

AKOESTISCH ONDERZOEK

‘Rail- en wegverkeerslawaaï’

Bouwvlak
Prinses Marielaan 13
Baarn

Opdrachtgever: Gemeente Baarn
Stationsweg 18
3743 EN Baarn

Contactpersoon: De heer A. Kaashoek – KAAder Stadsadvies
te Rotterdam

Auteur: P.J. Kriekaart
Project Nr.: P20_75
Versie: 1
Datum: 28 september 2020

INHOUDSOPGAVE

1 – Inleiding.....	2
2 – Normstelling	3
2.1 – Geluidzones	3
2.1.1 – Geluidzones langs wegen	3
2.1.2 – Geluidzones langs spoorwegen	4
2.2 – Wet geluidhinder	4
2.3 – Reken- en meetvoorschrift	4
2.4 – Ruimtelijke ordening.....	5
2.5 – Binnengeluidniveau.....	6
3 – Modellerings	7
3.1 – Rekenmodel	7
3.2 – Verkeersgegevens	8
4 – Rekenresultaten.....	9
4.1 – Rekenresultaten.....	9
4.2 – Toetsing Wet geluidhinder	9
4.3 – Gecumuleerde geluidbelasting	10
5 – Conclusie	11

Bijlage I – Plattegrond kavel met bouwvlak

Bijlage II – Invoergegevens

Bijlage III - Rekenresultaten

Bijlage IV – Verkeersgegevens

1 – INLEIDING

Voor Gemeente Baarn, vertegenwoordigd door KAAder Stadsadvies, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van een bouwvlak op een perceel aan de Prinses Marielaan 13 in Baarn. In de huidige fase is er nog geen sprake van een bouwplan en zal dan ook het bouwvlak als uitgangspunt worden genomen.

Voor de realisatie van een bouwplan is een omgevingsvergunning noodzakelijk waar het akoestisch onderzoek ‘geluidbelasting op de gevels’ een onderdeel van is. Een dergelijk onderzoek geeft inzicht in de hoogte van de geluidbelasting op de gevels van het bouwplan ten gevolge van weg- en/of railverkeerslawaaï, maar ook geluid veroorzaakt door industrie dient inzichtelijk gemaakt te worden. Voor dit plan is er alleen sprake van een geluidbelasting door rail- en wegverkeerslawaaï, het bouwplan ligt binnen de invloedsfeer van de LT. Gen. Heutszlaan en het spoortraject tussen de stations Baarn en Hilversum.

Akoestisch Adviesburo Van Lienden heeft voor de voorgestelde planlocatie met de directe omgeving een grafisch rekenmodel ingericht waarmee de geluidbelasting is berekend. Het rapport beschrijft het wettelijke kader, de gehanteerde gegevens en de rekenresultaten.

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op de onderstaande gehanteerde wettelijke regels en ontvangen projectgegevens:

- Wet geluidhinder;
- Besluit geluidhinder;
- Reken- en meetvoorschrift 2012;
- Projectinformatie, verstrekt door KAAder Stadsadvies;
- Verkeersgegevens, verstrekt door Gemeente Baarn;
- Spoorgegevens Geluidregister Spoor waarmee door DGMR de geluidbelasting op de gevel berekend is van het railverkeer.

2 – NORMSTELLING

De Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder hebben tot doel geluidhinder te beperken. Door het stellen van regels en voorschriften wordt voor zover mogelijk voorkomen dat geluidhinder ontstaat en reeds bestaande geluidoverlast bestreden. In de Wet geluidhinder zijn geluidnormen voor toelaatbare equivalente geluidniveaus opgenomen, waarbij alle voor dit onderzoek van belang zijnde aspecten in dit hoofdstuk worden behandeld.

2.1 – Geluidzones

2.1.1 – Geluidzones langs wegen

Akoestisch onderzoek wordt verricht binnen zones aan weerszijden van wegen, waarbij de zone een aandachtsgebied is voor geluid. De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de gebiedstypering ‘stedelijk’ of ‘buitenstedelijk’, wat per weg wordt gezien. Stedelijk gebied ligt binnen de bebouwde kom van een woonkern. Buitenstedelijk gebied ligt buiten de bebouwde kom of binnen de zone van een auto(snel)weg.

Een weg heeft conform artikel 74 lid 1 van de Wet geluidhinder een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de in de onderstaande tabel weergegeven breedte.

Tabel 1 - Zonebreedte

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Zonebreedte in m¹</i>	
	<i>Stedelijk gebied</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>
<i>1 of 2</i>	200	250
<i>3 of 4</i>	350	400
<i>5 of meer</i>	350	600

Het 2^e lid van artikel 74 stelt dat deze zones geen betrekking hebben op wegen:

- die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km per uur.

Uit bovenstaande volgt dat dit project binnen de geluidzone valt van de Lt. Generaal Heutszlaan, met een zone van 200 meter.

Alhoewel voor 30 km-wegen geldt dat de Wet geluidhinder niet van toepassing is blijkt uit jurisprudentie van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening een aanvaardbaar akoestisch klimaat moet worden gewaarborgd. Voor deze onderbouwing wordt ook de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op deze wegen inzichtelijk gemaakt, waarbij de systematiek van de Wet geluidhinder wordt gevolgd.

Voor dit project worden de volgende 30 km-wegen mogelijk akoestisch in zekere zin relevant geacht:

- Julianalaan
- Prinses Marielaan
- Prinses Irenelaan

2.1.2 – Geluidzones langs spoorwegen

Bij spoorweglawaaï is de breedte van de zone onder andere afhankelijk van het aantal sporen en de verkeersintensiteit. De zone strekt zich uit vanuit de buitenste spoorstaaf zoals aangegeven op de geluidplafondkaart.

