



IJSSELSTEIN

Hoge Dijk, IJsselstein

Onderzoek wegverkeerslawaaï



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

IJsselstein

Hoge Dijk, IJsselstein

Onderzoek wegverkeerslawaaï

identificatie

projectnummer:

44001473.20181262

projectleider:

mw. D.J.E.M Gooijers, MSc.

auteur(s):

M. Lamkadmi

planstatus

datum:

29-08-2019

opdrachtgever:

Foursome bv

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding onderzoek	3
1.2. Leeswijzer	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï	5
2.2. Nieuwe situaties	6
2.3. 30 km/uur wegen	6
2.4. Cumulatie	6
3. Berekeningsuitgangspunten	9
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	9
3.2. Verkeersgegevens	9
3.3. Ruimtelijke gegevens	10
4. Resultaten onderzoek	13
4.1. Gezoneerde woningen	14
4.2. 30 km/uur wegen	15
4.3. Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting	16
4.4. Cumulatieve geluidbelasting	16
5. Conclusie	19

Bijlagen:

- 1 Invoergegevens
- 2 Resultaten gezoneerde wegen
- 3 Resultaten 30 km/uur wegen
- 4 Cumulatie

1.1. Aanleiding onderzoek

Op de Hoek van de Hoge Dijk en de Maria Montessoristraat te IJsselstein ligt een braakliggend perceel. Het voornemen bestaat om op dit perceel 4 woningen (1 bouwlaag met kap) te realiseren.

Akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai is noodzakelijk volgens de Wet geluidhinder (Wgh) indien de nieuwe woningen binnen de geluidzone van een weg worden gerealiseerd. De woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Baronieweg, Weg der Verenigde Naties en de Rijksweg A2. Daarnaast wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie ook de niet gezoneerde Maria Montessoristraat (30 km/uur-wegen) meegenomen in de berekeningen. Het projectgebied met de directe omgeving is in figuur 1.1 weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging projectgebied t.o.v. de omliggende wegen

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de uitgangspunten van de berekeningen weer. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek beschreven en tot slot in hoofdstuk 5 de conclusies.

2.1. Normstelling wegverkeerslawaai

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waaraan binnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van de het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanaf de kant van de weg en is gelegen vanuit de as van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- stedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De ontwikkeling is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Weg der Verenigde Naties, Rijksweg A2 en de Baronieweg.

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L Day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal. Dit etmaal is onderverdeeld in dag (7:00 – 19:00 uur), avond (19:00 – 23:00 uur) en nacht (23:00 – 7:00 uur).

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt. Voor wegen met een representatieve te achten snelheid van 70 km/uur of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelasting aan de normstellingen uit de Wgh. Op de geluidbelasting ten gevolge van de Weg der Verenigde Naties

en de Rijksweg A2 is een aftrek van 2 dB gehanteerd (worstcase). Op de overige geluidbelasting is een aftrek van 5 dB gehanteerd.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden

	voorkeursgrenswaarde L_{den}	maximale ontheffingswaarde L_{den}
Weg der Verenigde Naties	48 dB	63 dB
Baronieweg	48 dB	63 dB
Rijksweg A2	48 dB	53 dB

2.3. 30 km/uur wegen

Zoals aangegeven bij de normstellingen (paragraaf 2.1) zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/u (5 dB).

De Maria Montessoristraat (30 km/uur) is in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in het onderzoek.

Tabel 2.3 Relevante richtwaarden

	richtwaarde L_{den}	maximaal aanvaardbare waarde L_{den}
Maria Montessoristraat	48 dB	63 dB

2.4. Cumulatie

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen onderzoeken. Hiervoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is geen beoordelingsmethode voorgeschreven. In tabel 2.4 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen, die in dit rapport wordt toegepast.

Tabel 2.4: kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

geluidbelasting L_{cum} [dB]	geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

3. Berekeningsuitgangspunten

9

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 4.50 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op geluidsafstraling en voor een ander deel op geluidsoverdracht. Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De verkeersintensiteiten voor de Maria Montessoristraat en de Baronieweg zijn aangeleverd door de gemeente IJsselstein. Deze bevatten verkeersintensiteiten uit het jaar 2010 en zijn met een autonoom groeipercentage van 1% per jaar doorgerekend naar het jaar 2030. De intensiteiten van de Weg der Verenigde Naties zijn verkregen van de provincie Utrecht, zie tabel 3.1.

De verkeersgegevens voor de Rijksweg A2 zijn ontleend aan het geluidregister van Rijkswaterstaat. Vanaf 1 juli 2012 zijn emissieplafonds (Geluidsproductieplafonds GPP) langs hoofdinfrastructuur vastgesteld. De A2 valt onder deze hoofdinfrastructuur. Voor deze wegen zijn de verkeersgegevens in het centrale emissieregister vastgelegd die moeten worden gebruikt in dit akoestisch onderzoek.

De invoergegevens voor de A2 zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister: <http://www.rws.nl/geotool/geluidregister.aspx>.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de ligging van de bronnen in het overdrachtsmodel opgenomen.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten

wegvak	intensiteiten 2030 in mvt/etmaal (weekdag)
Baronieweg	16.618
Maria Montessoristraat	1.182
Weg der Verenigde Naties	33.812
Rijksweg A2	175.173

Voor de Baronieweg en de Maria Montessoristraat zijn de voertuig- en etmaalverdelingen op basis van een standaardverdeling van een buurtverzamelweg en een wijkverzamelweg ingevoerd. Voor de Weg der Verenigde Naties zijn deze ontleend van de provincie.

De voertuigverdelingen zijn toegevoegd in bijlage 1.

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen.

Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane rijsnelheid:

- Maria Montessoristraat 30 km/uur;
- Baronieweg 50 km/uur;
- Weg der Verenigde Naties 80 km/uur;
- Rijksweg A2 100 km/uur.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden.

Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De Maria Montessoristraat is voorzien van klinkers (in het rekenmodel opgenomen als W9a-Elementenverharding in keperverband). Verder is de Baronieweg voorzien van dicht asfaltbeton (in het rekenmodel opgenomen als W0-Referentiewegdek). De Weg der Verenigde Naties is voorzien van geluid reducerend asfalt (in het rekenmodel opgenomen als W4a – SMA-NL5). Ten slotte is de Rijksweg A2 voorzien van geluid reducerend asfalt (in het rekenmodel opgenomen als W2 – 2-laags ZOAB).

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit kadastrale kaarten en als Shape-bestand geïmporteerd. De hoogteligging van ruimtelijke objecten zijn gecontroleerd met behulp van Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De nieuwbouw is ingevoerd middels een digitale tekening van de bouwgrenzen. Ook de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied is relevant. Het model is op een zachte ondergrond ($B_f=1$) ingesteld. De harde oppervlakten in de directe omgeving van het plangebied zijn als hard bodemgebied ($B_f=0$) in het model ingevoerd. Omdat de directe ondergrond van de woningbouwontwikkeling nog niet duidelijk is in dit stadium, is dit in afstemming met de omgevingsdienst met $B_f 0,3$ gemodelleerd.

Rijlijnen

De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 meter boven het wegdek liggen. De relevante rijlijnen zijn in het rekenmodel ingevoerd.

Waarneempunten

Om de hoogte van de geluidbelasting op de gevels van de woningen te kunnen bepalen, zijn toetspunten geplaatst op de woningen. De waarneemhoogten waarop de toetspunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. De toetspunten zijn op elke bouwlaag, qua hoogte in het midden geplaatst. De toetspunten voor de woningen zijn zodoende op +1,75- en +5,25 meter hoogte geplaatst. De toetspunten bevinden zich aan de voor-, zij- en achterkant van de woningen. Op een afstand van 10 centimeter van de gevels verwijderd.

Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

De geluidbelasting is berekend ten gevolge van het wegverkeer op de Maria Montessoristraat, Baronieweg, Rijksweg A2 en de Weg der Verenigde Naties. In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de geluidbelasting per bron. Een overzicht van de bouwvlakken is gegeven in figuur 4.1.

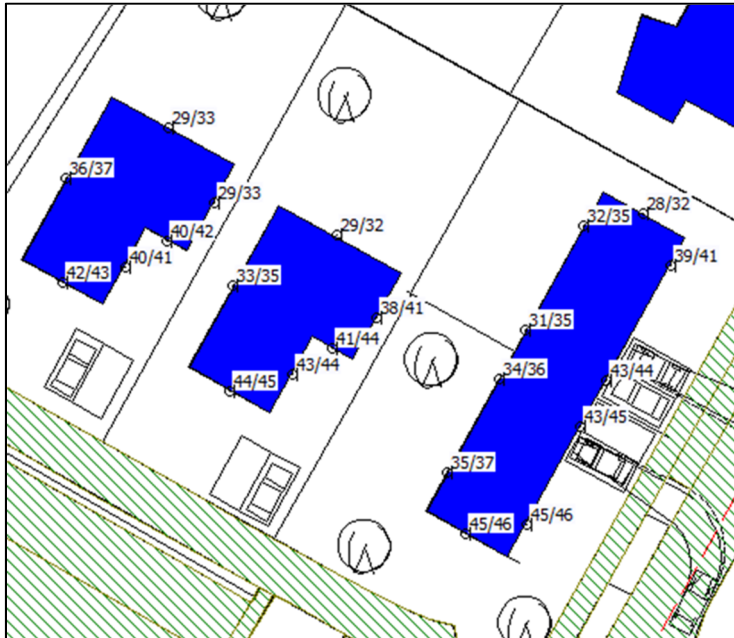


Figuur 4.1 Getoetste woningen

4.1. Gezoneerde woningen

Baronieweg

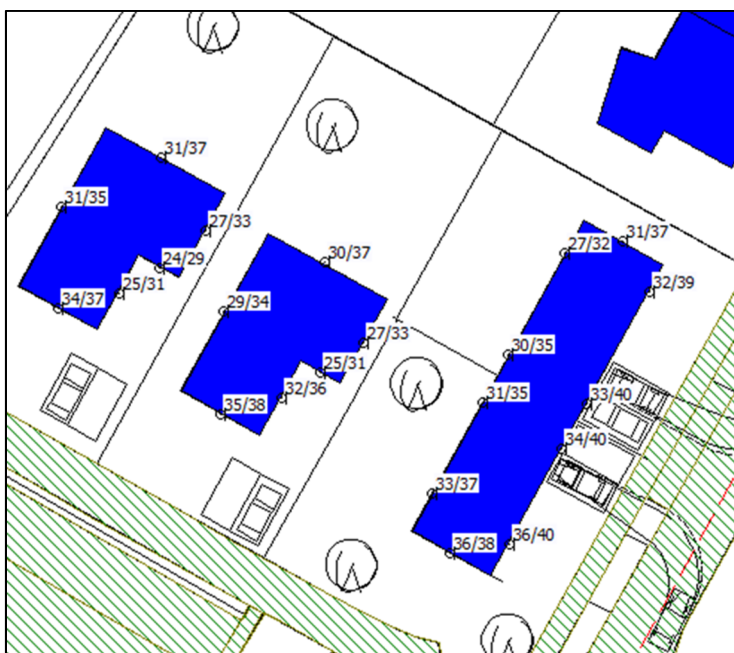
Als gevolg van het wegverkeer op de gezoneerde Baronieweg wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt $L_{den} = 46$ dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh en is berekend op de zuidelijke gevel van Blok C, zie figuur 4.2.



