

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
De Wolfspuiten te Helmond
(2105/125/SH-01, versie 0)



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Crijns Rentmeesters B.V.
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN SOMEREN

betreffende locatie

De Wolfspuiten
Helmond

documentkenmerk

2105/125/SH-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

12 juli 2021

opgesteld door:

ing. S. Vissers
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. M.C.J. van de Ven - Verrijt
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wgh	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidzones	5
3.2.3 Artikel 110g	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6 Normen geluidbelasting	7
3.3 Geluidbeleid gemeente Helmond	7
4 Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
4.2 Bronmaatregelen	10
4.3 Overdrachtsmaatregelen	10
4.4 Geluidbeleid gemeente Helmond	10
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	11
4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	11
5 Samenvatting en conclusie	12

Bijlagen

Bijlage 1:	Luchtfoto van het plangebied en omgeving
Bijlage 2:	Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 3:	Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 4:	Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Tritium Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde realisatie van één Ruimte voor Ruimte woning ten westen van De Wolfspuiten nummer 5 te Helmond. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de woning extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Helmond. In bijlage 1 is een luchtfoto van het plangebied en de omgeving opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen De Wolfspuiten en de N279.

In onderhavig onderzoek is tevens rekening gehouden met de herinrichting van de N279. Dit omvat onder andere de verlegging van de rijbanen en het toevoegen van enkele rijbanen (aansluiting Helmond-Noord). De wegen N279 / Wolfsputter Baan / Broekdalerbaan en de nieuwe rijbanen zijn in overleg met de gemeente Helmond als één juridische geluidbron beschouwd, hierna genoemd: N279.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersinvoergegevens zijn door de gemeente Helmond aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand. Van de wegen zijn prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden. Voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak is, op basis van gegevens uit het BBMA 2018, sprake van een groei van afgerond 1,5% per jaar. Derhalve zijn de etmaalintensiteiten van onderhavige wegen allen met 1,5% opgehoogd naar het maatgevende jaar 2031.

De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer De Wolfspuiten

De Wolfspuiten			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 50 mvt.	
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 51 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,71	3,15	0,86
lichte mvt. (%)	90,00	100,00	100,00
middelzware mvt. (%)	5,00	0,00	0,00
zware mvt. (%)	5,00	0,00	0,00

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer N279*

N279			
maximumsnelheid: 80 km/uur			
wegdek: SMA-NL8 G+			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 9284 mvt.	
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 9423 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,80	2,85	0,87
lichte mvt. (%)	73,94	85,15	73,13
middelzware mvt. (%)	10,17	6,03	11,18
zware mvt. (%)	15,88	8,82	15,69

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer N279 (aansluiting Helmond-Noord)*

N279 (aansluiting Helmond-Noord)			
maximumsnelheid: 50 km/uur			
wegdek: SMA-NL8 G+			
jaar: 2030		etmaalintensiteit: 5957 mvt.	
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 6046 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,77	2,96	0,87
lichte mvt. (%)	81,09	89,57	80,21
middelzware mvt. (%)	9,88	5,62	10,87
zware mvt. (%)	9,03	4,81	8,92

* De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

2.3 Modelling

De exacte locatie en afmetingen van de beoogde woning is nog niet bekend, derhalve is een bouwblok gemodelleerd ter grootte van het bouwvlak, conform de op 5 juli 2021 ontvangen tekening. Voor de gebouwhoogte is uitgegaan van de maximale bouwhoogte van 9 meter.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is respectievelijk 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

Door de gemeente Helmond is een Geomilieu model aangeleverd. De gegevens zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig aangevuld. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,80 gehanteerd. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) gemodelleerd.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

In het door de gemeente Helmond aangeleverde Geomilieu model is een (toekomstig) scherm opgenomen direct ten noorden van het plangebied. Conform opgave van de provincie Noord-Brabant zal dit scherm 2,75 meter hoog gaan worden. De onderdoorgangen van de N279 en De Wolfspuiten onder de N279 zijn gemodelleerd door middel van schermen met een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 2. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 3.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximumsnelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van

woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 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 Wgh.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- 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 verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 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:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt

- Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien 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 van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Helmond

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet Geluidhinder: Wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï" d.d. 10 februari 1998 van de provincie Noord-Brabant, welke is overgenomen door gemeente Helmond. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wgh en aan een van de in het beleidsstuk genoemde subcriteria. Deze subcriteria zijn als volgt voor wegverkeerslawaaï:

Er is sprake van;

- dorps- en of stadsvernieuwing;
- doelmatige afscherming;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- opvullen open plaats;
- vervanging bestaande bebouwing.

Voor spoorweglawaai geldt aanvullend het criterium:

- het plan wordt in de omgeving van een station of halte gesitueerd.

Bij een overschrijding van de grenswaarde van 53 dB (incl. aftrek artikel 110g Wgh) ten gevolge van wegverkeerslawaai of 55 dB ten gevolge van spoorweglawaai op een gevel van een woning, is voor deze woning een geluidluwe gevel vereist. Een geluidluwe gevel is een gevel waarop de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden (per lawaaisoort bekeken). Aan deze geluidluwe gevel dient tenminste één verblijfsruimte te worden gesitueerd.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In de navolgende tabellen 4.1 en 4.2 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Aangezien de aftrek volgens artikel 110g Wgh voor de het gedeelte van de N279 met een snelheidsregime van 80 km/uur 2, 3 of 4 dB betreft (afhankelijk van de geluidbelasting) is in bijlage 4 voor de N279 de geluidbelasting zowel inclusief als exclusief deze aftrek weergegeven.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Wolfspuiten

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤48	48	53

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de N279

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01	1,5	≤48	48	53
	4,5	51		
	7,5	53		
t02	1,5 en 4,5	≤48		
	7,5	50		
t03	alle	≤48		
t04	1,5 en 4,5	≤48		
	7,5	49		

Voor de weg De Wolfspuiten geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de N279 geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 5 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt hiermee nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

4.2 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie bij voertuigen, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximumsnelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. Ter plaatse van de N279 wordt reeds een stiller wegdek (type SMA-NL8 G+) beoogd. Het toepassen van een ander type stiller wegdek zal niet doeltreffend zijn.

4.3 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het verhogen van het reeds beoogde geluidscherm ten noorden van het plangebied, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het scherm dient namelijk relatief hoog te worden uitgevoerd om doelmatig te zijn voor de 1^e en 2^e verdieping.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is echter al sprake van een afstand van circa 32 meter tot de wegas van de N279. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand eveneens niet erg doeltreffend als maatregel.

4.4 Geluidbeleid gemeente Helmond

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet Geluidhinder: Wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï" d.d. 10 februari 1998 van de provincie Noord-Brabant, welke is overgenomen door gemeente Helmond. In onderhavige situatie is sprake van het opvullen van een open plaats tussen bestaande bebouwing. Derhalve wordt voldaan aan één van de subcriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid. Er is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 53 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh). Derhalve worden er verder geen aanvullende voorwaarden aan het plan gesteld.