Tabel 2 – Zones langs spoorwegen

<i>Hoogte geluidproductieplafond in dB</i>	<i>Breedte van de geluidzone in m'</i>
$L_{den_RL} < 56$	100
$56 \leq L_{den_RL} < 61$	200
$61 \leq L_{den_RL} < 66$	300
$66 \leq L_{den_RL} < 71$	600
$71 \leq L_{den_RL} < 74$	900
$L_{den_RL} \geq 74$	1200

Op grond van de Geluidplafondkaart is de zonebreedte van het spoortraject 200 meter aan weerszijden van het spoor.

2.2 – Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat het bevoegd gezag bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de wettelijke grenswaarden in acht moet nemen. In artikel 83 staat hierover onder andere volgende:

Lid 1 Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de leden 1 t/m 8 gevallen, voor verblijfsgebouwen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor verblijfsgebouwen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

Lid 2 Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen verblijfsgebouwen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor de aanwezige of te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan.

Een hogere waarde betreft een hogere geluidbelastingswaarde vanwege één weg en/of van één bedrijfsinrichting / -terrein die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde. Op de gevels van een geluidgevoelig object bedraagt de voorkeurswaarde 48 dB bij wegverkeersgeluid, zoals gesteld in artikel 82 lid 1 van de Wet geluidhinder.

Voor spoorweggeluid geldt voor woningen en ander geluidgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 55 dB met een hoogst toelaatbare geluidbelastingswaarde van 68 dB conform artikel 4.10 en 4.11 van het Besluit geluidhinder.

2.3 – Reken- en meetvoorschrift

Voor wegverkeer is het 10^e jaar na (de verwachte) realisatie van het bouwplan van belang, zoals verwoord in de toelichting van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012).

Gelet op artikel 110g van de Wet geluidhinder mag, onder aanname dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, een aftrek worden toegepast op de berekende geluidbelasting op de gevel van een woning, ander geluidgevoelig object of aan de grens van een geluidgevoelig terrein. Deze aftrek bedraagt 2 dB voor wegen waar de representatief te achten maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en 5 dB voor de overige wegen.

De correctie is ingevoerd aangezien door de wetgever verwacht wordt dat het verkeer in de toekomst stiller wordt. Volgens artikel 3.4 van het Rmg 2012 geldt hier bovendien tijdelijk (tot 1 juli 2018), voor wegen waar de snelheid van lichte voertuigen meer dan 70 km/uur bedraagt, de volgende aftrek:

- 4 dB bij een berekende geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek cf art. 110g Wgh;
- 3 dB bij een berekende geluidbelasting van 56 dB zonder aftrek cf art. 110g Wgh.

2.4 – Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient, indien het bouwplan binnen 2 of meer aanwezige of toekomstige geluidzones is gelegen, onderzoek te worden gedaan naar de samenloop van de verschillende geluidbronnen, zoals verwoord in artikel 110f lid 1 van de Wet geluidhinder. Hierbij dienen ook, zoals reeds in paragraaf 2.1 aangegeven, de wegen met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur te worden betrokken.

Van belang is de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij rekening wordt gehouden met de hinderbeleving van de geluidbron. Zo wordt spoorweglawaaï als minder hinderlijk ervaren dan wegverkeerslawaaï. De uitwerking van cumulatie is beschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 in het Reken- en meetvoorschrift 2012. Hierbij is de aftrek op het resultaat bij wegverkeer volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder niet toegestaan. De hinderbeleving van het totale geluid wordt uitgedrukt als de hinder van één geluidbron. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt aangesloten bij de algemeen geaccepteerde Miedema methode. Zoals in onderstaande tabel weergegeven wordt hiermee een kwaliteitsoordeel aan de woonomgeving gegeven.

Tabel 3 – Kwaliteitsoordeel woonomgeving

<i>Gecumuleerde geluidbelasting</i>	<i>Kwaliteitsoordeel Miedema</i>
< 45	Zeër goed
46 - 50	Goed
51 - 55	Redelijk
56 - 60	Matig
61 - 65	Slecht
> 65	Zeër slecht

Voor het onderhavige project is sprake van wegverkeersgeluid en railverkeersgeluid.

2.5 – Binnengeluidniveau

Voor nieuwbouw stelt het Bouwbesluit 2012 in afdeling 3.1 eisen aan de bescherming tegen geluid van buiten. Deze bescherming vereist een karakteristieke geluidwering die is bepaald volgens NEN 5077 en niet kleiner is dan het verschil tussen de geluidbelasting, zoals in paragraaf 2.4 aangegeven, en 33 dB binnen een verblijfsgebied van een woonfunctie. Binnen een verblijfsruimte geldt voor de karakteristieke geluidwering een 2 dB lager eis.

3 – MODELLERING

Dit hoofdstuk beschrijft de gehanteerde rekenmethodiek en gebruikte gegevens.

3.1 – Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting is conform Standaardrekenmethode 2 een rekenmodel opgezet met het door DGMR ontwikkelde rekenprogramma GeoMilieu versie 5.21. Deze rekenmethode is opgenomen in hoofdstuk 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift 2012. Hierin is de planlocatie met de omgeving gemodelleerd, waarbij rekening is gehouden met bebouwing, eventuele taluds en andere objecten welke een reflecterende en afschermende werking hebben. Tevens zijn de verkeersintensiteiten, rijlijnen, wegdektype en de aan te houden snelheid ingevoerd. Een schematisch overzicht van de planlocatie is weergegeven onder bijlage I.

Bij het opstellen van het model is de standaard bodemfactor ingesteld als akoestisch hard. Gezien de grote hoeveelheid groen in de wijk is hiervoor een bodemfactor van 0,7 aangehouden (70% zacht). De rijlijnen van wegen worden als 1 rijlijn gemodelleerd als de afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt.

Bij het berekenen is uitgegaan van 1 reflectie per overdrachtspad, een zichthoek van 2° en exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau). De zichthoek is de kleinste horizontale hoek waaronder een object (gebouw of rijlijnsegment) vanuit het ontvangerpunt gezien moet worden.

