW	2	50,42	48,86	-1,56
2011_B	Merbau 6 5245CW	5	51,35	49,95	-1,4
2011_C	Merbau 6 5245CW	8	52,22	51,01	-1,21
2020_A	Cambara 27 5245CV	2	58,45	58,01	-0,44
2020_B	Cambara 27 5245CV	5	59,55	59,48	-0,07
2020_C	Cambara 27 5245CV	8	59,76	59,77	0,01
2039_A	Cambara 29 5245CV	2	58,44	58,08	-0,36
2039_B	Cambara 29 5245CV	5	59,55	59,56	0,01
2039_C	Cambara 29 5245CV	8	59,76	59,86	0,1
2042_A	Cambara 25 5245CV	2	58,50	57,96	-0,54
2042_B	Cambara 25 5245CV	5	59,59	59,42	-0,17
2042_C	Cambara 25 5245CV	8	59,81	59,72	-0,09
2055_A	Merbau 8 5245CW	2	41,82	40,63	-1,19
2055_B	Merbau 8 5245CW	5	42,42	41,32	-1,1
2055_C	Merbau 8 5245CW	8	43,86	43,13	-0,73
2056_A	Merbau 8 5245CW	2	46,62	45,36	-1,26
2056_B	Merbau 8 5245CW	5	47,64	46,51	-1,13

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
2056_C	Merbau 8 5245CW	8	48,84	47,78	-1,06
2057_A	Merbau 8 5245CW	2	41,69	38,84	-2,85
2057_B	Merbau 8 5245CW	5	42,47	40,26	-2,21
2057_C	Merbau 8 5245CW	8	46,10	44,57	-1,53
2065_A	Cambara 31 5245CV	2	58,40	58,14	-0,26
2065_B	Cambara 31 5245CV	5	59,52	59,63	0,11
2065_C	Cambara 31 5245CV	8	59,74	59,92	0,18
2081_A	Cambara 33 5245CV	2	58,38	58,18	-0,2
2081_B	Cambara 33 5245CV	5	59,50	59,67	0,17
2081_C	Cambara 33 5245CV	8	59,72	59,96	0,24
2083_A	Cambara 33 5245CV	2	54,56	54,96	0,4
2083_B	Cambara 33 5245CV	5	55,92	56,50	0,58
2083_C	Cambara 33 5245CV	8	56,24	57,01	0,77
2101_A	Ebben 2 5245DX	2	36,37	35,93	-0,44
2101_B	Ebben 2 5245DX	5	39,14	38,68	-0,46
2101_C	Ebben 2 5245DX	8	42,32	41,49	-0,83
2103_A	Ebben 2 5245DX	2	46,05	46,08	0,03
2103_B	Ebben 2 5245DX	5	47,22	47,25	0,03
2103_C	Ebben 2 5245DX	8	48,77	48,77	0
2105_A	Ebben 4 5245DX	2	46,58	47,04	0,46
2105_B	Ebben 4 5245DX	5	48,35	48,59	0,24
2105_C	Ebben 4 5245DX	8	49,70	49,98	0,28
2108_A	Ebben 4 5245DX	2	37,05	36,88	-0,17
2108_B	Ebben 4 5245DX	5	46,77	47,40	0,63
2108_C	Ebben 4 5245DX	8	48,12	48,73	0,61
2109_A	Cambara 39 5245CV	2	58,28	58,40	0,12
2109_B	Cambara 39 5245CV	5	59,42	59,86	0,44
2109_C	Cambara 39 5245CV	8	59,65	60,17	0,52
2111_A	Cambara 35 5245CV	2	55,44	54,98	-0,46
2111_B	Cambara 35 5245CV	5	56,41	56,26	-0,15
2111_C	Cambara 35 5245CV	8	56,61	56,54	-0,07
2112_A	Cambara 35 5245CV	2	58,31	58,37	0,06
2112_B	Cambara 35 5245CV	5	59,45	59,83	0,38
2112_C	Cambara 35 5245CV	8	59,68	60,14	0,46
2125_A	Ebben 1 5245DX	2	38,79	38,59	-0,2
2125_B	Ebben 1 5245DX	5	41,29	41,00	-0,29
2125_C	Ebben 1 5245DX	8	43,69	43,50	-0,19
2126_A	Ebben 1 5245DX	2	35,48	35,43	-0,05
2126_B	Ebben 1 5245DX	5	39,83	39,75	-0,08
2126_C	Ebben 1 5245DX	8	42,02	42,21	0,19
2127_A	Ebben 1 5245DX	2	36,41	36,04	-0,37
2127_B	Ebben 1 5245DX	5	39,22	38,87	-0,35
2127_C	Ebben 1 5245DX	8	41,35	40,82	-0,53
2130_A	Cambara 37 5245CV	2	58,31	58,39	0,08
2130_B	Cambara 37 5245CV	5	59,43	59,84	0,41
2130_C	Cambara 37 5245CV	8	59,67	60,15	0,48
2141_A	Cambara 41 5245CV	2	58,26	58,43	0,17
2141_B	Cambara 41 5245CV	5	59,40	59,88	0,48
2141_C	Cambara 41 5245CV	8	59,63	60,19	0,56
2146_A	Ebben 6 5245DX	2	48,93	49,44	0,51
2146_B	Ebben 6 5245DX	5	50,26	50,72	0,46