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dat uitsluitend rekening dient te worden gehouden met de geluidbelasting ten gevolge van de N279. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woning is tevens opgenomen in bijlage 4 en bedraagt maximaal 57 dB.

4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien voor onderhavige woning sprake is van een procedure hogere waarde, is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Tritium Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde realisatie van één Ruimte voor Ruimte woning ten westen van De Wolfspuiten nummer 5 te Helmond. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen De Wolfspuiten en de N279 / Wolfsputter Baan / Broekdalerbaan (hierna: N279).

Voor de weg De Wolfspuiten geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de N279 geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 5 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Het verhogen van het reeds beoogde geluidscherm ten noorden van het plangebied (overdrachtsmaatregel) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie niet doeltreffend. Tevens geldt dat reeds een stiller wegdektype wordt beoogd. Het toepassen van een ander type stiller wegdek (bronmaatregel) zal derhalve eveneens niet doeltreffend zijn.

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Ontheffingenbeleid Wet Geluidhinder: Wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï" d.d. 10 februari 1998 van de provincie Noord-Brabant, welke is overgenomen door gemeente Helmond. In onderhavige situatie is sprake van het opvullen van een open plaats tussen bestaande bebouwing. Derhalve wordt voldaan aan één van de subcriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid. Er is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 53 dB (inclusief aftrek artikel 110g Wgh). Derhalve worden er verder geen aanvullende voorwaarden aan het plan gesteld en wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek nodig ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd. Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woning kan beschikken over een geluidluwe zuidgevel, dan wel buitenruimte. Aan deze geluidluwe gevel dient een verblijfsruimte te zijn gelegen met een te openen geveldeel.

Bijlage 1: Luchtfoto van het plangebied en omgeving



Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	SH
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	omwgr01 op 14-12-2017
Laatst ingezien door	sh op 12-7-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Origineel project	De Wolfspuiten 5
Originele omschrijving	De Wolfspuiten 5A/Omlegging Helmond; sit. 2030 + 2 schermen
Geïmporteerd door	sh op 5-7-2021
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
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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 CO	3,50

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))
01	N279 - BROEKDALERBAAN	Verdeling	0,75	0	SMA-NL8 G+	Steenmastiek akoestisch geoptimaliseerd	80	80	80
02	N279 - PROV WG	Verdeling	0,75	0	SMA-NL8 G+	Steenmastiek akoestisch geoptimaliseerd	80	80	80
03	N279 - PROV WG	Verdeling	0,75	0	SMA-NL8 G+	Steenmastiek akoestisch geoptimaliseerd	80	80	80
03	N279 - PROV WG	Verdeling	0,75	0	SMA-NL8 G+	Steenmastiek akoestisch geoptimaliseerd	80	80	80
04	Aansluiting Helmond - Noord	Verdeling	0,75	0	SMA-NL8 G+	Steenmastiek akoestisch geoptimaliseerd	50	50	50
05	Aansluiting Helmond - Noord	Verdeling	0,75	0	SMA-NL8 G+	Steenmastiek akoestisch geoptimaliseerd	50	50	50
06	De Wolfspuiten	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60
06	De Wolfspuiten	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
01	21735,20	6,78	2,91	0,87	77,68	87,49	76,81	10,25	5,94	11,27	12,07	6,56	11,93	False	1,5
02	21735,20	6,78	2,91	0,87	77,68	87,49	76,81	10,25	5,94	11,27	12,07	6,56	11,93	False	1,5
03	9422,96	6,80	2,85	0,87	73,94	85,15	73,13	10,17	6,03	11,18	15,88	8,82	15,69	False	1,5
03	9422,96	6,80	2,85	0,87	73,94	85,15	73,13	10,17	6,03	11,18	15,88	8,82	15,69	False	1,5
04	6045,50	6,77	2,96	0,87	81,09	89,57	80,21	9,88	5,62	10,87	9,03	4,81	8,92	False	1,5
05	6266,20	6,77	2,94	0,87	80,03	88,91	79,08	10,71	6,13	11,76	9,26	4,96	9,16	False	1,5
06	51,00	6,71	3,15	0,86	90,00	100,00	100,00	5,00	--	--	5,00	--	--	False	1,5
06	51,00	6,71	3,15	0,86	90,00	100,00	100,00	5,00	--	--	5,00	--	--	False	1,5

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt t01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	hard bodemgebied	0,00
b02	hard bodemgebied	0,00
b03	hard bodemgebied	0,00
b04	hard bodemgebied	0,00
b05	hard bodemgebied	0,00
b06	hard bodemgebied	0,00
b07	hard bodemgebied	0,00
b08	hard bodemgebied	0,00
b09	hard bodemgebied	0,00
b10	hard bodemgebied	0,00
b11	hard bodemgebied	0,00
b12	hard bodemgebied	0,00
b13	hard bodemgebied	0,00
b14	hard bodemgebied	0,00
b15	hard bodemgebied	0,00
b16	hard bodemgebied	0,00
b17	hard bodemgebied	0,00
b18	hard bodemgebied	0,00
b19	hard bodemgebied	0,00
b20	hard bodemgebied	0,00
b21	hard bodemgebied	0,00
b22	hard bodemgebied	0,00
b23	hard bodemgebied	0,00
b24	hard bodemgebied	0,00
b25	hard bodemgebied	0,00
b26	hard bodemgebied	0,00
b27	hard bodemgebied	0,00
b28	hard bodemgebied	0,00
b29	hard bodemgebied	0,00
b30	hard bodemgebied	0,00
b31	hard bodemgebied	0,00
b32	hard bodemgebied	0,00
b33	hard bodemgebied	0,00
b34	hard bodemgebied	0,00
b35	hard bodemgebied	0,00
b36	hard bodemgebied	0,00
b37	hard bodemgebied	0,00
b38	hard bodemgebied	0,00
b39	hard bodemgebied	0,00
b40	hard bodemgebied	0,00
b41	hard bodemgebied	0,00
b42	hard bodemgebied	0,00
b43	hard bodemgebied	0,00
b44	hard bodemgebied	0,00
b45	hard bodemgebied	0,00
b46	hard bodemgebied	0,00
b47	hard bodemgebied	0,00
b48	hard bodemgebied	0,00
b49	hard bodemgebied	0,00
b50	hard bodemgebied	0,00
b51	hard bodemgebied	0,00
b52	hard bodemgebied	0,00
b53	hard bodemgebied	0,00
b54	hard bodemgebied	0,00
b55	hard bodemgebied	0,00
b56	hard bodemgebied	0,00
b57	hard bodemgebied	0,00
b58	hard bodemgebied	0,00
b59	hard bodemgebied	0,00
b60	hard bodemgebied	0,00
b61	hard bodemgebied	0,00
b62	hard bodemgebied	0,00
b63	hard bodemgebied	0,00
b64	hard bodemgebied	0,00
b65	hard bodemgebied	0,00
b66	hard bodemgebied	0,00
b67	hard bodemgebied	0,00
b68	hard bodemgebied	0,00
b69	hard bodemgebied	0,00
b70	hard bodemgebied	0,00
b71	hard bodemgebied	0,00
b72	hard bodemgebied	0,00