Het gehele bouwvlak is als gebouw gemodelleerd, waarbij ter plaatse van de 4 gevels toetspunten zijn ingevoerd. Voor elke verdieping geldt een aan te houden waarneemhoogte van 1,5 meter. Aangezien de maximale bouwhoogte 8,5 meter bedraagt zijn de toetspunten gesitueerd op 1,5/4,5 en 7,5 m¹ boven het plaatselijk maaiveld. In bijlage II zijn de in het rekenmodel ingevoerde gegevens weergegeven.



3.2 – Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten voor het prognosejaar 2030 van de gemodelleerde wegen zijn op verzoek ontvangen van de Gemeente Baarn, afdeling verkeer. De intensiteiten van het verkeer op de 30 km wegen zijn door Gemeente Baarn gebaseerd op schatting. Hierbij is voor de verdelingen een standaardverdeling aangehouden voor erftoegangswegen. Zie bijlage IV.

De gegevens van het railverkeer zijn door DGMR overgenomen uit het geluidregister spoor. Ook de berekening van de geluidbelasting door het railverkeer is uitgevoerd door DGMR.

4 – REKENRESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de berekende resultaten voor het maatgevende prognosejaar per (spoor)weg en het totale geluidniveau door de samenloop van de wegen weergegeven.

4.1 – Rekenresultaten

In onderstaande tabel zijn van de zoneplichtige weg, railverkeer (en de 30 km wegen ter informatie) de resultaten met de hoogste waarden per toetspunt weergegeven ten behoeve van de toetsing aan de Wet geluidhinder. Van de 50 km weg is de toegepaste aftrek conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder vermeld. Daarnaast is in de laatste kolom het gecumuleerde geluidniveau weergegeven veroorzaakt door de samenloop van alle wegen inclusief het railverkeer, exclusief correctie conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder.

Tabel 5 – Rekenresultaten (in dB)

Toetspunt							
Nr	Positie	Lt, Generaal Heutszlaan	Correctie conform 110g Wgh	30 km-wegen	Correctie conform 110g Wgh	Railverkeer traject Middelburg - Souburg	Som van alle wegen excl. corr. art. 110 lid g Wgh
t01_A	voorzijde	37,4	5	40,9	--	47,8	47,4
t01_B	voorzijde	40,3	5	41,8	--	51,3	50,1
t01_C	voorzijde	40,5	5	41,8	--	54,3	51,9
t02_A	rechterzijde	28,0	5	34,6	--	44,7	42,5
t02_B	rechterzijde	30,8	5	36,7	--	48,1	45,5
t02_C	rechterzijde	31,2	5	37,7	--	52,2	48,8
t03_A	achterzijde	34,2	5	31,3	--	40,3	41,6
t03_B	achterzijde	35,5	5	32,7	--	42,3	43,2
t03_C	achterzijde	36,5	5	33,6	--	42,9	44,0
t04_A	linkerzijde	37,6	5	36,1	--	45,7	45,8
t04_B	linkerzijde	41,0	5	37,5	--	48,6	48,7
t04_C	linkerzijde	42,0	5	37,6	--	49,6	49,7

4.2 – Toetsing Wet geluidhinder

Binnen het kader van de Wet geluidhinder zijn geen geluidreducerende maatregelen noodzakelijk om te worden onderzocht. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer op de Lt. Generaal Heutszlaan wordt niet overschreden. De hoogste geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Lt. Heutszlaan is berekend voor toetspunt 4, namelijk 42 dB. De hoogste

geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer op het traject Hilversum – Baarn is berekend op toetspunt 1, te weten 54 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeer niet overschreden.

4.3 – Gecumuleerde geluidbelasting

Binnen het kader van het Bouwbesluit 2012 dient de geluidwering van de uitwendige scheidsconstructie van een verblijfsgebied / -ruimte zodanig te worden uitgevoerd dat het gecumuleerde geluidniveau ten gevolge van alle wegen binnen een verblijfsgebied / -ruimte met een woonfunctie niet meer bedraagt dan 35 respectievelijk 33 dB(A). Ook 30 km/uur wegen dienen hierbij te worden meegenomen. De aftrek conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder mag bij het cumuleren niet worden toegepast.

Gezien het berekende geluidniveau van ten hoogste 52 dB op de voorgevel (2^e verdieping) en het aan te houden binnengeluidniveau van 33 dB in een verblijfsruimte is het niet noodzakelijk dat er extra aandacht wordt besteedt aan de uitvoering van aanvullende geluidwerende geluimaatregelen.

Wanneer het woon- en leefklimaat wordt beoordeeld volgens de methode Miedema kan worden geconcludeerd dat het woon- en leefklimaat redelijk tot zeer goed is.

5 – CONCLUSIE

Voor het bouwvlak aan de Prinses Marielaan 13 in Baarn, is de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de nabijgelegen wegen en het spoortraject inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