2146_C	Ebben 6 5245DX	8	51,48	51,91	0,43
2147_A	Ebben 6 5245DX	2	37,10	37,19	0,09

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
2147_B	Ebben 6 5245DX	5	40,91	41,31	0,4
2147_C	Ebben 6 5245DX	8	43,62	43,69	0,07
2149_A	Ebben 8 5245DX	2	48,63	49,23	0,6
2149_B	Ebben 8 5245DX	5	50,32	50,98	0,66
2149_C	Ebben 8 5245DX	8	51,54	52,18	0,64
2152_A	Ebben 8 5245DX	2	42,28	42,90	0,62
2152_B	Ebben 8 5245DX	5	46,12	46,52	0,4
2152_C	Ebben 8 5245DX	8	47,18	47,57	0,39
2157_A	Ebben 3 5245DX	2	38,09	38,06	-0,03
2157_B	Ebben 3 5245DX	5	42,81	43,08	0,27
2157_C	Ebben 3 5245DX	8	45,08	45,36	0,28
2158_A	Ebben 3 5245DX	2	34,91	34,57	-0,34
2158_B	Ebben 3 5245DX	5	39,22	39,19	-0,03
2158_C	Ebben 3 5245DX	8	42,47	42,24	-0,23
2169_A	Cambara 45 5245CV	2	58,20	58,47	0,27
2169_B	Cambara 45 5245CV	5	59,36	59,92	0,56
2169_C	Cambara 45 5245CV	8	59,61	60,23	0,62
2172_A	Cambara 47 5245CV	2	54,03	54,87	0,84
2172_B	Cambara 47 5245CV	5	55,54	56,51	0,97
2172_C	Cambara 47 5245CV	8	55,91	56,98	1,07
2173_A	Cambara 47 5245CV	2	58,16	58,49	0,33
2173_B	Cambara 47 5245CV	5	59,33	59,93	0,6
2173_C	Cambara 47 5245CV	8	59,57	60,24	0,67
2175_A	Cambara 43 5245CV	2	58,23	58,44	0,21
2175_B	Cambara 43 5245CV	5	59,39	59,89	0,5
2175_C	Cambara 43 5245CV	8	59,63	60,21	0,58
2181_A	Ebben 5 5245DX	2	38,77	38,99	0,22
2181_B	Ebben 5 5245DX	5	41,25	41,23	-0,02
2181_C	Ebben 5 5245DX	8	43,31	43,26	-0,05
2183_A	Ebben 5 5245DX	2	34,27	34,79	0,52
2183_B	Ebben 5 5245DX	5	37,25	37,62	0,37
2183_C	Ebben 5 5245DX	8	40,86	41,43	0,57
2193_A	Ebben 14 5245DX	2	48,81	49,12	0,31
2193_B	Ebben 14 5245DX	5	49,67	49,99	0,32
2193_C	Ebben 14 5245DX	8	50,75	51,06	0,31
2194_A	Ebben 10 5245DX	2	45,86	46,56	0,7
2194_B	Ebben 10 5245DX	5	47,81	48,64	0,83
2194_C	Ebben 10 5245DX	8	49,12	49,81	0,69
2195_A	Ebben 10 5245DX	2	48,91	49,71	0,8
2195_B	Ebben 10 5245DX	5	49,97	50,70	0,73
2195_C	Ebben 10 5245DX	8	51,10	51,76	0,66
2206_A	Ebben 9 5245DX	2	40,51	40,85	0,34
2206_B	Ebben 9 5245DX	5	43,81	44,16	0,35
2206_C	Ebben 9 5245DX	8	45,79	46,17	0,38
2207_A	Ebben 9 5245DX	2	35,41	37,48	2,07
2207_B	Ebben 9 5245DX	5	37,63	39,16	1,53
2207_C	Ebben 9 5245DX	8	40,85	41,86	1,01
2211_A	Ebben 12 5245DX	2	48,50	49,03	0,53
2211_B	Ebben 12 5245DX	5	49,49	49,91	0,42
2211_C	Ebben 12 5245DX	8	50,63	51,04	0,41
2221_A	Cambara 49 5245CV	2	55,18	55,33	0,15
2221_B	Cambara 49 5245CV	5	55,91	56,24	0,33
2221_C	Cambara 49 5245CV	8	56,14	56,57	0,43

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
2222_A	Cambara 49 5245CV	2	57,89	58,40	0,51
2222_B	Cambara 49 5245CV	5	59,10	59,82	0,72
2222_C	Cambara 49 5245CV	8	59,35	60,14	0,79
2223_A	Cambara 49 5245CV	2	57,93	58,49	0,56
2223_B	Cambara 49 5245CV	5	59,14	59,90	0,76
2223_C	Cambara 49 5245CV	8	59,40	60,21	0,81
2224_A	Cambara 49 5245CV	2	54,24	55,12	0,88
2224_B	Cambara 49 5245CV	5	55,65	56,63	0,98
2224_C	Cambara 49 5245CV	8	56,00	57,05	1,05
2225_A	Ebben 16 5245DX	2	48,34	48,90	0,56
2225_B	Ebben 16 5245DX	5	49,34	49,86	0,52
2225_C	Ebben 16 5245DX	8	50,45	50,97	0,52