Figuur 4.2 Resultaten t.g.v. het wegverkeer op de Baronieweg, inclusief aftrek

Weg der Verenigde Naties

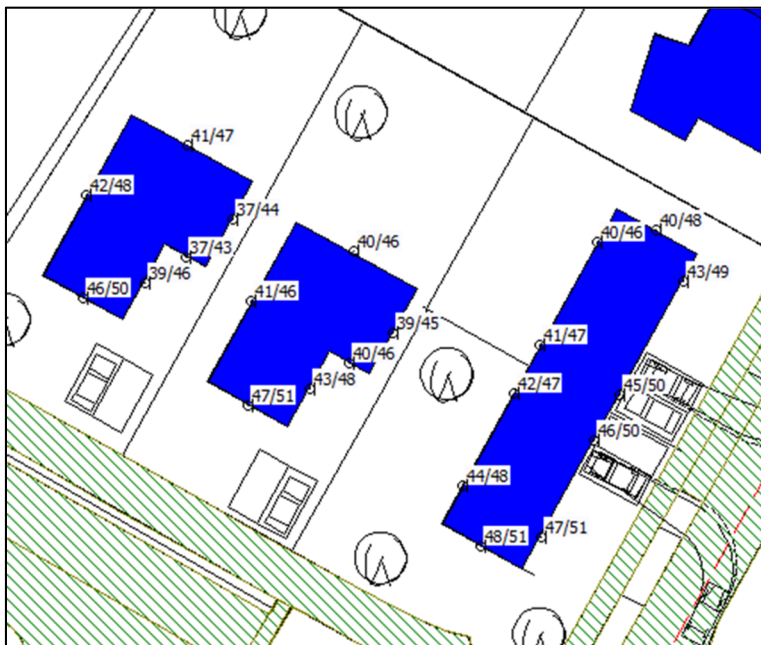
Als gevolg van het wegverkeer op de gezoneerde 'Weg der Verenigde Naties' wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt $L_{den} = 41$ dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh en is berekend op de oostelijke gevel van Blok C, zie figuur 4.3.



Figuur 4.3 Resultaten t.g.v. het wegverkeer op de Weg der Verenigde Naties, inclusief aftrek

Rijksweg A2

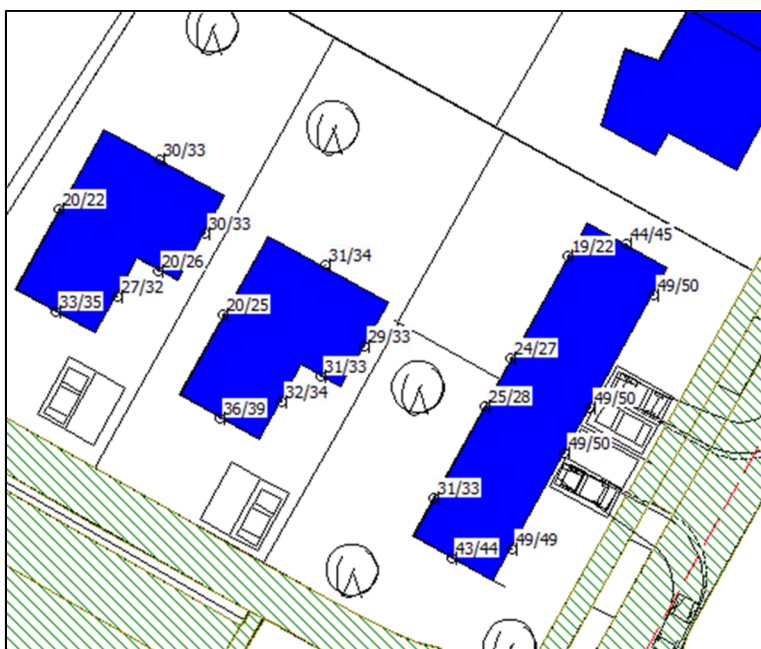
Als gevolg van het wegverkeer op de Rijksweg A2 wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 51 dB, inclusief 2 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh en is berekend op de zuidelijke gevel van Blok B- en C, zie figuur 4.4.



Figuur 4.4 Resultaten t.g.v. het wegverkeer op de Rijksweg A2, inclusief aftrek

4.2. 30 km/uur wegen**Maria Montessoristraat**

Als gevolg van het wegverkeer op de Maria Montessoristraat wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden. De maximale berekende bedraagt 51 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh en vindt plaats op de oostelijke gevels van Blok C. De maximale aanvaardbare waarde wordt hier niet overschreden, zie figuur 4.5.



Figuur 4.5 Resultaten t.g.v. het wegverkeer op de Maria Montessoristraat, inclusief aftrek

4.3. Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting

Doordat de geluidbelasting aan de gevels van bouwblok A, B en C ten gevolge van de Rijksweg A2 en de Maria Montessoristraat (niet-gezoneerd) wordt overschreden. Dient gezien te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden gereduceerd.

Bronmaatregelen

Er zijn een aantal maatregelen ter reductie van de geluidbelasting denkbaar. De eerste mogelijkheid zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of van de samenstelling van het verkeer kunnen zijn.

Maria Montessoristraat

De Maria Montessoristraat is een 30 km/uur weg van de laagste categorie. Het wijzigen van de verkeerssamenstelling of van de verkeersomvang is niet mogelijk, omdat deze weg alleen ter ontsluiting van de woonwijk dient en dus geen doorgaand verkeer kent. Het verlagen van de wettelijke maximumsnelheid is niet mogelijk. De maximumsnelheid ligt reeds op 30 km/uur, dit snelheidsregime past bij erftoegangswegen. Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een geluidreducerende wegdektype.

In een stedelijke omgeving is geluidreducerend asfalt echter beperkt toepasbaar. Bij kruisingen en bochten wordt de slijtage van de wegdekverharding vanwege optrekkend en afremmend verkeer dermate versneld, dat de onderhoudskosten aan de weg zeer hoog worden. De maatregel is hierdoor niet doelmatig en zal door de relatief beperkte omvang van de ontwikkeling (overschrijding geluidbelasting voor 2 woningen) op bezwaren van financiële aard stuiten.