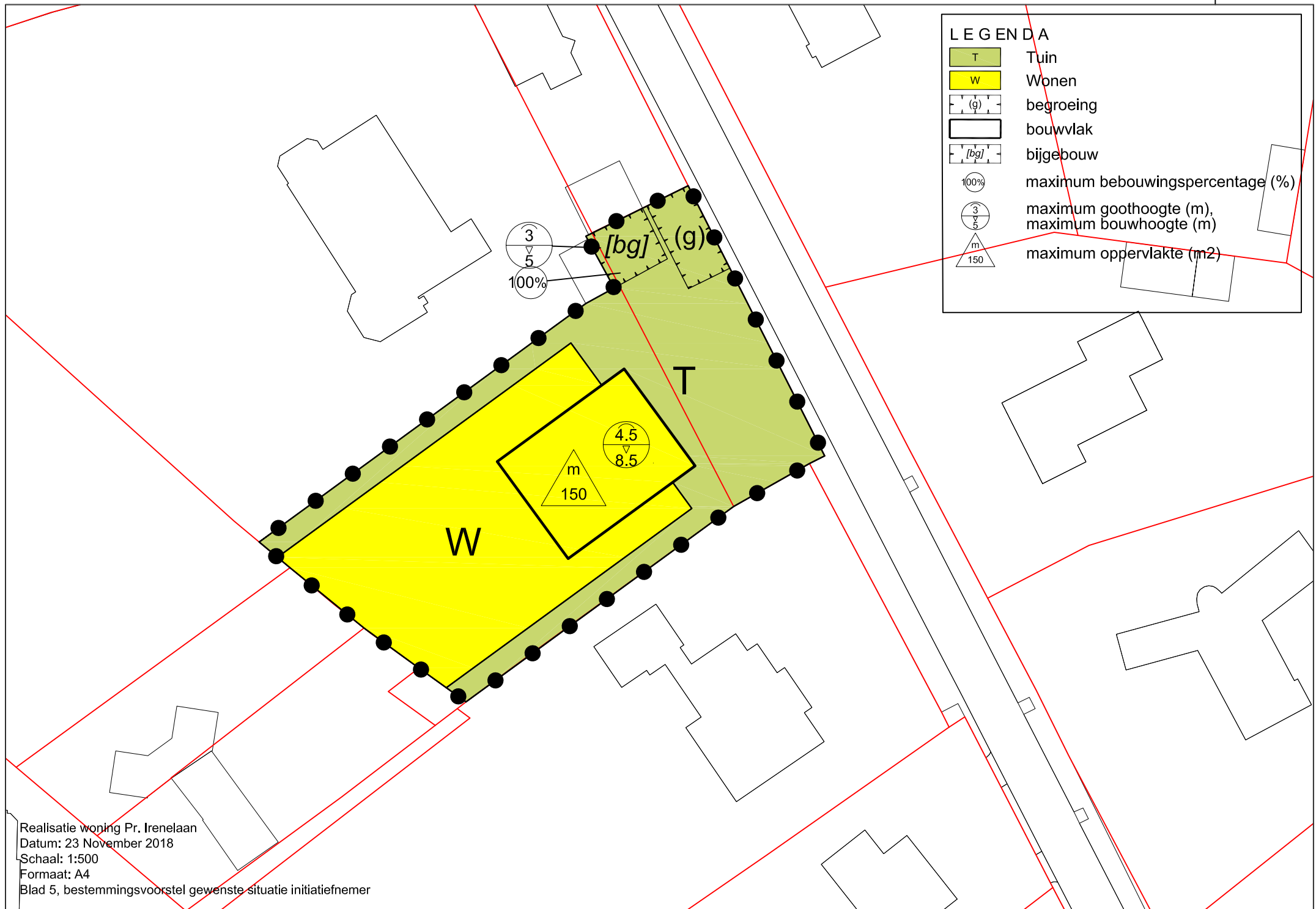
Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer en de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeer niet worden overschreden. Het is niet noodzakelijk een hogere waarde aan te vragen.

Uit het Bouwbesluit 2012 komt de eis naar voor dat voor nieuwbouw (het uitgangspunt) binnen een verblijfsgebied voldaan moet worden aan de binnenwaarde van 33 dB(A). Het hoogste berekende geluidniveau ten gevolge van de samenloop van alle wegen, exclusief correctie conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder is berekend voor voorgevel, namelijk 60 dB.

De hoogste karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructies van de aanwezige verblijfsgebieden, gelegen aan de voorgevel, dienen te voldoen aan minimaal 20 dB(A). Ervan uitgaande dat een 'standaard' gevel een geluidwering heeft van $G_{A;k}$ 20 dB(A) zijn geen aanvullende geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk te worden onderzocht.