2227_A	Ebben 7 5245DX	2	35,81	36,20	0,39
2227_B	Ebben 7 5245DX	5	39,22	39,25	0,03
2227_C	Ebben 7 5245DX	8	42,77	42,58	-0,19
2228_A	Ebben 7 5245DX	2	40,76	41,08	0,32
2228_B	Ebben 7 5245DX	5	43,26	43,41	0,15
2228_C	Ebben 7 5245DX	8	45,14	45,37	0,23
2231_A	Ebben 20 5245DX	2	48,08	48,80	0,72
2231_B	Ebben 20 5245DX	5	49,42	50,18	0,76
2231_C	Ebben 20 5245DX	8	50,66	51,38	0,72
2232_A	Ebben 20 5245DX	2	47,52	48,26	0,74
2232_B	Ebben 20 5245DX	5	48,58	49,33	0,75
2232_C	Ebben 20 5245DX	8	49,83	50,48	0,65
2237_A	Ebben 18 5245DX	2	48,21	48,60	0,39
2237_B	Ebben 18 5245DX	5	49,31	49,70	0,39
2237_C	Ebben 18 5245DX	8	50,41	50,83	0,42
2241_A	Ebben 11 5245DX	2	39,93	40,26	0,33
2241_B	Ebben 11 5245DX	5	42,43	42,56	0,13
2241_C	Ebben 11 5245DX	8	44,68	44,60	-0,08
2243_A	Ebben 11 5245DX	2	42,04	42,62	0,58
2243_B	Ebben 11 5245DX	5	44,08	44,49	0,41
2243_C	Ebben 11 5245DX	8	45,62	45,95	0,33
2245_A	Cambara 51 5245CV	2	52,63	53,25	0,62
2245_B	Cambara 51 5245CV	5	53,22	53,91	0,69
2245_C	Cambara 51 5245CV	8	54,17	54,91	0,74
2246_A	Cambara 51 5245CV	2	52,15	53,04	0,89
2246_B	Cambara 51 5245CV	5	53,22	54,16	0,94
2246_C	Cambara 51 5245CV	8	53,99	55,02	1,03
2247_A	Cambara 51 5245CV	2	48,03	48,59	0,56
2247_B	Cambara 51 5245CV	5	52,94	53,64	0,7
2247_C	Cambara 51 5245CV	8	53,71	54,51	0,8
2248_A	Ebben 13 5245DX	2	41,12	41,38	0,26
2248_B	Ebben 13 5245DX	5	42,84	43,19	0,35
2248_C	Ebben 13 5245DX	8	44,42	44,77	0,35
2255_A	Ebben 15 5245DX	2	42,17	42,64	0,47
2255_B	Ebben 15 5245DX	5	43,36	43,74	0,38
2255_C	Ebben 15 5245DX	8	44,85	45,11	0,26
2257_A	Cambara 53 5245CV	2	51,79	52,69	0,9
2257_B	Cambara 53 5245CV	5	52,84	53,79	0,95
2257_C	Cambara 53 5245CV	8	53,65	54,70	1,05
2260_A	Cambara 53 5245CV	2	50,65	51,39	0,74
2260_B	Cambara 53 5245CV	5	51,61	52,40	0,79

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
2260_C	Cambara 53 5245CV	8	52,61	53,46	0,85
2267_A	Cambara 55 5245CV	2	40,16	40,44	0,28
2267_B	Cambara 55 5245CV	5	48,97	49,75	0,78
2267_C	Cambara 55 5245CV	8	50,31	51,02	0,71
2269_A	Cambara 55 5245CV	2	50,80	51,71	0,91
2269_B	Cambara 55 5245CV	5	51,76	52,68	0,92
2269_C	Cambara 55 5245CV	8	52,73	53,67	0,94
2270_A	Cambara 55 5245CV	2	49,64	50,67	1,03
2270_B	Cambara 55 5245CV	5	49,80	50,72	0,92
2270_C	Cambara 55 5245CV	8	51,06	51,86	0,8
2272_A	Ebben 22 5245DX	2	50,28	51,31	1,03
2272_B	Ebben 22 5245DX	5	51,22	52,28	1,06
2272_C	Ebben 22 5245DX	8	52,21	53,24	1,03
2273_A	Ebben 22 5245DX	2	44,57	45,39	0,82
2273_B	Ebben 22 5245DX	5	47,98	48,79	0,81
2273_C	Ebben 22 5245DX	8	49,28	50,01	0,73
2276_A	Ebben 19 5245DX	2	44,27	45,17	0,9
2276_B	Ebben 19 5245DX	5	45,55	46,66	1,11
2276_C	Ebben 19 5245DX	8	46,49	47,54	1,05
2278_A	Ebben 19 5245DX	2	44,11	44,93	0,82
2278_B	Ebben 19 5245DX	5	45,36	46,18	0,82
2278_C	Ebben 19 5245DX	8	46,56	47,26	0,7
2287_A	Ebben 17 5245DX	2	42,67	43,53	0,86
2287_B	Ebben 17 5245DX	5	44,07	44,79	0,72
2287_C	Ebben 17 5245DX	8	45,41	46,00	0,59
2306_A	Mahonie 40 5245CZ	2	46,36	47,21	0,85
2306_B	Mahonie 40 5245CZ	5	46,91	47,77	0,86