Rijksweg A2

De Rijksweg A2 is een stroomweg en kan hierdoor niet worden afgewaardeerd en beschikt reeds over (2-laags) ZOAB. Verder geldt dat de geluidemissie wordt gereguleerd via de systematiek van geluidproductieplafonds.

Maatregelen aan het overdrachtsgebied

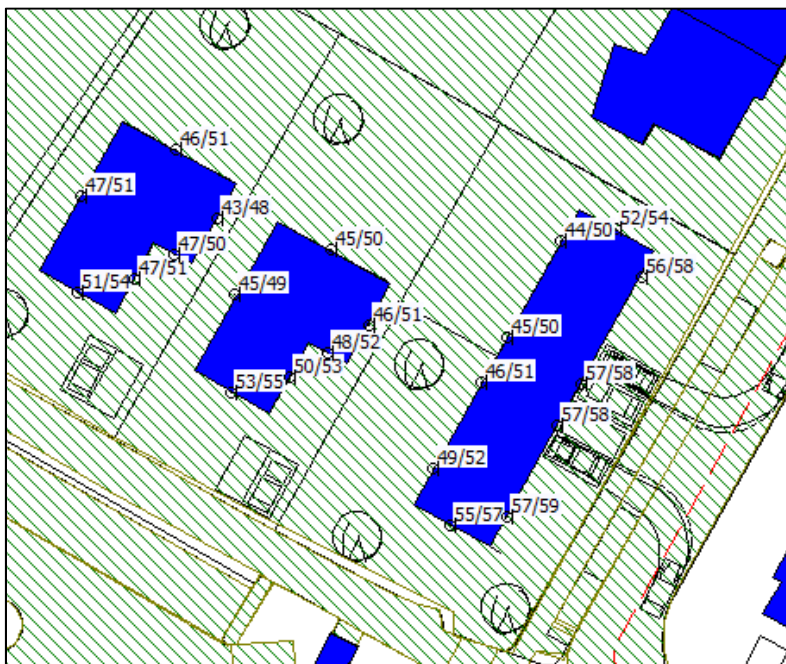
Hieronder vallen maatregelen zoals het toepassen van geluidschermen of het vergroten van de afstand tussen de geluidbron en de gevel van de woningen. Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidafschermende voorzieningen zijn een scherm of wal. Dergelijke geluidafschermende voorzieningen zijn in stedelijk gebied niet toepasbaar en stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Maatregelen door middel van het vergroten van de afstand is niet wenselijk, omdat ten eerste de ruimte hiervoor niet beschikbaar is. Ten tweede liggen de woningen volgens het ontwerp in lijn met de naast gelegen bebouwing, wat wenselijk is voor het stedenbouwkundig plan.

Beoordeling

Gesteld kan worden dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren ten gevolge van het wegverkeerslawaai op de Rijksweg A2 en de Maria Montessoristraat.

4.4. Cumulatieve geluidbelasting

In figuur 4.6 zijn de berekende L_{den} geluidbelastingen gegeven, gecumuleerd vanwege de Baronieweg, Weg der Verenigde Naties, Rijksweg A2 en de Maria Montessoristraat. De gecumuleerde geluidbelastingen zijn gegeven exclusief aftrek art. 110g Wgh en bedraagt ten hoogste 59 dB. De resultaten zijn tevens gegeven in bijlage 4 (getalsmatige resultaten).



Figuur 4.6 Berekende L_{den} geluidbelastingen, gecumuleerd vanwege de Baronieweg, Weg der Verenigde Naties, Rijksweg A2 en de Maria Montessoristraat (exclusief aftrek art. 110g Wgh)

Op de Hoek van de Hoge Dijk en de Maria Montessoristraat te IJsselstein ligt een braakliggend perceel. Het voornemen bestaat om op dit perceel 4 woningen (1 bouwlaag met kap) te realiseren.

De woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Baronieweg, Rijksweg A2 en de Weg der Verenigde Naties en zijn ten gevolge van deze wegen getoetst aan de Wgh. Daarnaast is in het kader van goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie een beschouwing gegeven van de niet gezoneerde Maria Montessoristraat.

Resultaten

Gezoneerde wegen

Als gevolg van het wegverkeer op de gezoneerde Baronieweg wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 46 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Als gevolg van het wegverkeer op de gezoneerde Weg der Verenigde Naties wordt de wettelijk voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 41 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Als gevolg van het wegverkeer op de Rijksweg A2 wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 51 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

30 km/uur wegen

Als gevolg van het wegverkeer op de Maria Montessoristraat wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 51 dB inclusief aftrek artikel 110g wgh.

Cumulatie

Uit figuur 4.6 blijkt dat de cumulatieve geluidniveaus (exclusief aftrek art. 110g Wgh) ten hoogste $L_{den} = 59$ dB bedraagt op de woningen en worden veroorzaakt door het wegverkeer op de Rijksweg A2 en Maria Montessoristraat.

Op basis van tabel 3.2 zou de geluidssituatie als “matig” worden gekarakteriseerd. Wel wordt er voldaan aan de plandremmel van het concept Actieplan Geluid 2018-2022.

In het kader van de realisatie van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan bij het bepalen van de benodigde gevelgeluidwering worden uitgegaan van de maximale cumulatieve geluidbelasting. Dit betekent dat wanneer uitgegaan wordt van de nieuwbouw eisen van het Bouwbesluit 2020 de benodigde gevelgeluidwering ten minste $G_{A,k} = 26$ dB(A) dient te bedragen, om aan de binnenwaarde van 33 dB te voldoen.

Maatregelen

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn onderzocht aan de hand van de overschrijding van de geluidbelasting. Het toepassen van bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn niet doeltreffend of redelijkerwijs niet mogelijk vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, financiële of praktische aard.