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b73	hard bodemgebied	0,00
b74	hard bodemgebied	0,00
b75	hard bodemgebied	0,00
b76	hard bodemgebied	0,00
b77	hard bodemgebied	0,00
b78	hard bodemgebied	0,00
b79	hard bodemgebied	0,00
b80	hard bodemgebied	0,00
b81	hard bodemgebied	0,00
b82	hard bodemgebied	0,00
b83	hard bodemgebied	0,00
b84	hard bodemgebied	0,00
b85	hard bodemgebied	0,00
b86	hard bodemgebied	0,00
b87	hard bodemgebied	0,00
b88	hard bodemgebied	0,00
b89	hard bodemgebied	0,00
b90	hard bodemgebied	0,00
b91	hard bodemgebied	0,00
b92	hard bodemgebied	0,00
b93	hard bodemgebied	0,00
b94	hard bodemgebied	0,00
b95	hard bodemgebied	0,00
b96	hard bodemgebied	0,00
b97	hard bodemgebied	0,00
b98	hard bodemgebied	0,00
b99	hard bodemgebied	0,00
b100	hard bodemgebied	0,00
b101	hard bodemgebied	0,00
b102	hard bodemgebied	0,00
b103	hard bodemgebied	0,00
b104	hard bodemgebied	0,00
b105	hard bodemgebied	0,00
b106	hard bodemgebied	0,00
b107	hard bodemgebied	0,00
b108	hard bodemgebied	0,00
b109	hard bodemgebied	0,00
b110	hard bodemgebied	0,00
b111	hard bodemgebied	0,00
b112	hard bodemgebied	0,00
b113	hard bodemgebied	0,00
b114	hard bodemgebied	0,00
b115	hard bodemgebied	0,00
b116	hard bodemgebied	0,00
b117	hard bodemgebied	0,00
b118	hard bodemgebied	0,00
b119	hard bodemgebied	0,00
b120	hard bodemgebied	0,00
b121	hard bodemgebied	0,00
b122	hard bodemgebied	0,00
b123	hard bodemgebied	0,00
b124	hard bodemgebied	0,00
b125	hard bodemgebied	0,00
b126	hard bodemgebied	0,00
b127	hard bodemgebied	0,00
b128	hard bodemgebied	0,00
b129	hard bodemgebied	0,00
b130	hard bodemgebied	0,00
b131	hard bodemgebied	0,00
b132	hard bodemgebied	0,00
b133	hard bodemgebied	0,00
b134	hard bodemgebied	0,00
b135	hard bodemgebied	0,00
b136	hard bodemgebied	0,00
b137	hard bodemgebied	0,00
b138	hard bodemgebied	0,00
b139	hard bodemgebied	0,00
b140	hard bodemgebied	0,00
b141	hard bodemgebied	0,00
b142	hard bodemgebied	0,00
b143	hard bodemgebied	0,00
b144	hard bodemgebied	0,00

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b145	hard bodemgebied	0,00
b146	hard bodemgebied	0,00
b147	hard bodemgebied	0,00
b148	hard bodemgebied	0,00
b149	hard bodemgebied	0,00
b150	hard bodemgebied	0,00
b151	hard bodemgebied	0,00
b152	hard bodemgebied	0,00
b153	hard bodemgebied	0,00
b154	hard bodemgebied	0,00
b155	hard bodemgebied	0,00
b156	hard bodemgebied	0,00
b157	hard bodemgebied	0,00
b158	hard bodemgebied	0,00
b159	hard bodemgebied	0,00
N279	N279	0,00
b161	Aansluiting Helmond - Noord	0,00
b162	Aansluiting Helmond - Noord	0,00
b163	N279	0,00
b164	N279	0,00
b165	N279	0,00

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb001	plangebied	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb002	gebouw gb002	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb003	gebouw gb003	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb004	gebouw gb004	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb005	gebouw gb005	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb006	gebouw gb006	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb007	gebouw gb007	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb008	gebouw gb008	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb009	gebouw gb009	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb010	gebouw gb010	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb011	gebouw gb011	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb012	gebouw gb012	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb013	gebouw gb013	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb014	gebouw gb014	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb015	gebouw gb015	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb016	gebouw gb016	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb017	gebouw gb017	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb018	gebouw gb018	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb019	gebouw gb019	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb020	gebouw gb020	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb021	gebouw gb021	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb022	gebouw gb022	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb023	gebouw gb023	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb024	gebouw gb024	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb025	gebouw gb025	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb026	gebouw gb026	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb027	gebouw gb027	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb028	gebouw gb028	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb029	gebouw gb029	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb030	gebouw gb030	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb031	gebouw gb031	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb032	gebouw gb032	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb033	gebouw gb033	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb034	gebouw gb034	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb035	gebouw gb035	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb036	gebouw gb036	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb037	gebouw gb037	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb038	gebouw gb038	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb039	gebouw gb039	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb040	gebouw gb040	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb041	gebouw gb041	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb042	gebouw gb042	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb043	gebouw gb043	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb044	gebouw gb044	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb045	gebouw gb045	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

2105/125/SH-01
bijlage 2

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb046	gebouw gb046	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb047	gebouw gb047	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb048	gebouw gb048	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb049	gebouw gb049	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb050	gebouw gb050	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb051	gebouw gb051	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb052	gebouw gb052	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb053	gebouw gb053	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb054	gebouw gb054	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb055	gebouw gb055	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb056	gebouw gb056	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb057	gebouw gb057	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb058	gebouw gb058	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb059	gebouw gb059	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb060	gebouw gb060	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb061	gebouw gb061	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb062	gebouw gb062	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb063	gebouw gb063	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb064	gebouw gb064	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb065	gebouw gb065	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb066	gebouw gb066	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb067	gebouw gb067	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb068	gebouw gb068	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb069	gebouw gb069	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb070	gebouw gb070	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb071	gebouw gb071	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb072	gebouw gb072	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb073	gebouw gb073	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb074	gebouw gb074	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb075	gebouw gb075	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb076	gebouw gb076	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb077	gebouw gb077	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb078	gebouw gb078	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb079	gebouw gb079	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb080	gebouw gb080	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb081	gebouw gb081	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb082	gebouw gb082	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb083	gebouw gb083	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb084	gebouw gb084	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb085	gebouw gb085	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb086	gebouw gb086	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb087	gebouw gb087	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb088	gebouw gb088	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb089	gebouw gb089	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb090	gebouw gb090	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