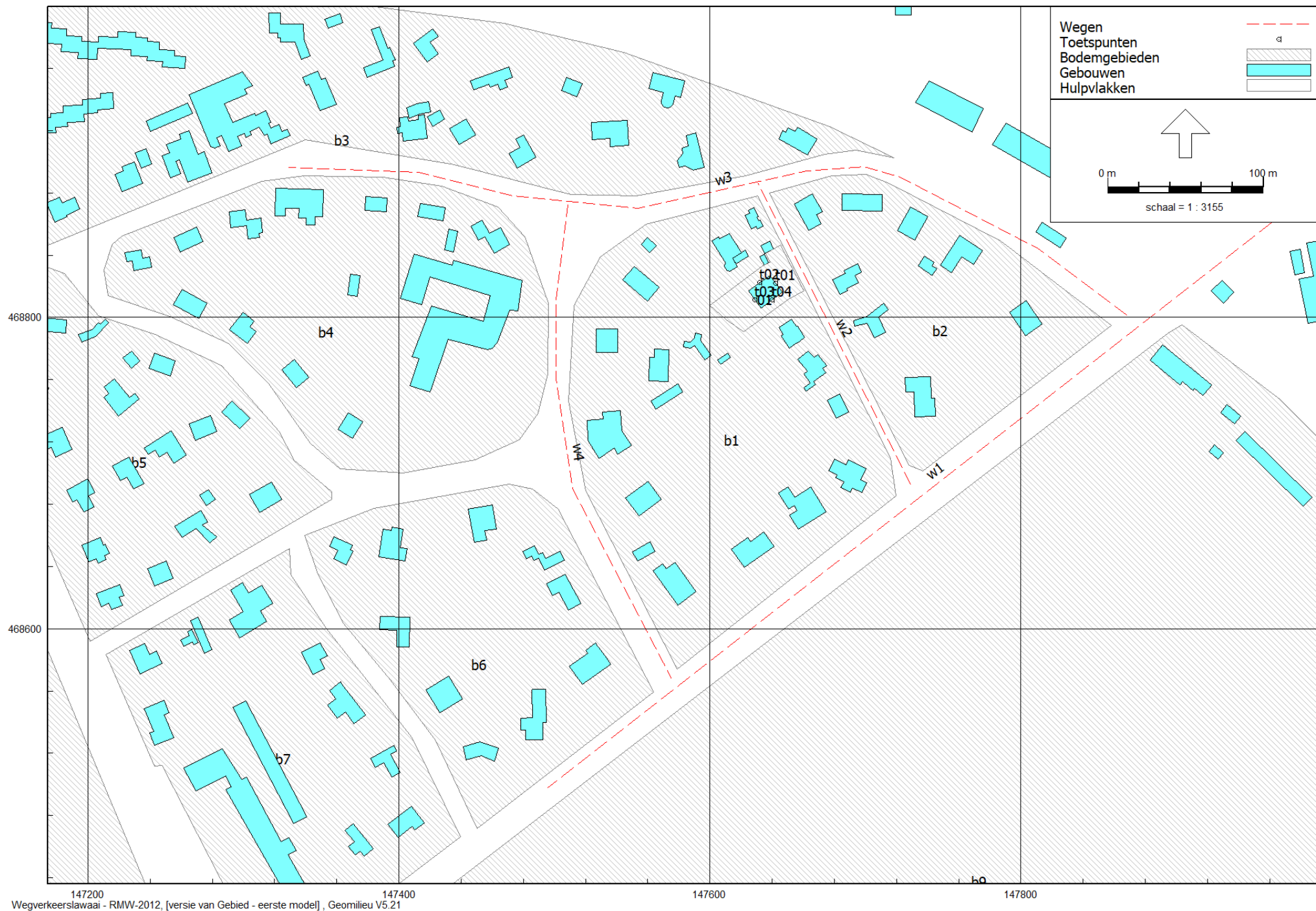
Arnhem, 28 september 2020

BIJLAGE I – PLATTEGROND KAVEL MET BOUWVLAK



BIJLAGE II – INVOERGEGEVENS

- Gebouwen
- Wegen
- Toetspunten



Figuur I. Overzicht model wegverkeer



Figuur II. Overzicht toetspunten

Onderstaand de afbeeldingen en resultaten van de GeoMilieu spoorwegverkeer berekening in Baarn.

Model Info

Omschrijving Eigenschappen Rekenparameters Samenvatting

Omschrijving Spoorwegmodel

Commentaar
Import geluidregister spoor 10-06-2020
28-09-2020 10:59: Importeren Geluidregister Spoor

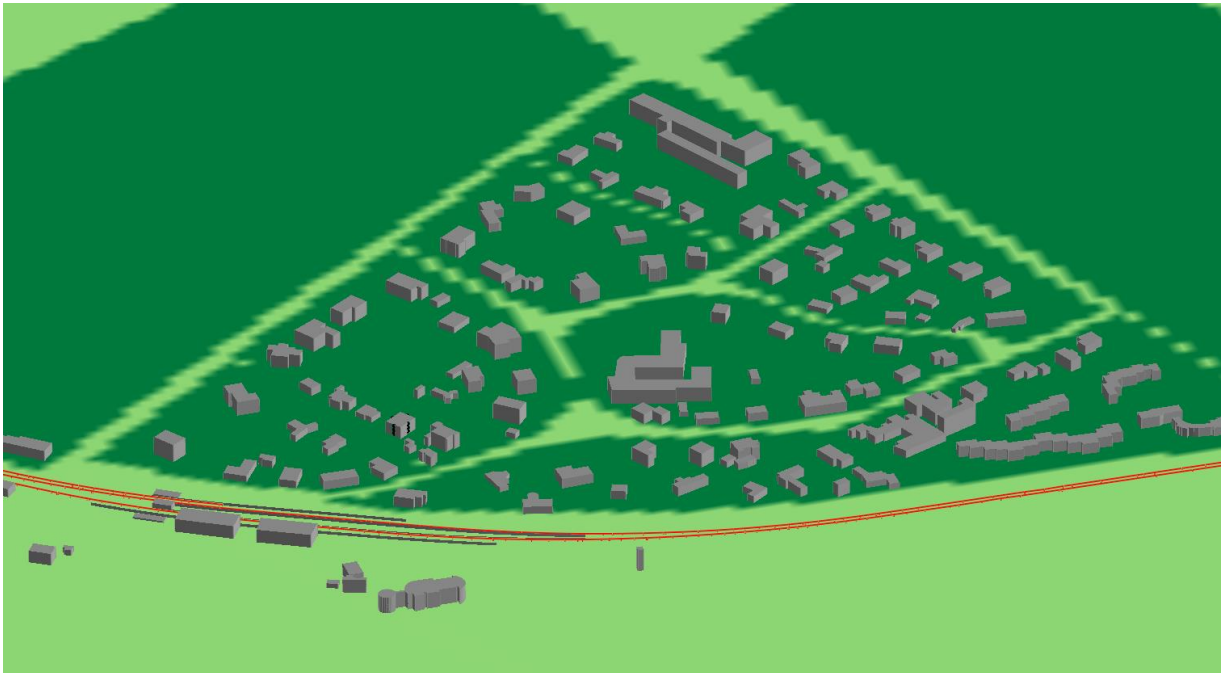
Verantwoordelijke VV

Rekenmethode  Railverkeerslawaaï RMR-2012

Definitief maken...