Hogere grenswaarden

Omdat de maximale ontheffingswaarde als gevolg van de A2 niet wordt overschreden en alle woningen over een geluidluwe gevel beschikken is het mogelijk hogere grenswaarden aan te vragen conform tabel 5.1. De hogere grenswaarden worden niet ten gevolge van de Montessoristraat verleend aangezien deze niet gezoneerd is.

Tabel 5.1 Woningen waarvoor hogere waarden moeten worden aangevraagd

Locatie	Aantal woningen	Ontheffingswaarde	Bron
Maria Montessoristraat	1	51 dB	Rijksweg A2
Maria Montessoristraat	1	50 dB	Rijksweg A2
Hoge Dijk	1	51 dB	Rijksweg A2
Hoge Dijk	1	51 dB	Rijksweg A2

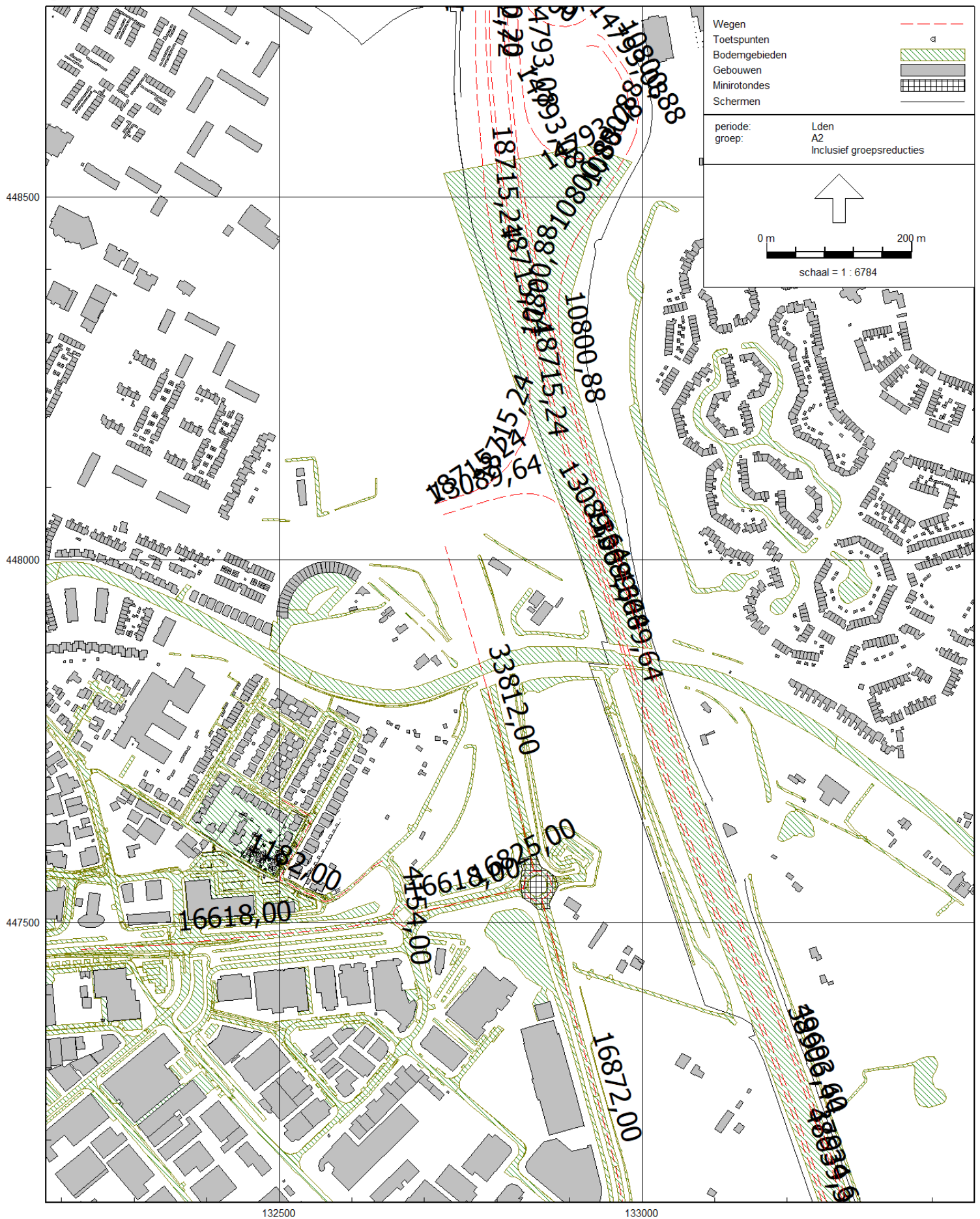


Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens



Invoergegevens wegen

Model: Kopie van Kopie van basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Weg der Verenigde Naties	Weg der VN	Weg der Verenigde Naties	W4a	33812,00	80	80	80
Weg der Verenigde Naties	Weg der VN	Weg der verenigde Naties	W4a	16872,00	80	80	80
Weg der Verenigde Naties	Weg der VN	Weg der verenigde Naties	W4a	16825,00	30	30	30
Baronieweg	Baronieweg	Baronieweg	W0	16618,00	50	50	50
Baronieweg	Baronieweg	Baronieweg	W0	16618,00	50	50	50
Baronieweg	Baronieweg	baronieweg	W0	4154,00	30	30	30
Maria Montessoristraat	Maria M	Maria Montessoriestraat	W9a	1182,00	30	30	30
A2	29	0 / 0,000 / 0,000	W2	51850,00	100	100	100
A2	308	0 / 0,000 / 0,000	W2	41782,72	100	100	100
A2	1048	0 / 0,000 / 0,000	W2	34056,00	100	100	100
A2	1344	0 / 0,000 / 0,000	W0	13089,64	65	65	65
A2	2393	0 / 0,000 / 0,000	W2	11013,20	80	80	80
A2	2538	0 / 0,000 / 0,000	W2	8209,76	80	80	80
A2	2706	0 / 0,000 / 0,000	W2	23780,76	100	100	100
A2	2929	0 / 0,000 / 0,000	W2	18715,24	80	80	80
A2	2788	0 / 0,000 / 0,000	W2	3104,80	100	100	100
A2	2828	0 / 0,000 / 0,000	W2	32042,44	100	100	100
A2	3904	0 / 0,000 / 0,000	W0	7700,00	50	50	50
A2	3981	0 / 0,000 / 0,000	W0	10800,88	50	50	50
A2	4118	0 / 0,000 / 0,000	W1	7700,00	65	65	65