2105/125/SH-01
bijlage 2

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb091	gebouw gb091	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb092	gebouw gb092	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb093	gebouw gb093	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb094	gebouw gb094	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb095	gebouw gb095	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb096	gebouw gb096	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb097	gebouw gb097	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb098	gebouw gb098	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb099	gebouw gb099	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb100	gebouw gb100	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb101	gebouw gb101	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb102	gebouw gb102	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb103	gebouw gb103	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb104	gebouw gb104	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb105	gebouw gb105	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb106	gebouw gb106	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb107	gebouw gb107	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb108	gebouw gb108	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb109	gebouw gb109	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb110	gebouw gb110	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb111	gebouw gb111	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb112	gebouw gb112	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb113	gebouw gb113	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb114	gebouw gb114	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb115	gebouw gb115	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb116	gebouw gb116	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb117	gebouw gb117	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb118	gebouw gb118	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb119	gebouw gb119	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb120	gebouw gb120	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb121	gebouw gb121	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb122	gebouw gb122	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb123	gebouw gb123	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb124	gebouw gb124	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb125	gebouw gb125	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb126	gebouw gb126	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb127	gebouw gb127	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb128	gebouw gb128	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb129	gebouw gb129	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb130	gebouw gb130	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb131	gebouw gb131	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb132	gebouw gb132	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb133	gebouw gb133	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb134	gebouw gb134	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb135	gebouw gb135	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb136	gebouw gb136	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb137	gebouw gb137	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb138	gebouw gb138	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb139	gebouw gb139	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb140	gebouw gb140	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb141	gebouw gb141	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb142	gebouw gb142	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb143	gebouw gb143	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb144	gebouw gb144	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb145	gebouw gb145	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb146	gebouw gb146	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb147	gebouw gb147	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb148	gebouw gb148	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb149	gebouw gb149	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb150	gebouw gb150	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb151	gebouw gb151	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb152	gebouw gb152	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb153	gebouw gb153	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb154	gebouw gb154	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb155	gebouw gb155	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb156	gebouw gb156	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb157	gebouw gb157	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb158	gebouw gb158	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb159	gebouw gb159	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb160	gebouw gb160	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb161	gebouw gb161	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb162	gebouw gb162	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb163	gebouw gb163	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb164	gebouw gb164	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb165	gebouw gb165	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb166	gebouw gb166	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb167	gebouw gb167	11,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb168	gebouw gb168	11,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb169	gebouw gb169	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb170	gebouw gb170	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb171	gebouw gb171	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb172	gebouw gb172	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb173	gebouw gb173	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb174	gebouw gb174	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb175	gebouw gb175	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb176	gebouw gb176	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb177	gebouw gb177	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb178	gebouw gb178	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb179	gebouw gb179	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb180	gebouw gb180	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

2105/125/SH-01
bijlage 2

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb181	gebouw gb181	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb182	gebouw gb182	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb183	gebouw gb183	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb184	gebouw gb184	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb185	gebouw gb185	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb186	gebouw gb186	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb187	gebouw gb187	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb188	gebouw gb188	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb189	gebouw gb189	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb190	gebouw gb190	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb191	gebouw gb191	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb192	gebouw gb192	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb193	gebouw gb193	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb194	gebouw gb194	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb195	gebouw gb195	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb196	gebouw gb196	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb197	gebouw gb197	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb198	gebouw gb198	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb199	gebouw gb199	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb200	gebouw gb200	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb201	gebouw gb201	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb202	gebouw gb202	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb203	gebouw gb203	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb204	gebouw gb204	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb205	gebouw gb205	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb206	gebouw gb206	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb207	gebouw gb207	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb208	gebouw gb208	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb209	gebouw gb209	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb210	gebouw gb210	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb211	gebouw gb211	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb212	gebouw gb212	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb213	gebouw gb213	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb214	gebouw gb214	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb215	gebouw gb215	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb216	gebouw gb216	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb217	gebouw gb217	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb218	gebouw gb218	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb219	gebouw gb219	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb220	gebouw gb220	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb221	gebouw gb221	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb222	gebouw gb222	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb223	gebouw gb223	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb224	gebouw gb224	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb225	gebouw gb225	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

2105/125/SH-01
bijlage 2

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Ref. 500
gb226	gebouw gb226	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb227	gebouw gb227	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb228	gebouw gb228	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb229	gebouw gb229	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb230	gebouw gb230	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb231	gebouw gb231	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb232	gebouw gb232	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb233	gebouw gb233	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb234	gebouw gb234	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb235	gebouw gb235	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb236	gebouw gb236	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb237	gebouw gb237	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb238	gebouw gb238	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb239	gebouw gb239	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb240	gebouw gb240	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb241	gebouw gb241	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb242	gebouw gb242	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb243	gebouw gb243	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb244	gebouw gb244	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb245	gebouw gb245	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb246	gebouw gb246	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb247	gebouw gb247	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb248	gebouw gb248	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb249	gebouw gb249	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb250	gebouw gb250	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb251	gebouw gb251	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb252	gebouw gb252	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb253	gebouw gb253	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb254	gebouw gb254	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb255	gebouw gb255	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb256	gebouw gb256	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb257	gebouw gb257	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb258	gebouw gb258	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb259	gebouw gb259	12,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb260	gebouw gb260	10,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb261	gebouw gb261	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb262	gebouw gb262	13,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb263	gebouw gb263	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb264	gebouw gb264	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb265	gebouw gb265	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb266	gebouw gb266	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb267	gebouw gb267	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb268	gebouw gb268	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb269	gebouw gb269	10,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb270	gebouw gb270	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