OK Annuleren Help





Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Bouwwvlak	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	5,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	4,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	8,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	4,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	4,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	10,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	4,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	9,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	11,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	9,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	10,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	10,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	5,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	8,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	7,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	11,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	6,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	5,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	11,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	3,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	5,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	4,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	9,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	4,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	5,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	4,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	6,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	4,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	gebouw	11,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw		6,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		0,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		7,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		2,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		10,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		8,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		9,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		2,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		9,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		2,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		2,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		10,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		2,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		8,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw		2,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		8,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		7,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		11,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		10,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		2,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		7,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		7,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		8,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		8,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		7,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		11,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw		3,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		10,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		14,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		16,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		7,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		9,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		8,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		5,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		4,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		12,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		9,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		0,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		10,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		0,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		2,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		0,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		3,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw		9,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
b1	Bodem. meest zacht 70%	40601,38	0,70
b2	Bodem. meest zacht 70%	21018,04	0,70
b3	Bodem. meest zacht 70%	70091,94	0,70
b4	Bodem. meest zacht 70%	37526,38	0,70
b5	Bodem. meest zacht 70%	30235,38	0,70
b6	Bodem. meest zacht 70%	27840,65	0,70
b7	Bodem. meest zacht 70%	31887,31	0,70
b8	Bodem, zacht	271009,68	1,00
b9	Bodem, zacht	295221,30	1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
30 km wegen	266	2	11:20, 22 sep 2020	-3	2	w2	Pr. Irenelaan	Polylijn	147729,01	468692,97	147630,77	468886,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km wegen	267	2	11:20, 22 sep 2020	-5	2	w3	Pr. Marielaan	Polylijn	147867,74	468801,71	147328,56	468896,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km wegen	268	2	11:20, 22 sep 2020	-7	2	w4	Julianalaan	Polylijn	147508,54	468872,20	147575,28	468567,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50 km wegen	265	3	13:07, 22 sep 2020	-1	2	w1	Lt Generaal Heutzlaan	Polylijn	148003,48	468893,95	147495,04	468497,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
30 km wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	216,99	216,99	216,99	216,99	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
30 km wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	9	570,56	570,56	24,21	111,35	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
30 km wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	321,32	321,32	50,99	137,86	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
50 km wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	644,89	644,89	644,89	644,89	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W5	Uitgeborsteld beton

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal
30 km wegen	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	200,00
30 km wegen	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	350,00
30 km wegen	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	840,00
50 km wegen	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	7650,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
30 km wegen	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	95,75	96,68	97,60	--	3,75	2,82	1,90	--	0,50	0,50	0,50	--
30 km wegen	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	95,75	96,68	97,60	--	3,75	2,82	1,90	--	0,50	0,50	0,50	--
30 km wegen	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	95,75	96,68	97,60	--	3,75	2,82	1,90	--	0,50	0,50	0,50	--
50 km wegen	7,06	2,61	0,61	--	--	--	--	--	97,12	99,27	96,60	--	2,13	0,58	2,78	--	0,75	0,15	0,62	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
30 km wegen	--	--	--	--	12,83	7,15	1,17	--	0,50	0,21	0,02	--	0,07	0,04	0,01	--	90,4	66,55	70,66	79,71	81,47
30 km wegen	--	--	--	--	22,45	12,52	2,05	--	0,88	0,37	0,04	--	0,12	0,06	0,01	--	92,9	68,98	73,09	82,14	83,90
30 km wegen	--	--	--	--	53,89	30,05	4,92	--	2,11	0,88	0,10	--	0,28	0,16	0,03	--	96,7	72,78	76,89	85,94	87,70
50 km wegen	--	--	--	--	524,54	198,21	45,08	--	11,50	1,16	1,30	--	4,05	0,30	0,29	--	111,2	82,06	88,28	95,00	102,15

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
30 km wegen	86,84	83,96	77,35	70,92	90,21	63,58	67,59	76,26	78,77	84,18	81,22	74,59	67,68	87,44	55,26	59,13	67,27
30 km wegen	89,27	86,39	79,78	73,35	92,64	66,01	70,02	78,69	81,20	86,61	83,65	77,02	70,11	89,87	57,69	61,56	69,70
30 km wegen	93,07	90,20	83,58	77,15	96,44	69,81	73,82	82,49	85,01	90,41	87,45	80,82	73,92	93,67	61,49	65,36	73,50
50 km wegen	109,29	104,15	96,40	86,29	111,34	77,11	82,46	88,95	97,55	104,93	99,70	91,90	81,29	106,89	71,51	77,90	84,68

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
30 km wegen	70,75	76,19	73,15	66,50	59,02	79,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km wegen	73,18	78,62	75,58	68,93	61,45	81,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km wegen	76,98	82,42	79,38	72,74	65,25	85,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50 km wegen	91,52	98,65	93,53	85,79	75,77	100,71	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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

BIJLAGE III - REKENRESULTATEN

- Wegverkeerslawaaï
- Railverkeerslawaaï
- Cumulatie

P20_75

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 50 km wegen
 Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	voorzijde	1,50	37,5	33,1	26,9	37,4
t01_B	voorzijde	4,50	40,4	35,9	29,7	40,3
t01_C	voorzijde	7,50	40,6	36,1	30,0	40,5
t02_A	rechterzijde	1,50	28,1	23,6	17,4	28,0
t02_B	rechterzijde	4,50	30,9	26,4	20,2	30,8
t02_C	rechterzijde	7,50	31,3	26,8	20,6	31,2
t03_A	achterzijde	1,50	34,3	29,9	23,7	34,2
t03_B	achterzijde	4,50	35,6	31,1	25,0	35,5
t03_C	achterzijde	7,50	36,6	32,2	26,0	36,5
t04_A	linkerzijde	1,50	37,7	33,3	27,1	37,6
t04_B	linkerzijde	4,50	41,1	36,6	30,4	41,0
t04_C	linkerzijde	7,50	42,1	37,7	31,5	42,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	voorzijde	1,50	40,6	37,9	29,8	40,9
t01_B	voorzijde	4,50	41,5	38,8	30,7	41,8
t01_C	voorzijde	7,50	41,6	38,8	30,8	41,8
t02_A	rechterzijde	1,50	34,3	31,6	23,5	34,6
t02_B	rechterzijde	4,50	36,5	33,7	25,6	36,7
t02_C	rechterzijde	7,50	37,4	34,7	26,6	37,7
t03_A	achterzijde	1,50	31,1	28,4	20,3	31,3
t03_B	achterzijde	4,50	32,5	29,7	21,7	32,7
t03_C	achterzijde	7,50	33,4	30,6	22,5	33,6
t04_A	linkerzijde	1,50	35,8	33,1	25,0	36,1
t04_B	linkerzijde	4,50	37,2	34,5	26,4	37,5
t04_C	linkerzijde	7,50	37,3	34,6	26,5	37,6