A2	4983	0 / 0,000 / 0,000	W2	22006,04	100	100	100
A2	6387	0 / 0,000 / 0,000	W2	42827,48	100	100	100
A2	7095	0 / 0,000 / 0,000	W0	5497,72	50	50	50
A2	5249	0 / 0,000 / 0,000	W2	37934,64	100	100	100
A2	5309	0 / 0,000 / 0,000	W0	5497,72	65	65	65
A2	5326	0 / 0,000 / 0,000	W1	18715,24	80	80	80
A2	7307	0 / 0,000 / 0,000	W2	28613,68	100	100	100
A2	5391	0 / 0,000 / 0,000	W0	12505,08	65	65	65
A2	5399	0 / 0,000 / 0,000	W2	44176,72	100	100	100
A2	5349	0 / 0,000 / 0,000	W1	2504,00	65	65	65
A2	6778	0 / 0,000 / 0,000	W0	12505,08	65	65	65
A2	6802	0 / 0,000 / 0,000	W2	48639,36	100	100	100
A2	8201	0 / 0,000 / 0,000	W2	10900,00	100	100	100
A2	8329	0 / 0,000 / 0,000	W0	13089,64	65	65	65
A2	7696	0 / 0,000 / 0,000	W0	10900,00	65	65	65
A2	8373	0 / 0,000 / 0,000	W2	44117,52	100	100	100
A2	9115	0 / 0,000 / 0,000	W2	5497,72	100	100	100
A2	8483	0 / 0,000 / 0,000	W0	8209,76	80	80	80
A2	8485	0 / 0,000 / 0,000	W0	0,00	80	80	80
A2	9854	0 / 0,000 / 0,000	W2	5497,72	100	100	100
A2	7986	0 / 0,000 / 0,000	W2	12505,08	100	100	100
A2	8663	0 / 0,000 / 0,000	W2	44748,84	100	100	100
A2	10012	0 / 0,000 / 0,000	W2	41062,88	100	100	100
A2	8038	0 / 0,000 / 0,000	W1	14793,08	100	100	100
A2	12729	0 / 0,000 / 0,000	W2	44176,72	100	100	100
A2	11516	0 / 0,000 / 0,000	W1	14793,08	65	65	65
A2	10397	0 / 0,000 / 0,000	W0	10900,00	80	80	80
A2	12353	0 / 0,000 / 0,000	W2	12505,08	80	80	80
A2	10555	0 / 0,000 / 0,000	W1	2504,00	65	65	65
A2	11282	0 / 0,000 / 0,000	W0	12505,08	50	50	50
A2	11300	0 / 0,000 / 0,000	W1	7700,00	80	80	80
A2	13406	0 / 0,000 / 0,000	W0	3104,80	80	80	80
A2	14709	0 / 0,000 / 0,000	W2	34056,00	100	100	100
A2	14731	0 / 0,000 / 0,000	W1	2504,00	50	50	50
A2	14077	0 / 0,000 / 0,000	W2	29799,72	100	100	100
A2	15481	0 / 0,000 / 0,000	W2	18715,24	80	80	80
A2	14936	0 / 0,000 / 0,000	W2	2504,00	100	100	100
A2	13021	0 / 0,000 / 0,000	W2	10900,00	100	100	100
A2	15079	0 / 0,000 / 0,000	W0	0,00	50	50	50