2105/125/SH-01
bijlage 2

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb271	gebouw gb271	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb272	gebouw gb272	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb273	gebouw gb273	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb274	gebouw gb274	13,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb275	gebouw gb275	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb276	gebouw gb276	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb277	gebouw gb277	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb278	gebouw gb278	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb279	gebouw gb279	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb280	gebouw gb280	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb281	gebouw gb281	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb282	gebouw gb282	10,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb283	gebouw gb283	10,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb284	gebouw gb284	14,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb285	gebouw gb285	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb286	gebouw gb286	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb287	gebouw gb287	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb288	gebouw gb288	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb289	gebouw gb289	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb290	gebouw gb290	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb291	gebouw gb291	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb292	gebouw gb292	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb293	gebouw gb293	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb294	gebouw gb294	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb295	gebouw gb295	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb296	gebouw gb296	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb297	gebouw gb297	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb298	gebouw gb298	9,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb299	gebouw gb299	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb300	gebouw gb300	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb301	gebouw gb301	4,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb302	gebouw gb302	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb303	gebouw gb303	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb304	gebouw gb304	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb305	gebouw gb305	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb306	gebouw gb306	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb307	gebouw gb307	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb308	gebouw gb308	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb309	gebouw gb309	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb310	gebouw gb310	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb311	gebouw gb311	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb312	gebouw gb312	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb313	gebouw gb313	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb314	gebouw gb314	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb315	gebouw gb315	3,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb316	gebouw gb316	8,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb317	gebouw gb317	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb318	gebouw gb318	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb319	gebouw gb319	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb320	gebouw gb320	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb321	gebouw gb321	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb322	gebouw gb322	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb323	gebouw gb323	5,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb324	gebouw gb324	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb325	gebouw gb325	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb326	gebouw gb326	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb327	gebouw gb327	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb328	gebouw gb328	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb329	gebouw gb329	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb330	gebouw gb330	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb331	gebouw gb331	6,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb332	gebouw gb332	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb333	gebouw gb333	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb334	gebouw gb334	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb335	gebouw gb335	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80
gb336	gebouw gb336	7,00	Relatief	0,00	0 dB	0,80

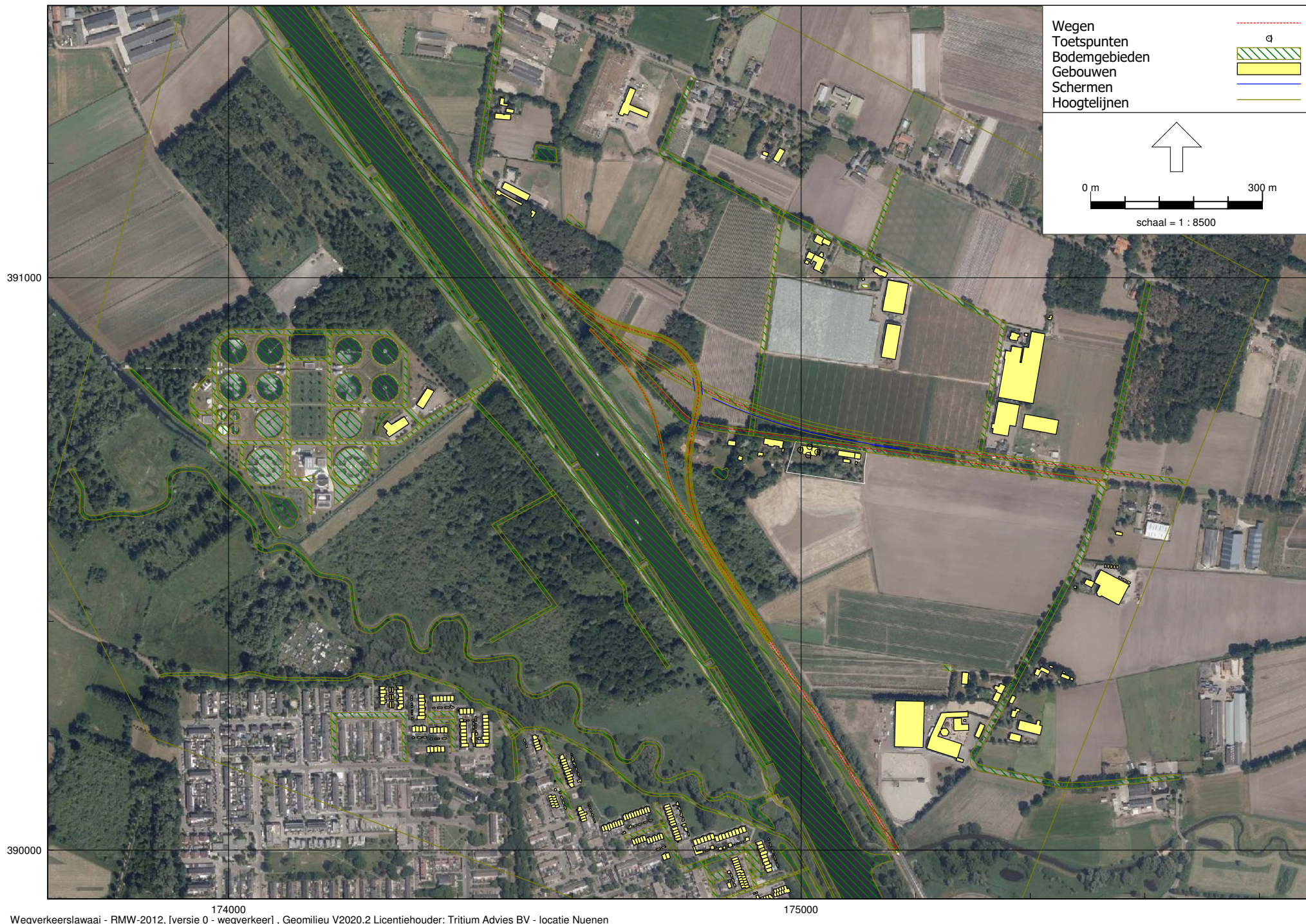
Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