2306_C	Mahonie 40 5245CZ	8	47,82	48,50	0,68
2307_A	Mahonie 40 5245CZ	2	47,93	48,73	0,8
2307_B	Mahonie 40 5245CZ	5	48,80	49,60	0,8
2307_C	Mahonie 40 5245CZ	8	49,73	50,47	0,74
2308_A	Mahonie 40 5245CZ	2	48,05	49,09	1,04
2308_B	Mahonie 40 5245CZ	5	48,59	49,63	1,04
2308_C	Mahonie 40 5245CZ	8	49,48	50,47	0,99
2309_A	Mahonie 40 5245CZ	2	44,10	44,89	0,79
2309_B	Mahonie 40 5245CZ	5	45,54	46,24	0,7
2309_C	Mahonie 40 5245CZ	8	46,64	47,29	0,65
3001_A	Ultramarijn 7	2	46,69	43,03	-3,66
3001_B	Ultramarijn 7	5	49,32	46,32	-3
3001_C	Ultramarijn 7	8	50,60	47,84	-2,76
3002_A	Ultramarijn 9	2	45,11	43,37	-1,74
3002_B	Ultramarijn 9	5	48,76	46,87	-1,89
3002_C	Ultramarijn 9	8	49,95	48,08	-1,87
3004_A	Ultramarijn 11	2	45,62	43,70	-1,92
3004_B	Ultramarijn 11	5	48,37	46,20	-2,17
3004_C	Ultramarijn 11	8	49,56	47,55	-2,01
3007_A	Ultramarijn 1	2	46,29	42,16	-4,13
3007_B	Ultramarijn 1	5	47,65	43,70	-3,95
3007_C	Ultramarijn 1	8	49,28	45,92	-3,36
3008_A	Ultramarijn 3	2	46,07	43,51	-2,56
3008_B	Ultramarijn 3	5	49,71	46,51	-3,2
3008_C	Ultramarijn 3	8	51,03	48,12	-2,91
3011_A	Ultramarijn 5	2	45,80	42,91	-2,89

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
3011_B	Ultramarijn 5	5	49,37	46,34	-3,03
3011_C	Ultramarijn 5	8	50,71	47,97	-2,74
3012_A	Ultramarijn 13	2	45,18	43,05	-2,13
3012_B	Ultramarijn 13	5	48,30	46,07	-2,23
3012_C	Ultramarijn 13	8	49,46	47,31	-2,15
3013_A	Ultramarijn 19	2	43,71	42,66	-1,05
3013_B	Ultramarijn 19	5	46,22	45,44	-0,78
3013_C	Ultramarijn 19	8	47,78	47,06	-0,72
3017_A	Ultramarijn 21	2	42,88	42,29	-0,59
3017_B	Ultramarijn 21	5	45,64	45,28	-0,36
3017_C	Ultramarijn 21	8	47,43	47,14	-0,29
3020_A	Ultramarijn 15	2	44,51	42,89	-1,62
3020_B	Ultramarijn 15	5	47,70	46,10	-1,6
3020_C	Ultramarijn 15	8	48,93	47,35	-1,58
3023_A	Ultramarijn 17	2	45,24	43,41	-1,83
3023_B	Ultramarijn 17	5	47,50	45,53	-1,97
3023_C	Ultramarijn 17	8	48,74	46,79	-1,95
3024_A	Ultramarijn 1	2	48,11	45,05	-3,06
3024_B	Ultramarijn 1	5	50,13	47,50	-2,63
3024_C	Ultramarijn 1	8	51,39	49,04	-2,35
3048_A	Ultramarijn 23	2	42,92	41,81	-1,11
3048_B	Ultramarijn 23	5	45,94	45,31	-0,63
3048_C	Ultramarijn 23	8	47,76	47,21	-0,55
3051_A	Ulperstraat 28	2	45,70	45,25	-0,45
3051_B	Ulperstraat 28	5	48,60	47,78	-0,82
3051_C	Ulperstraat 28	8	50,11	49,44	-0,67
3060_A	Ulperstraat 28	2	36,44	37,17	0,73
3060_B	Ulperstraat 28	5	36,84	37,57	0,73
3060_C	Ulperstraat 28	8	33,57	34,04	0,47
3061_A	Ulperstraat 34	2	52,37	52,88	0,51
3061_B	Ulperstraat 34	5	53,71	54,19	0,48
3061_C	Ulperstraat 34	8	54,61	55,15	0,54
3062_A	Ulperstraat 36	2	43,82	42,22	-1,6
3062_B	Ulperstraat 36	5	46,95	45,02	-1,93
3062_C	Ulperstraat 36	8	48,06	46,13	-1,93
3063_A	Ulperstraat 36	2	49,15	47,99	-1,16
3063_B	Ulperstraat 36	5	53,58	53,37	-0,21
3063_C	Ulperstraat 36	8	54,64	54,58	-0,06
3064_A	Ulperstraat 36	2	53,35	53,75	0,4
3064_B	Ulperstraat 36	5	54,71	55,12	0,41
3064_C	Ulperstraat 36	8	55,47	55,96	0,49
3065_A	Ulperstraat 38	2	60,25	60,08	-0,17
3065_B	Ulperstraat 38	5	61,14	61,14	0