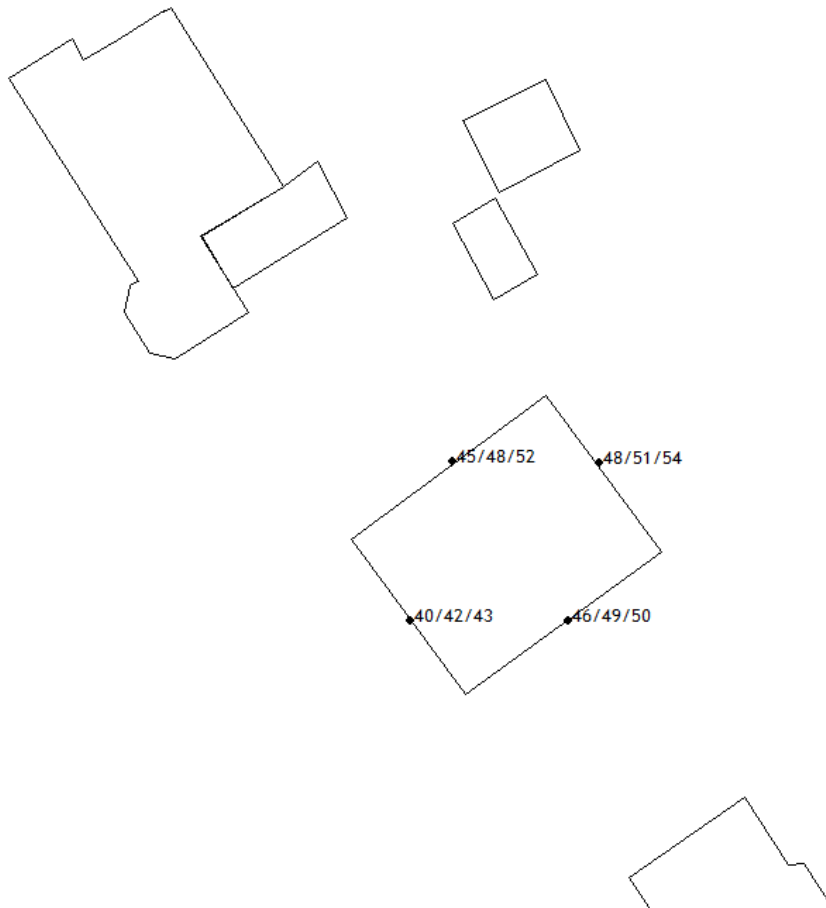
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	voorzijde	1,50	44,7	41,0	34,0	44,7
t01_B	voorzijde	4,50	46,9	43,0	36,2	46,9
t01_C	voorzijde	7,50	47,0	43,2	36,4	47,0
t02_A	rechterzijde	1,50	36,8	33,4	26,0	36,9
t02_B	rechterzijde	4,50	39,2	35,7	28,4	39,3
t02_C	rechterzijde	7,50	39,9	36,5	29,2	40,0
t03_A	achterzijde	1,50	39,9	35,7	29,3	39,9
t03_B	achterzijde	4,50	41,2	37,0	30,6	41,2
t03_C	achterzijde	7,50	42,2	38,0	31,6	42,2
t04_A	linkerzijde	1,50	43,5	39,4	32,8	43,5
t04_B	linkerzijde	4,50	46,6	42,4	36,0	46,5
t04_C	linkerzijde	7,50	47,5	43,3	36,9	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	voorzijde	1.50	44.05	43.54	40.36	47.84
t01_B	voorzijde	4.50	47.52	47.02	43.80	51.30
t01_C	voorzijde	7.50	50.50	49.99	46.83	54.30
t02_A	rechterzijde	1.50	40.96	40.47	37.16	44.69
t02_B	rechterzijde	4.50	44.36	43.86	40.59	48.11
t02_C	rechterzijde	7.50	48.37	47.87	44.73	52.19
t03_A	achterzijde	1.50	36.65	36.15	32.66	40.27
t03_B	achterzijde	4.50	38.73	38.24	34.70	42.33
t03_C	achterzijde	7.50	39.29	38.79	35.29	42.90
t04_A	linkerzijde	1.50	41.92	41.41	38.24	45.72
t04_B	linkerzijde	4.50	44.85	44.34	41.14	48.63
t04_C	linkerzijde	7.50	45.83	45.32	42.09	49.59

P20_75**Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting rail- en wegverkeer**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lvl	L*vl	Lrl	L*rl		Lcum
t01_A	voorzijde	1,5	44,7	44,7	47,8	44,0		47,4
t01_B	voorzijde	4,5	46,9	46,9	51,3	47,3		50,1
t01_C	voorzijde	7,5	47,0	47,0	54,3	50,2		51,9
t02_A	rechterzijde	1,5	36,9	36,9	44,7	41,1		42,5
t02_B	rechterzijde	4,5	39,3	39,3	48,1	44,3		45,5
t02_C	rechterzijde	7,5	40,0	40,0	52,2	48,2		48,8
t03_A	achterzijde	1,5	39,9	39,9	40,3	36,9		41,6
t03_B	achterzijde	4,5	41,2	41,2	42,3	38,8		43,2
t03_C	achterzijde	7,5	42,2	42,2	42,9	39,4		44,0
t04_A	linkerzijde	1,5	43,5	43,5	45,7	42,0		45,8
t04_B	linkerzijde	4,5	46,5	46,5	48,6	44,8		48,7
t04_C	linkerzijde	7,5	47,5	47,5	49,6	45,7		49,7

BIJLAGE IV – VERKEERSGEGEVENS

Tabel 1: Verkeersintensiteit Lt. Generaal Heutszlaan

Project: P20_75 Akoestisch onderzoek 'verkeerslawaaï'

Jaartal	Zonder planontwikkeling		Met planontwikkeling	
	Autonome groei	Etmaalintensiteit	Autonome groei	Etmaalintensiteit
	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	p[%]	[Q in mvt/etmaal]
2017		--		
2018	1,0	--		nvt
2019	1,0	--		nvt
2020	1,0	--		nvt
2021	1,0	--		nvt
2022	1,0	--		nvt
2023	1,0	--		nvt
2024	1,0	--		nvt
2025	1,0	--		nvt
2026	1,0	--		nvt
2027	1,0	--		nvt
2028	1,0	--		nvt
2029	1,0	--		nvt
2030	1,0	7650		nvt
2031	1,0	7727		nvt
2032	1,0	7804		nvt
2033	1,0	7882		nvt
2034	1,0	7961		nvt
2035	1,0	8040		nvt