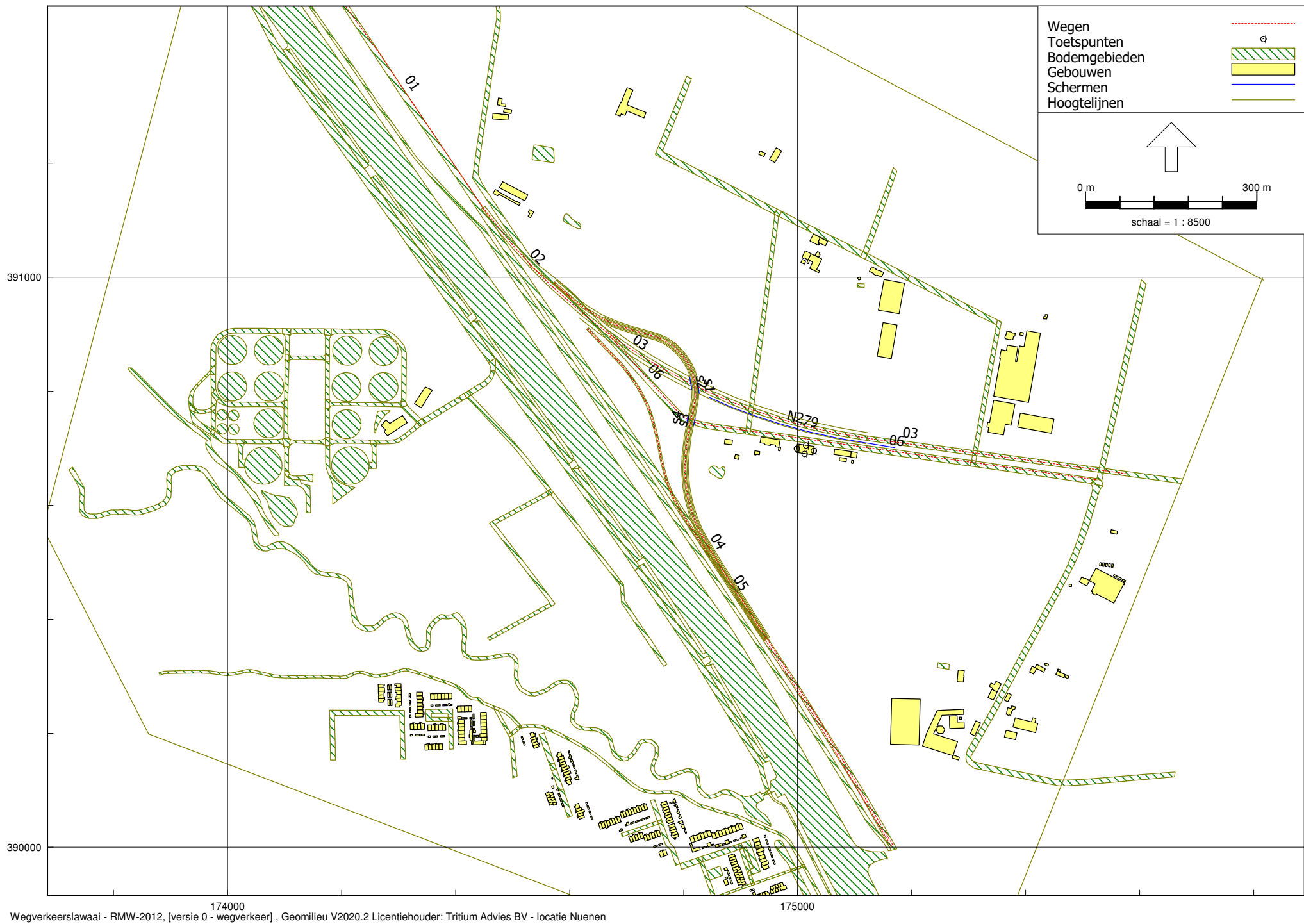
Naam	Omschr.	H-1	H-n	Lengte	Cp	Refl.L 63	Refl.R 63
N279	Scheren De Wolspitten 4 en 5	2,75	2,75	338,98	0 dB	0,80	0,80
s1	reflecterend scherm	6,00	6,00	22,46	0 dB	0,80	0,80
s2	reflecterend scherm	6,00	6,00	23,09	0 dB	0,80	0,80
s3	reflecterend scherm	5,00	5,00	12,75	0 dB	0,80	0,80
s4	reflecterend scherm	5,00	5,00	11,75	0 dB	0,80	0,80

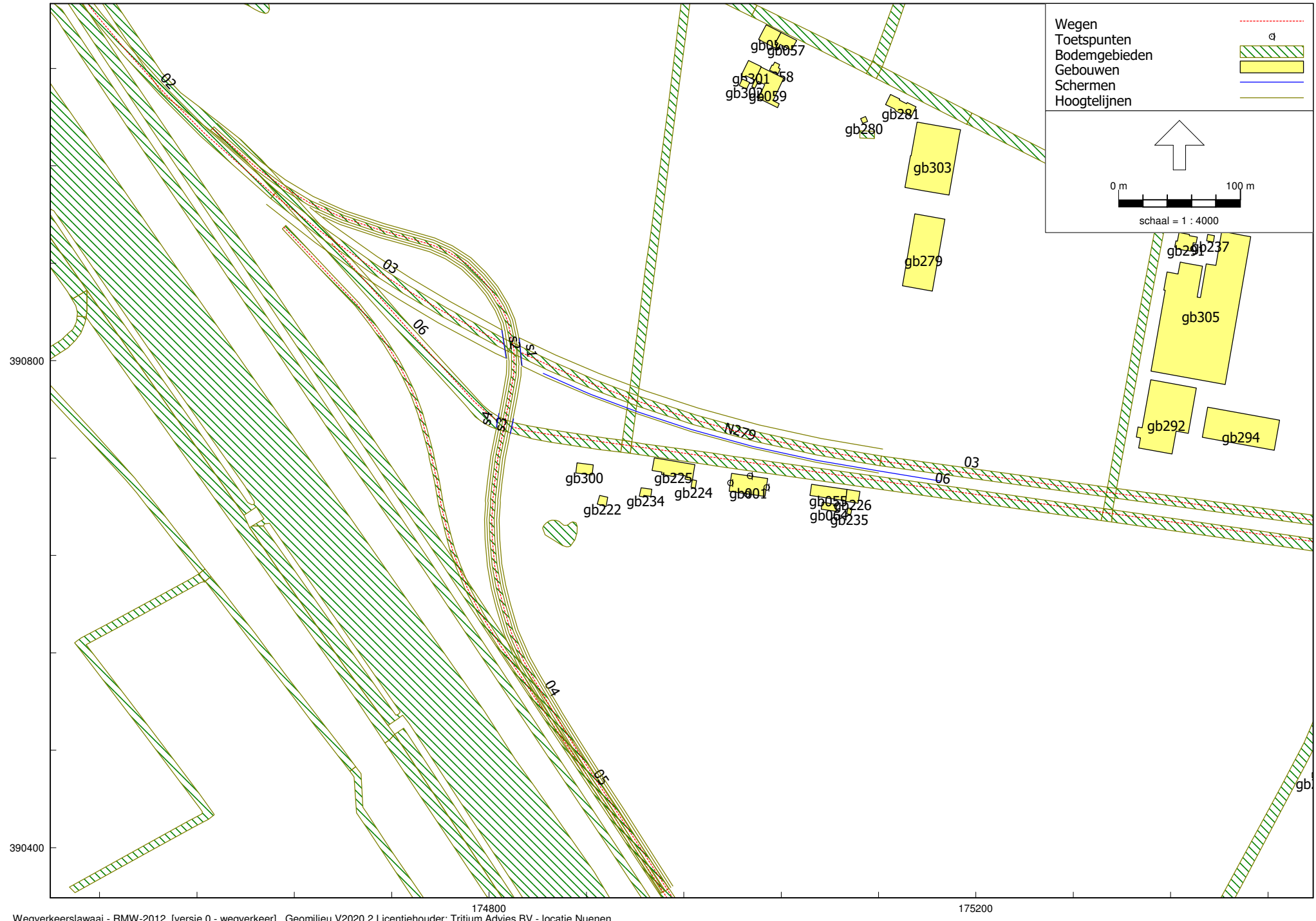
Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