Invoergegevens wegen

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

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
Weg der Verenigde Naties	80	80	80	80	80	80	6,46	3,21	1,20	90,93
Weg der Verenigde Naties	80	80	80	80	80	80	6,95	1,45	1,36	91,38
Weg der Verenigde Naties	30	30	30	30	30	30	6,95	1,45	1,36	91,38
Baronieweg	50	50	50	50	50	50	6,54	3,76	0,81	93,46
Baronieweg	50	50	50	50	50	50	6,54	3,76	0,81	93,46
Baronieweg	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	93,46
Maria Montessoristraat	30	30	30	30	30	30	6,54	3,76	0,81	94,59
A2	80	80	80	80	80	80	6,21	2,77	1,79	80,17
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,55	1,14	75,98
A2	80	80	80	80	80	80	6,41	3,89	0,94	100,00
A2	65	65	65	65	65	65	6,41	3,82	0,98	95,47
A2	80	80	80	80	80	80	6,32	2,94	1,55	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,27	2,85	1,67	90,87
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,65	1,08	82,92
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,83	0,98	95,74
A2	80	80	80	80	80	80	6,25	2,84	1,71	88,14
A2	80	80	80	80	80	80	6,33	2,93	1,54	100,00
A2	50	50	50	50	50	50	6,40	3,90	0,95	100,00
A2	50	50	50	50	50	50	6,30	2,90	1,60	95,73
A2	65	65	65	65	65	65	6,40	3,90	0,95	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,41	3,89	0,95	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,20	2,74	1,84	76,37
A2	50	50	50	50	50	50	6,40	3,75	1,02	90,91
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,89	0,95	100,00
A2	65	65	65	65	65	65	6,40	3,75	1,02	90,91
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,83	0,98	95,74
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,57	1,13	77,09
A2	65	65	65	65	65	65	6,40	3,77	1,02	91,25
A2	80	80	80	80	80	80	6,20	2,74	1,83	77,10
A2	65	65	65	65	65	65	6,39	3,59	1,12	80,00
A2	65	65	65	65	65	65	6,40	3,77	1,02	91,25
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,58	1,13	78,18
A2	80	80	80	80	80	80	6,29	2,87	1,63	93,15
A2	65	65	65	65	65	65	6,41	3,82	0,98	95,47
A2	65	65	65	65	65	65	6,29	2,87	1,63	93,15
A2	80	80	80	80	80	80	6,21	2,75	1,82	78,11
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,75	1,02	90,91
A2	80	80	80	80	80	80	6,27	2,85	1,67	90,87
A2	80	80	80	80	80	80	--	--	--	--
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,75	1,02	90,91
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,77	1,02	91,25
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,56	1,13	76,29
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,54	1,14	75,35
A2	80	80	80	80	80	80	6,30	2,91	1,59	96,36
A2	80	80	80	80	80	80	6,20	2,74	1,83	77,10
A2	65	65	65	65	65	65	6,30	2,91	1,59	96,36
A2	80	80	80	80	80	80	6,29	2,87	1,63	93,15
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,77	1,02	91,25
A2	65	65	65	65	65	65	6,39	3,59	1,12	80,00
A2	50	50	50	50	50	50	6,40	3,77	1,02	91,25
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,90	0,95	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,25	2,84	1,71	88,14
A2	80	80	80	80	80	80	6,41	3,89	0,94	100,00
A2	50	50	50	50	50	50	6,39	3,59	1,12	80,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,29	2,89	1,62	93,76
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,83	0,98	95,74
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,59	1,12	80,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,29	2,87	1,63	93,15
A2	50	50	50	50	50	50	--	--	--	--

Invoergegevens wegen

Model: Kopie van Kopie van basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Weg der Verenigde Naties	95,86	86,73	5,63	2,30	7,13	3,43	1,84	6,14
Weg der Verenigde Naties	91,80	87,77	7,51	7,38	10,92	1,11	0,82	1,31
Weg der Verenigde Naties	91,80	87,77	7,51	7,38	10,92	1,11	0,82	1,31
Baronieweg	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
Baronieweg	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
Baronieweg	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46
Maria Montessoristraat	94,59	94,59	5,08	5,08	5,08	0,65	0,65	0,65
A2	83,49	67,97	7,60	5,57	11,39	12,23	10,94	20,63
A2	82,95	63,16	10,31	6,13	10,95	13,71	10,92	25,89
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	97,00	92,19	1,91	1,00	2,34	2,62	2,00	5,47
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	92,74	83,94	3,50	2,56	5,84	5,63	4,70	10,22
A2	88,15	72,48	7,36	4,26	8,14	9,72	7,59	19,38
A2	97,20	92,40	1,84	0,98	2,17	2,42	1,82	5,43
A2	89,78	79,25	4,64	3,41	7,55	7,22	6,82	13,21
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	96,48	91,91	1,62	1,28	2,89	2,65	2,24	5,20
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	80,21	62,95	9,08	6,65	13,20	14,55	13,14	23,86
A2	94,18	83,92	3,98	1,94	5,37	5,11	3,88	10,71
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	94,18	83,92	3,98	1,94	5,37	5,11	3,88	10,71
A2	97,20	92,40	1,84	0,98	2,17	2,42	1,82	5,43
A2	83,84	64,45	9,85	5,77	10,51	13,07	10,39	25,05
A2	94,06	85,04	3,75	2,12	4,72	5,00	3,82	10,24
A2	80,85	63,91	8,80	6,44	12,85	14,10	12,71	23,24
A2	86,67	67,86	8,75	4,44	10,71	11,25	8,89	21,43
A2	94,06	85,04	3,75	2,12	4,72	5,00	3,82	10,24
A2	84,62	65,88	9,37	5,50	10,09	12,45	9,88	24,04
A2	94,57	87,64	2,62	1,92	4,49	4,23	3,51	7,87
A2	97,00	92,19	1,91	1,00	2,34	2,62	2,00	5,47
A2	94,57	87,64	2,62	1,92	4,49	4,23	3,51	7,87
A2	81,70	65,22	8,41	6,18	12,34	13,48	12,12	22,44
A2	94,18	83,92	3,98	1,94	5,37	5,11	3,88	10,71
A2	92,74	83,94	3,50	2,56	5,84	5,63	4,70	10,22
A2	--	--	--	--	--	--	--	--
A2	94,18	83,92	3,98	1,94	5,37	5,11	3,88	10,71
A2	94,06	85,04	3,75	2,12	4,72	5,00	3,82	10,24
A2	83,17	63,43	10,17	6,03	10,82	13,54	10,81	25,76
A2	82,43	62,39	10,59	6,31	11,11	14,06	11,26	26,50
A2	96,98	93,22	1,39	0,93	2,54	2,25	2,09	4,24
A2	80,85	63,91	8,80	6,44	12,85	14,10	12,71	23,24
A2	96,98	93,22	1,39	0,93	2,54	2,25	2,09	4,24
A2	94,57	87,64	2,62	1,92	4,49	4,23	3,51	7,87
A2	94,06	85,04	3,75	2,12	4,72	5,00	3,82	10,24
A2	86,67	67,86	8,75	4,44	10,71	11,25	8,89	21,43
A2	94,06	85,04	3,75	2,12	4,72	5,00	3,82	10,24
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	89,78	79,25	4,64	3,41	7,55	7,22	6,82	13,21
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	86,67	67,86	8,75	4,44	10,71	11,25	8,89	21,43
A2	94,89	88,84	2,40	1,74	3,93	3,84	3,37	7,23
A2	97,20	92,40	1,84	0,98	2,17	2,42	1,82	5,43
A2	86,67	67,86	8,75	4,44	10,71	11,25	8,89	21,43
A2	94,57	87,64	2,62	1,92	4,49	4,23	3,51	7,87
A2	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens wegen