3065_C	Ulperstraat 38	8	61,29	61,22	-0,07
3066_A	Ulperstraat 34	2	43,78	42,33	-1,45
3066_B	Ulperstraat 34	5	48,36	46,47	-1,89
3066_C	Ulperstraat 34	8	49,20	47,14	-2,06
3067_A	Ulperstraat 30	2	50,44	50,97	0,53
3067_B	Ulperstraat 30	5	51,71	52,23	0,52
3067_C	Ulperstraat 30	8	52,84	53,39	0,55
3068_A	Ulperstraat 30	2	42,16	42,50	0,34
3068_B	Ulperstraat 30	5	43,56	41,13	-2,43
3068_C	Ulperstraat 30	8	43,34	40,51	-2,83

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
3069_A	Ulperstraat 30	2	45,81	44,81	-1
3069_B	Ulperstraat 30	5	49,01	46,81	-2,2
3069_C	Ulperstraat 30	8	49,81	47,55	-2,26
3070_A	Ulperstraat 32	2	43,93	42,54	-1,39
3070_B	Ulperstraat 32	5	48,78	46,86	-1,92
3070_C	Ulperstraat 32	8	49,53	47,54	-1,99
3071_A	Ulperstraat 32	2	51,50	52,03	0,53
3071_B	Ulperstraat 32	5	52,79	53,31	0,52
3071_C	Ulperstraat 32	8	53,82	54,39	0,57
3073_A	Ultramarijn 29	2	41,07	40,79	-0,28
3073_B	Ultramarijn 29	5	43,75	43,46	-0,29
3073_C	Ultramarijn 29	8	46,09	45,75	-0,34
3074_A	Ultramarijn 31	2	40,57	40,75	0,18
3074_B	Ultramarijn 31	5	43,44	43,68	0,24
3074_C	Ultramarijn 31	8	45,86	45,85	-0,01
3076_A	Ultramarijn 33	2	45,14	45,44	0,3
3076_B	Ultramarijn 33	5	46,91	46,94	0,03
3076_C	Ultramarijn 33	8	48,47	48,57	0,1
3081_A	Ultramarijn 25	2	42,61	42,21	-0,4
3081_B	Ultramarijn 25	5	45,35	44,96	-0,39
3081_C	Ultramarijn 25	8	47,24	46,88	-0,36
3082_A	Ultramarijn 27	2	42,49	41,74	-0,75
3082_B	Ultramarijn 27	5	45,20	44,67	-0,53
3082_C	Ultramarijn 27	8	47,08	46,63	-0,45
3084_A	Ultramarijn 33	2	34,56	34,27	-0,29
3084_B	Ultramarijn 33	5	37,27	36,97	-0,3
3084_C	Ultramarijn 33	8	41,47	41,37	-0,1
3085_A	Ultramarijn 39	2	36,13	36,60	0,47
3085_B	Ultramarijn 39	5	36,84	37,31	0,47
3085_C	Ultramarijn 39	8	33,08	33,44	0,36
3086_A	Ultramarijn 41	2	34,63	34,40	-0,23
3086_B	Ultramarijn 41	5	35,49	35,48	-0,01
3086_C	Ultramarijn 41	8	31,43	31,45	0,02
3087_A	Ultramarijn 41	2	45,45	44,96	-0,49
3087_B	Ultramarijn 41	5	47,73	47,29	-0,44
3087_C	Ultramarijn 41	8	49,03	48,57	-0,46
3088_A	Ultramarijn 41	2	47,25	46,47	-0,78
3088_B	Ultramarijn 41	5	49,27	48,05	-1,22
3088_C	Ultramarijn 41	8	50,88	49,73	-1,15
3090_A	Ultramarijn 39	2	42,87	41,30	-1,57
3090_B	Ultramarijn 39	5	48,95	47,39	-1,56
3090_C	Ultramarijn 39	8	50,46	49,16	-1,3
3092_A	Ultramarijn 35	2	42,27	41,81	-0,46
3092_B	Ultramarijn 35	5	46,80	45,13	-1,67
3092_C	Ultramarijn 35	8	48,41	47,04	-1,37
3093_A	Ultramarijn 35	2	36,57	37,19	0,62
3093_B	Ultramarijn 35	5	36,79	37,44	0,65
3093_C	Ultramarijn 35	8	33,02	33,63	0,61
3094_A	Ultramarijn 37	2	35,18	35,09	-0,09
3094_B	Ultramarijn 37	5	35,46	35,39	-0,07
3094_C	Ultramarijn 37	8	31,96	31,91	-0,05
3095_A	Ultramarijn 37	2	46,09	43,80	-2,29
3095_B	Ultramarijn 37	5	47,66	46,26	-1,4

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
3095_C	Ultramarijn 37	8	49,22	48,22	-1
3098_A	Koornwaardlaan 70	2	57,58	55,76	-1,82
3098_B	Koornwaardlaan 70	5	57,43	55,96	-1,47
3098_C	Koornwaardlaan 70	8	57,63	56,28	-1,35
3099_A	Koornwaardlaan 70	2	59,44	57,26	-2,18