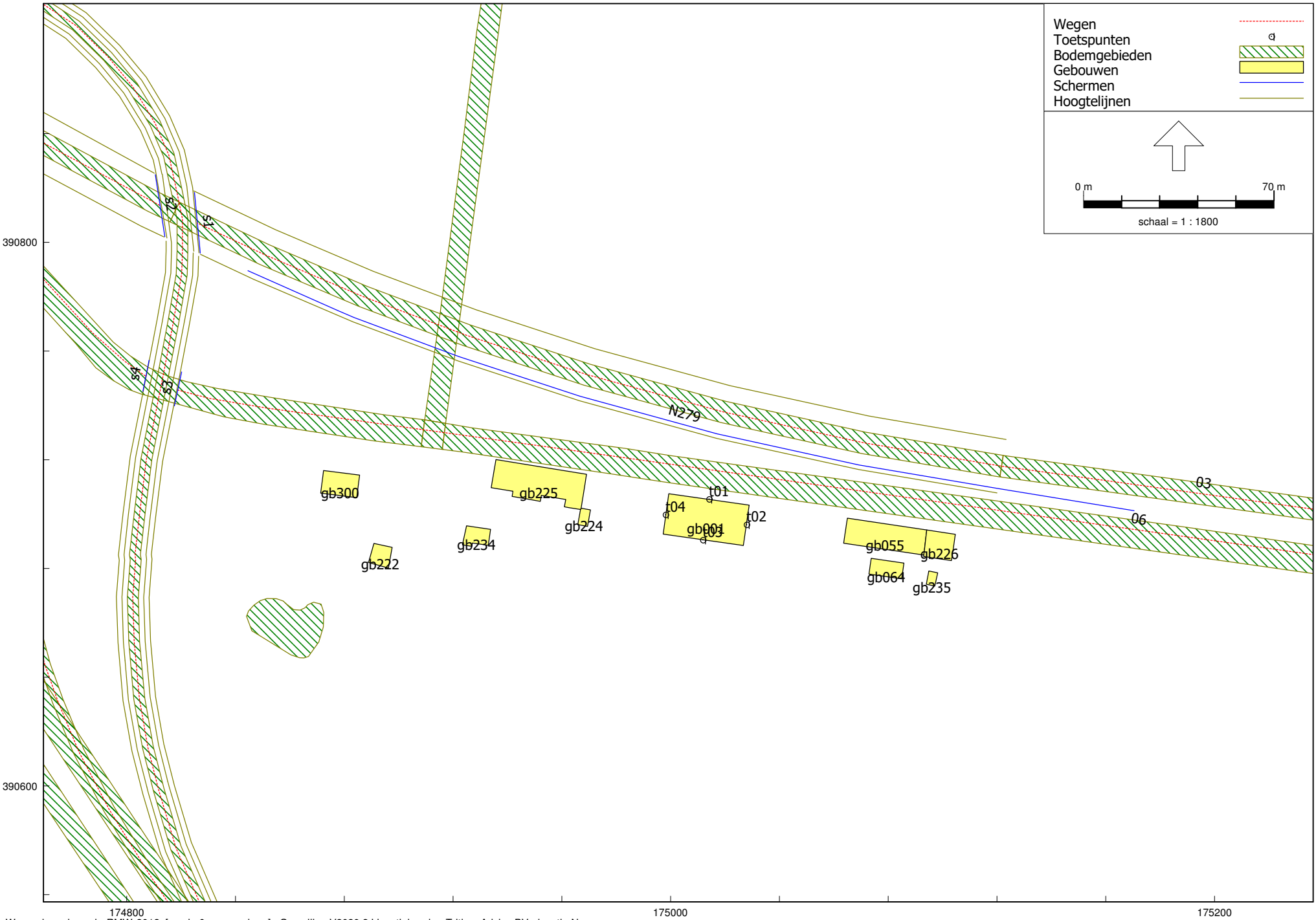
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
De Wolfspuiten	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
N279	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
80 km/uur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

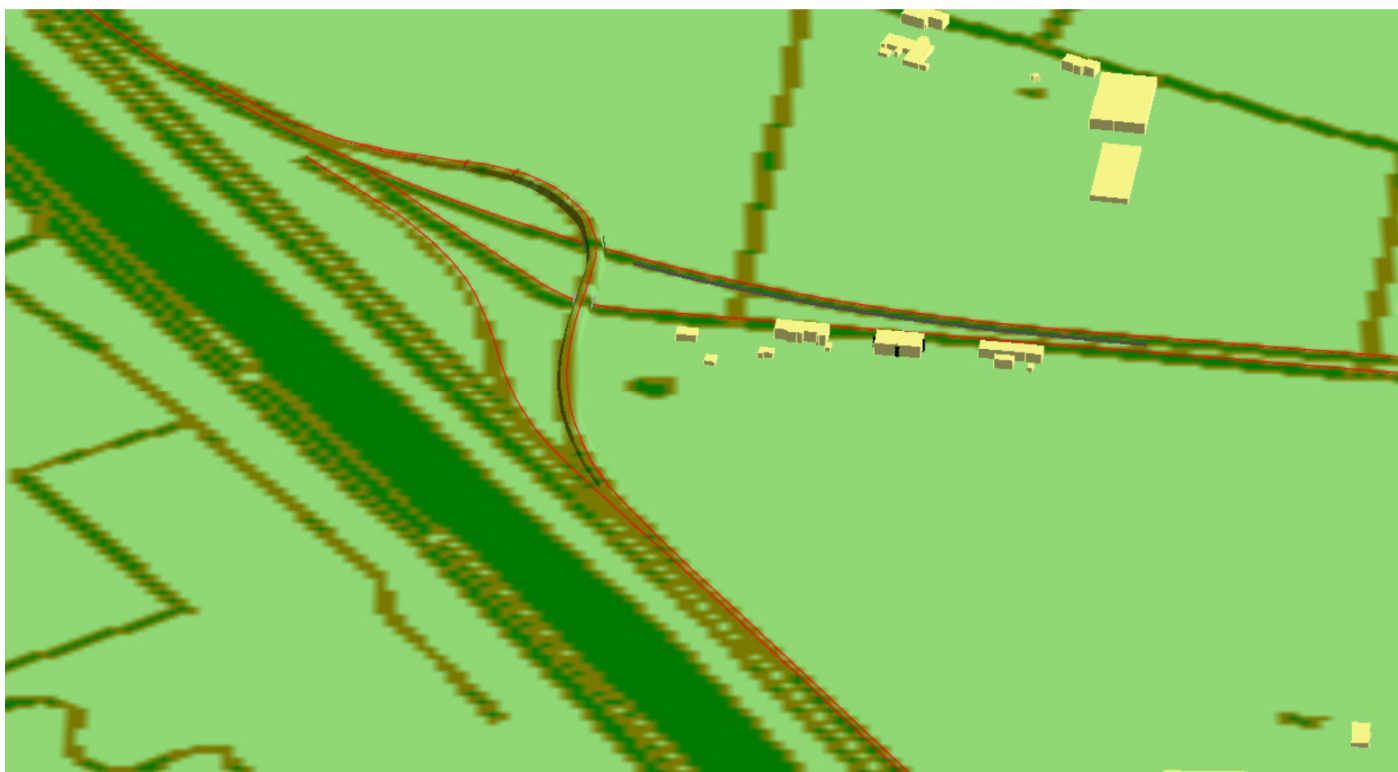
Bijlage 3: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï











Bijlage 4: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Wolfspunten
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	175014,13	390705,49	1,50	39,7	35,3	29,7	39,8
t01_B	toetspunt t01	175014,13	390705,49	4,50	40,0	35,6	29,9	40,1
t01_C	toetspunt t01	175014,13	390705,49	7,50	39,1	34,7	29,0	39,2
t02_A	toetspunt t02	175027,97	390696,13	1,50	33,4	29,1	23,4	33,5
t02_B	toetspunt t02	175027,97	390696,13	4,50	34,2	29,9	24,2	34,3
t02_C	toetspunt t02	175027,97	390696,13	7,50	34,2	29,9	24,2	34,3
t03_A	toetspunt t03	175011,84	390690,47	1,50	-2,5	-6,8	-12,4	-2,4
t03_B	toetspunt t03	175011,84	390690,47	4,50	-1,7	-6,1	-11,8	-1,6
t03_C	toetspunt t03	175011,84	390690,47	7,50	-1,6	-6,1	-11,7	-1,6
t04_A	toetspunt t04	174998,16	390699,80	1,50	32,7	28,4	22,7	32,8
t04_B	toetspunt t04	174998,16	390699,80	4,50	33,4	29,0	23,4	33,5
t04_C	toetspunt t04	174998,16	390699,80	7,50	32,8	28,4	22,8	32,9

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N279 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	175014,13	390705,49	1,50	35,8	31,4	26,9	36,3
t01_B	toetspunt t01	175014,13	390705,49	4,50	35,7	31,3	26,8	36,2
t01_C	toetspunt t01	175014,13	390705,49	7,50	36,7	32,3	27,8	37,2
t02_A	toetspunt t02	175027,97	390696,13	1,50	32,5	28,2	23,6	33,0
t02_B	toetspunt t02	175027,97	390696,13	4,50	31,9	27,5	23,0	32,4
t02_C	toetspunt t02	175027,97	390696,13	7,50	31,3	26,9	22,4	31,8
t03_A	toetspunt t03	175011,84	390690,47	1,50	37,4	33,1	28,6	38,0
t03_B	toetspunt t03	175011,84	390690,47	4,50	38,6	34,2	29,7	39,1
t03_C	toetspunt t03	175011,84	390690,47	7,50	39,1	34,7	30,2	39,6
t04_A	toetspunt t04	174998,16	390699,80	1,50	38,4	34,1	29,5	38,9
t04_B	toetspunt t04	174998,16	390699,80	4,50	39,4	35,1	30,6	40,0
t04_C	toetspunt t04	174998,16	390699,80	7,50	40,6	36,2	31,7	41,1

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N279 80 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	175014,13	390705,49	1,50	48,4	43,8	39,5	48,9
t01_B	toetspunt t01	175014,13	390705,49	4,50	52,5	47,9	43,6	52,9
t01_C	toetspunt t01	175014,13	390705,49	7,50	56,6	52,0	47,7	57,0
t02_A	toetspunt t02	175027,97	390696,13	1,50	42,6	38,0	33,7	43,1
t02_B	toetspunt t02	175027,97	390696,13	4,50	47,0	42,4	38,1	47,5
t02_C	toetspunt t02	175027,97	390696,13	7,50	51,0	46,4	42,0	51,4
t03_A	toetspunt t03	175011,84	390690,47	1,50	25,8	21,3	16,9	26,3
t03_B	toetspunt t03	175011,84	390690,47	4,50	27,1	22,5	18,2	27,6
t03_C	toetspunt t03	175011,84	390690,47	7,50	27,2	22,6	18,3	27,7
t04_A	toetspunt t04	174998,16	390699,80	1,50	44,0	39,4	35,1	44,5
t04_B	toetspunt t04	174998,16	390699,80	4,50	47,7	43,2	38,8	48,2
t04_C	toetspunt t04	174998,16	390699,80	7,50	50,2	45,7	41,3	50,7

N279 (gedeelte met 80 km/uur)							N279 (gedeelte met 50 km/uur)	N279(totaal)
exclusief aftrek			inclusief aftrek				inclusief aftrek	inclusief aftrek
toetspunt	hoogte	Lden	2 dB aftrek	3 dB aftrek	4 dB aftrek		Lden	Lden
t01_A	1,5	48,9	46,9			46,9	36,3	47,3
t01_B	4,5	52,9	50,9			50,9	36,2	51,0
t01_C	7,5	57,0			53,0	53,0	37,2	53,1
t02_A	1,5	43,1	41,1			41,1	33,0	41,7
t02_B	4,5	47,5	45,5			45,5	32,4	45,7
t02_C	7,5	51,4	49,4			49,4	31,8	49,5
t03_A	1,5	26,3	24,3			24,3	38,0	38,2
t03_B	4,5	27,6	25,6			25,6	39,1	39,3
t03_C	7,5	27,7	25,7			25,7	39,6	39,8
t04_A	1,5	44,5	42,5			42,5	38,9	44,1
t04_B	4,5	48,2	46,2			46,2	40,0	47,1
t04_C	7,5	50,7	48,7			48,7	41,1	49,4

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	175014,13	390705,49	1,50	50,5	45,9	41,3	50,8
t01_B	toetspunt t01	175014,13	390705,49	4,50	53,4	48,9	44,4	53,8
t01_C	toetspunt t01	175014,13	390705,49	7,50	56,9	52,4	48,0	57,4
t02_A	toetspunt t02	175027,97	390696,13	1,50	44,9	40,4	35,8	45,3
t02_B	toetspunt t02	175027,97	390696,13	4,50	48,1	43,5	39,0	48,5
t02_C	toetspunt t02	175027,97	390696,13	7,50	51,4	46,8	42,4	51,8
t03_A	toetspunt t03	175011,84	390690,47	1,50	42,5	38,2	33,6	43,0
t03_B	toetspunt t03	175011,84	390690,47	4,50	43,7	39,3	34,8	44,2
t03_C	toetspunt t03	175011,84	390690,47	7,50	44,2	39,8	35,3	44,7
t04_A	toetspunt t04	174998,16	390699,80	1,50	47,2	42,8	38,2	47,7
t04_B	toetspunt t04	174998,16	390699,80	4,50	49,7	45,2	40,8	50,2
t04_C	toetspunt t04	174998,16	390699,80	7,50	51,7	47,2	42,8	52,2