	Dag	Avond	Nacht
Uurperiode:	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Uurintensiteit[%]:	7,06	2,61	0,61

Categorieverdeling [%]:			
Qlv in [%]:	97,12	99,27	96,60
Qmv in [%]:	2,13	0,58	2,78
Qzv in [%]:	0,75	0,15	0,62
Qmr in [%]:	0,00	0,00	0,00

	100	100	100
Soort wegdek:	Beton	Rijsnelheid [km/uur]:	50

Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:

Dag	Avond	Nacht
524,2	198,0	45,3
11,5	1,2	1,3
4,1	0,3	0,3
0,0	0,0	0,0

Bron: Opgave Gemeente Baarn, afd. verkeer

Tabel 2: Verkeersintensiteit Julianalaan

Project: P20_75 Akoestisch onderzoek 'verkeerslawaaï'

Jaartal	Zonder planontwikkeling		Met planontwikkeling	
	Autonome groei	Etmaalintensiteit	Autonome groei	Etmaalintensiteit
	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	p[%]	[Q in mvt/etmaal]
2017		--		
2018	1,0	--		nvt
2019	1,0	--		nvt
2020	1,0	--		nvt
2021	1,0	--		nvt
2022	1,0	--		nvt
2023	1,0	--		nvt
2024	1,0	--		nvt
2025	1,0	--		nvt
2026	1,0	--		nvt
2027	1,0	--		nvt
2028	1,0	--		nvt
2029	1,0	--		nvt
2030	1,0	840		nvt
2031	1,0	848		nvt
2032	1,0	857		nvt
2033	1,0	865		nvt
2034	1,0	874		nvt
2035	1,0	883		nvt

	Dag	Avond	Nacht
Uurperiode:	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Uurintensiteit[%]:	6,70	3,70	0,60

Categorieverdeling [%]:			
Qlv in [%]:	95,75	96,68	97,60
Qmv in [%]:	3,75	2,82	1,90
Qzv in [%]:	0,50	0,50	0,50
Qmr in [%]:	0,00	0,00	0,00

	100	100	100
Soort wegdek:	DAB	Rijsnelheid [km/uur]:	30

Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:

Dag	Avond	Nacht
53,9	30,0	4,9
2,1	0,9	0,1
0,3	0,2	0,0
0,0	0,0	0,0

Bron: Opgave Gemeente Baarn, afd. verkeer

Tabel 3: Verkeersintensiteit Prinses Marielaan

Project: P20_75 Akoestisch onderzoek 'verkeerslawaaï'

Jaartal	Zonder planontwikkeling		Met planontwikkeling	
	Autonome groei	Etmaalintensiteit	Autonome groei	Etmaalintensiteit
	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	p[%]	[Q in mvt/etmaal]
2017		--		
2018	1,0	--		nvt
2019	1,0	--		nvt
2020	1,0	--		nvt
2021	1,0	--		nvt
2022	1,0	--		nvt
2023	1,0	--		nvt
2024	1,0	--		nvt
2025	1,0	--		nvt
2026	1,0	--		nvt
2027	1,0	--		nvt
2028	1,0	--		nvt
2029	1,0	--		nvt
2030	1,0	350		nvt
2031	1,0	354		nvt
2032	1,0	357		nvt
2033	1,0	361		nvt
2034	1,0	364		nvt
2035	1,0	368		nvt

	Dag	Avond	Nacht
Uurperiode:	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Uurintensiteit[%]:	6,70	3,70	0,60

Categorieverdeling [%]:			
Qlv in [%]:	95,75	96,68	97,60
Qmv in [%]:	3,75	2,82	1,90
Qzv in [%]:	0,50	0,50	0,50
Qmr in [%]:	0,00	0,00	0,00

	100	100	100
Soort wegdek:	DAB	Rijsnelheid [km/uur]:	30

Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:

Dag	Avond	Nacht
22,5	12,5	2,0
0,9	0,4	0,0
0,1	0,1	0,0
0,0	0,0	0,0

Bron: Opgave Gemeente Baarn, afd. verkeer

Tabel 4: Verkeersintensiteit Prinses Irenelaan

Project: P20_75 Akoestisch onderzoek 'verkeerslawaaï'

Jaartal	Zonder planontwikkeling		Met planontwikkeling	
	Autonome groei	Etmaalintensiteit	Autonome groei	Etmaalintensiteit
	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	p[%]	[Q in mvt/etmaal]
2017		--		
2018	1,0	--		nvt
2019	1,0	--		nvt
2020	1,0	--		nvt
2021	1,0	--		nvt
2022	1,0	--		nvt
2023	1,0	--		nvt
2024	1,0	--		nvt
2025	1,0	--		nvt
2026	1,0	--		nvt
2027	1,0	--		nvt
2028	1,0	--		nvt
2029	1,0	--		nvt
2030	1,0	200		nvt
2031	1,0	202		nvt
2032	1,0	204		nvt
2033	1,0	206		nvt
2034	1,0	208		nvt
2035	1,0	210		nvt

	Dag	Avond	Nacht
Uurperiode:	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Uurintensiteit[%]:	6,70	3,70	0,60

Categorieverdeling [%]:			
Qlv in [%]:	95,75	96,68	97,60
Qmv in [%]:	3,75	2,82	1,90
Qzv in [%]:	0,50	0,50	0,50
Qmr in [%]:	0,00	0,00	0,00

	100	100	100
Soort wegdek:	DAB	Rijsnelheid [km/uur]:	30

Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:

Dag	Avond	Nacht
12,8	7,2	1,2
0,5	0,2	0,0
0,1	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0

Bron: Opgave Gemeente Baarn, afd. verkeer