3099_B	Koornwaardlaan 70	5	60,44	58,15	-2,29
3099_C	Koornwaardlaan 70	8	60,66	58,58	-2,08
3100_A	Kastanjebruin 1	2	59,97	58,27	-1,7
3100_B	Kastanjebruin 1	5	60,96	59,30	-1,66
3100_C	Kastanjebruin 1	8	61,12	59,53	-1,59
3103_A	Koornwaardlaan 68	2	53,39	52,61	-0,78
3103_B	Koornwaardlaan 68	5	55,41	54,81	-0,6
3103_C	Koornwaardlaan 68	8	56,24	55,51	-0,73
3104_A	Koornwaardlaan 68	2	54,64	52,88	-1,76
3104_B	Koornwaardlaan 68	5	55,66	53,69	-1,97
3104_C	Koornwaardlaan 68	8	56,18	54,03	-2,15
3105_A	Koornwaardlaan 70	2	59,80	57,30	-2,5
3105_B	Koornwaardlaan 70	5	60,79	58,23	-2,56
3105_C	Koornwaardlaan 70	8	60,99	58,59	-2,4
3106_A	Koornwaardlaan 70	2	56,33	53,97	-2,36
3106_B	Koornwaardlaan 70	5	57,52	54,97	-2,55
3106_C	Koornwaardlaan 70	8	57,81	55,31	-2,5
3107_A	Kastanjebruin 1	2	56,00	52,42	-3,58
3107_B	Kastanjebruin 1	5	57,37	53,70	-3,67
3107_C	Kastanjebruin 1	8	57,61	54,01	-3,6
3108_A	Kastanjebruin 7	2	60,12	58,90	-1,22
3108_B	Kastanjebruin 7	5	61,08	59,94	-1,14
3108_C	Kastanjebruin 7	8	61,24	60,13	-1,11
3109_A	Kastanjebruin 9	2	60,17	59,11	-1,06
3109_B	Kastanjebruin 9	5	61,12	60,15	-0,97
3109_C	Kastanjebruin 9	8	61,28	60,31	-0,97
3110_A	Kastanjebruin 9	2	41,37	39,99	-1,38
3110_B	Kastanjebruin 9	5	42,64	41,07	-1,57
3110_C	Kastanjebruin 9	8	42,86	41,45	-1,41
3112_A	Kastanjebruin 11	2	60,22	59,37	-0,85
3112_B	Kastanjebruin 11	5	61,17	60,42	-0,75
3112_C	Kastanjebruin 11	8	61,33	60,56	-0,77
3113_A	Kastanjebruin 7	2	42,42	39,74	-2,68
3113_B	Kastanjebruin 7	5	43,79	41,89	-1,9
3113_C	Kastanjebruin 7	8	43,86	41,89	-1,97
3114_A	Kastanjebruin 1	2	43,02	40,95	-2,07
3114_B	Kastanjebruin 1	5	44,78	43,34	-1,44
3114_C	Kastanjebruin 1	8	44,83	43,44	-1,39
3115_A	Kastanjebruin 3	2	43,08	40,53	-2,55
3115_B	Kastanjebruin 3	5	44,16	43,13	-1,03
3115_C	Kastanjebruin 3	8	44,39	43,23	-1,16
3116_A	Kastanjebruin 3	2	60,05	58,50	-1,55
3116_B	Kastanjebruin 3	5	61,02	59,53	-1,49
3116_C	Kastanjebruin 3	8	61,18	59,74	-1,44
3117_A	Kastanjebruin 5	2	41,61	39,23	-2,38
3117_B	Kastanjebruin 5	5	44,32	41,86	-2,46
3117_C	Kastanjebruin 5	8	44,42	42,15	-2,27
3118_A	Kastanjebruin 5	2	60,08	58,70	-1,38

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
3118_B	Kastanjebruin 5	5	61,05	59,73	-1,32
3118_C	Kastanjebruin 5	8	61,21	59,93	-1,28
3122_A	Koornwaardlaan 62	2	49,02	48,05	-0,97
3122_B	Koornwaardlaan 62	5	49,39	48,27	-1,12
3122_C	Koornwaardlaan 62	8	50,57	49,15	-1,42
3123_A	Koornwaardlaan 62	2	52,26	50,55	-1,71
3123_B	Koornwaardlaan 62	5	53,03	51,27	-1,76
3123_C	Koornwaardlaan 62	8	53,54	51,58	-1,96
3125_A	Koornwaardlaan 62	2	41,53	38,86	-2,67
3125_B	Koornwaardlaan 62	5	48,72	45,00	-3,72
3125_C	Koornwaardlaan 62	8	49,56	45,91	-3,65
3127_A	Koornwaardlaan 60	2	51,88	50,11	-1,77
3127_B	Koornwaardlaan 60	5	52,68	50,90	-1,78
3127_C	Koornwaardlaan 60	8	53,13	51,18	-1,95
3130_A	Koornwaardlaan 60	2	45,08	41,03	-4,05
3130_B	Koornwaardlaan 60	5	48,10	43,69	-4,41
3130_C	Koornwaardlaan 60	8	48,86	44,65	-4,21
3135_A	Koornwaardlaan 66	2	52,45	50,31	-2,14
3135_B	Koornwaardlaan 66	5	53,22	50,45	-2,77
3135_C	Koornwaardlaan 66	8	54,18	51,58	-2,6
3136_A	Koornwaardlaan 68	2	48,93	46,18	-2,75
3136_B	Koornwaardlaan 68	5	54,31	51,95	-2,36
3136_C	Koornwaardlaan 68	8	55,03	52,90	-2,13
3137_A	Koornwaardlaan 66	2	54,52	52,96	-1,56
3137_B	Koornwaardlaan 66	5	55,42	53,66	-1,76
3137_C	Koornwaardlaan 66	8	55,95	53,93	-2,02
3139_A	Koornwaardlaan 64	2	46,46	43,18	-3,28
3139_B	Koornwaardlaan 64	5	50,39	47,28	-3,11
3139_C	Koornwaardlaan 64	8	51,58	48,47	-3,11
3142_A	Koornwaardlaan 64	2	52,06	50,44	-1,62
3142_B	Koornwaardlaan 64	5	52,53	50,43	-2,1
3142_C	Koornwaardlaan 64	8	53,49	51,28	-2,21
3145_A	Kastanjebruin 37	2	57,42	56,15	-1,27
3145_B	Kastanjebruin 37	5	58,62	57,33	-1,29
3145_C	Kastanjebruin 37	8	58,64	57,31	-1,33
3146_A	Kastanjebruin 37	2	59,89	59,45	-0,44
3146_B	Kastanjebruin 37	5	60,93	60,62	-0,31
3146_C	Kastanjebruin 37	8	61,06	60,75	-0,31
3149_A	Kastanjebruin 37	2	38,89	37,89	-1
3149_B	Kastanjebruin 37	5	38,47	37,40	-1,07
3149_C	Kastanjebruin 37	8	38,51	37,21	-1,3
3150_A	Kastanjebruin 31	2	60,14	59,90	-0,24
3150_B	Kastanjebruin 31	5	61,09	61,03	-0,06
3150_C	Kastanjebruin 31	8	61,23	61,11	-0,12
3151_A	Kastanjebruin 33	2	60,04	59,74	-0,3
3151_B	Kastanjebruin 33	5	61,03	60,90	-0,13
3151_C	Kastanjebruin 33	8	61,17	60,99	-0,18
3152_A	Kastanjebruin 33	2	44,41	44,21	-0,2
3152_B	Kastanjebruin 33	5	47,94	48,30	0,36
3152_C	Kastanjebruin 33	8	48,54	49,01	0,47
3153_A	Kastanjebruin 35	2	59,94	59,59	-0,35
3153_B	Kastanjebruin 35	5	60,97	60,76	-0,21
3153_C	Kastanjebruin 35	8	61,11	60,88	-0,23

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
3154_A	Kastanjebruin 35	2	43,75	43,53	-0,22
3154_B	Kastanjebruin 35	5	45,88	46,48	0,6
3154_C	Kastanjebruin 35	8	45,99	46,71	0,72
3167_A	Kastanjebruin 31	2	43,98	43,49	-0,49
3167_B	Kastanjebruin 31	5	48,05	48,24	0,19
3167_C	Kastanjebruin 31	8	48,92	49,25	0,33
3168_A	Kastanjebruin 17	2	39,71	36,98	-2,73
3168_B	Kastanjebruin 17	5	40,25	37,63	-2,62
3168_C	Kastanjebruin 17	8	40,30	38,16	-2,14
3169_A	Kastanjebruin 19	2	40,14	38,96	-1,18
3169_B	Kastanjebruin 19	5	41,20	39,43	-1,77
3169_C	Kastanjebruin 19	8	41,25	39,81	-1,44
3171_A	Kastanjebruin 19	2	60,33	59,92	-0,41
3171_B	Kastanjebruin 19	5	61,27	60,99	-0,28
3171_C	Kastanjebruin 19	8	61,43	61,09	-0,34
3172_A	Kastanjebruin 21	2	60,37	60,05	-0,32
3172_B	Kastanjebruin 21	5	61,30	61,14	-0,16
3172_C	Kastanjebruin 21	8	61,46	61,21	-0,25
3173_A	Kastanjebruin 17	2	60,32	59,81	-0,51
3173_B	Kastanjebruin 17	5	61,25	60,88	-0,37
3173_C	Kastanjebruin 17	8	61,41	60,98	-0,43
3174_A	Kastanjebruin 11	2	42,34	40,33	-2,01
3174_B	Kastanjebruin 11	5	43,24	41,58	-1,66
3174_C	Kastanjebruin 11	8	43,16	41,39	-1,77
3175_A	Kastanjebruin 13	2	39,20	36,82	-2,38
3175_B	Kastanjebruin 13	5	41,02	38,24	-2,78
3175_C	Kastanjebruin 13	8	41,22	38,83	-2,39
3176_A	Kastanjebruin 13	2	60,25	59,53	-0,72
3176_B	Kastanjebruin 13	5	61,19	60,58	-0,61
3176_C	Kastanjebruin 13	8	61,35	60,71	-0,64
3177_A	Kastanjebruin 15	2	40,08	38,46	-1,62
3177_B	Kastanjebruin 15	5	41,66	39,53	-2,13
3177_C	Kastanjebruin 15	8	41,36	39,18	-2,18
3178_A	Kastanjebruin 15	2	60,29	59,68	-0,61
3178_B	Kastanjebruin 15	5	61,22	60,74	-0,48
3178_C	Kastanjebruin 15	8	61,38	60,86	-0,52
3180_A	Kastanjebruin 27	2	60,38	60,20	-0,18
3180_B	Kastanjebruin 27	5	61,30	61,28	-0,02
3180_C	Kastanjebruin 27	8	61,47	61,35	-0,12
3181_A	Kastanjebruin 29	2	45,43	45,17	-0,26
3181_B	Kastanjebruin 29	5	46,69	46,47	-0,22
3181_C	Kastanjebruin 29	8	47,36	47,40	0,04
3183_A	Kastanjebruin 29	2	56,84	56,73	-0,11
3183_B	Kastanjebruin 29	5	57,80	57,86	0,06
3183_C	Kastanjebruin 29	8	57,89	57,87	-0,02
3184_A	Kastanjebruin 29	2	60,38	60,22	-0,16
3184_B	Kastanjebruin 29	5	61,31	61,31	0
3184_C	Kastanjebruin 29	8	61,46	61,37	-0,09
3185_A	Kastanjebruin 27	2	44,37	44,42	0,05
3185_B	Kastanjebruin 27	5	48,69	49,04	0,35
3185_C	Kastanjebruin 27	8	49,31	49,83	0,52
3186_A	Kastanjebruin 21	2	39,22	36,72	-2,5
3186_B	Kastanjebruin 21	5	40,93	37,87	-3,06

Waarneempunt			Huidige situatie	Toekomstige situatie zonder maatregelen	Geluidniveauverschil
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden [dB]	Lden [dB]	Δ [dB]
3186_C	Kastanjebruin 21	8	40,70	38,15	-2,55
3187_A	Kastanjebruin 23	2	43,10	41,82	-1,28
3187_B	Kastanjebruin 23	5	46,13	45,09	-1,04
3187_C	Kastanjebruin 23	8	45,95	45,08	-0,87
3188_A	Kastanjebruin 23	2	60,38	60,11	-0,27
3188_B	Kastanjebruin 23	5	61,31	61,20	-0,11
3188_C	Kastanjebruin 23	8	61,47	61,28	-0,19
3189_A	Kastanjebruin 25	2	60,39	60,18	-0,21
3189_B	Kastanjebruin 25	5	61,32	61,26	-0,06
3189_C	Kastanjebruin 25	8	61,48	61,33	-0,15
3190_A	Kastanjebruin 25	2	44,49	43,88	-0,61
3190_B	Kastanjebruin 25	5	47,74	47,73	-0,01
3190_C	Kastanjebruin 25	8	48,09	48,24	0,15
3191_A	Ulperstraat 53	2	39,33	38,11	-1,22
3191_B	Ulperstraat 53	5	42,41	41,21	-1,2
3191_C	Ulperstraat 53	8	45,43	44,84	-0,59
3192_A	Ulperstraat 51	2	51,55	52,01	0,46
3192_B	Ulperstraat 51	5	52,73	53,18	0,45
3192_C	Ulperstraat 51	8	53,63	54,13	0,5
3193_A	Ulperstraat 51	2	41,59	40,49	-1,1
3193_B	Ulperstraat 51	5	43,24	42,01	-1,23
3193_C	Ulperstraat 51	8	45,14	44,57	-0,57
3194_A	Ulperstraat 53	2	52,41	53,01	0,6
3194_B	Ulperstraat 53	5	53,59	54,20	0,61
3194_C	Ulperstraat 53	8	54,36	55,00	0,64
3195_A	Ulperstraat 55	2	47,42	46,46	-0,96
3195_B	Ulperstraat 55	5	53,64	53,60	-0,04
3195_C	Ulperstraat 55	8	54,61	54,64	0,03
3196_A	Ulperstraat 55	2	53,43	53,94	0,51
3196_B	Ulperstraat 55	5	54,63	55,16	0,53
3196_C	Ulperstraat 55	8	55,21	55,83	0,62
3197_A	Ulperstraat 55	2	38,58	37,38	-1,2
3197_B	Ulperstraat 55	5	41,49	40,44	-1,05
3197_C	Ulperstraat 55	8	45,66	45,09	-0,57
3200_A	Ulperstraat 38	2	57,11	57,14	0,03
3200_B	Ulperstraat 38	5	58,13	58,35	0,22
3200_C	Ulperstraat 38	8	58,37	58,54	0,17
3203_A	Ulperstraat 49	2	50,52	51,21	0,69
3203_B	Ulperstraat 49	5	51,68	52,34	0,66
3203_C	Ulperstraat 49	8	52,75	53,43	0,68
3204_A	Ulperstraat 47	2	49,77	50,35	0,58
3204_B	Ulperstraat 47	5	50,89	51,46	0,57
3204_C	Ulperstraat 47	8	51,98	52,52	0,54