Model: Kopie van Kopie van basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
A2	17355	0 / 0,000 / 0,000	W2	26961,00	100	100	100
A2	16155	0 / 0,000 / 0,000	W2	33387,04	100	100	100
A2	16233	0 / 0,000 / 0,000	W0	13089,64	50	50	50
A2	16905	0 / 0,000 / 0,000	W2	32461,00	100	100	100
A2	16247	0 / 0,000 / 0,000	W0	8209,76	65	65	65
A2	17576	0 / 0,000 / 0,000	W2	10800,88	80	80	80
A2	15744	0 / 0,000 / 0,000	W2	18715,24	80	80	80
A2	15747	0 / 0,000 / 0,000	W2	8209,76	100	100	100
A2	15749	0 / 0,000 / 0,000	W2	23537,76	100	100	100
A2	16427	0 / 0,000 / 0,000	W2	14793,08	100	100	100
A2	17770	0 / 0,000 / 0,000	W2	28613,68	115	115	115
A2	17303	0 / 0,000 / 0,000	W2	8209,76	100	100	100
A2	17941	0 / 0,000 / 0,000	W2	44748,84	100	100	100
A2	18666	0 / 0,000 / 0,000	W2	33807,52	100	100	100
A2	20163	0 / 0,000 / 0,000	W1	10800,88	80	80	80
A2	18278	0 / 0,000 / 0,000	W1	14793,08	80	80	80
A2	20375	0 / 0,000 / 0,000	W1	14793,08	80	80	80
A2	19131	0 / 0,000 / 0,000	W0	3104,80	80	80	80
A2	19799	0 / 0,000 / 0,000	W1	14793,08	100	100	100
A2	19168	0 / 0,000 / 0,000	W2	12505,08	100	100	100
A2	21399	0 / 0,000 / 0,000	W0	3104,80	100	100	100
A2	22701	0 / 0,000 / 0,000	W2	42827,48	100	100	100
A2	22900	0 / 0,000 / 0,000	W2	30645,76	100	100	100
A2	23066	0 / 0,000 / 0,000	W0	10800,88	65	65	65
A2	21215	0 / 0,000 / 0,000	W0	10900,00	50	50	50
A2	21865	0 / 0,000 / 0,000	W2	12505,08	100	100	100
A2	25857	0 / 0,000 / 0,000	W2	51460,00	100	100	100
A2	24545	0 / 0,000 / 0,000	W2	13089,64	80	80	80
A2	25227	0 / 0,000 / 0,000	W2	28613,68	115	115	115
A2	26030	0 / 0,000 / 0,000	W1	14793,08	50	50	50
A2	24161	0 / 0,000 / 0,000	W0	5497,72	80	80	80
A2	25487	0 / 0,000 / 0,000	W2	5497,72	80	80	80
A2	25671	0 / 0,000 / 0,000	W0	3104,80	65	65	65
A2	25088	0 / 0,000 / 0,000	W2	30864,92	100	100	100
A2	25102	0 / 0,000 / 0,000	W1	10800,88	65	65	65
A2	25104	0 / 0,000 / 0,000	W1	18715,24	65	65	65
A2	27221	0 / 0,000 / 0,000	W0	13089,64	80	80	80
A2	27864	0 / 0,000 / 0,000	W2	8209,76	100	100	100
A2	26108	0 / 0,000 / 0,000	W0	11013,20	65	65	65
A2	28121	0 / 0,000 / 0,000	W2	5497,72	100	100	100
A2	26192	0 / 0,000 / 0,000	W0	0,00	65	65	65
A2	27075	0 / 0,000 / 0,000	W0	18715,24	65	65	65
A2	27857	0 / 0,000 / 0,000	W2	40850,00	100	100	100
A2	29818	0 / 0,000 / 0,000	W2	7700,00	80	80	80
A2	29840	0 / 0,000 / 0,000	W2	30864,92	100	100	100
A2	29234	0 / 0,000 / 0,000	W0	8209,76	50	50	50
A2	29270	0 / 0,000 / 0,000	W2	33387,04	100	100	100
A2	30641	0 / 0,000 / 0,000	W2	23780,76	100	100	100
A2	28870	0 / 0,000 / 0,000	W2	2504,00	100	100	100
A2	30924	0 / 0,000 / 0,000	W2	41062,88	100	100	100
A2	29636	0 / 0,000 / 0,000	W1	2504,00	100	100	100
A2	31116	0 / 0,000 / 0,000	W0	3104,80	65	65	65
A2	32710	0 / 0,000 / 0,000	W2	33278,00	100	100	100
A2	33556	0 / 0,000 / 0,000	W0	18715,24	50	50	50
A2	33691	0 / 0,000 / 0,000	W1	2504,00	80	80	80
A2	31734	0 / 0,000 / 0,000	W2	49693,60	100	100	100
A2	33076	0 / 0,000 / 0,000	W2	41062,88	100	100	100
A2	34500	0 / 0,000 / 0,000	W2	30864,92	100	100	100
A2	35285	0 / 0,000 / 0,000	W2	32042,44	100	100	100

Invoergegevens wegen

Model: Kopie van Kopie van basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
A2	80	80	80	80	80	80	6,32	2,93	1,55	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,32	2,93	1,55	100,00
A2	50	50	50	50	50	50	6,41	3,82	0,98	95,47
A2	80	80	80	80	80	80	6,24	2,80	1,75	84,22
A2	65	65	65	65	65	65	6,27	2,85	1,67	90,87
A2	80	80	80	80	80	80	6,30	2,90	1,60	95,73
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,83	0,98	95,74
A2	80	80	80	80	80	80	6,27	2,85	1,67	90,87
A2	80	80	80	80	80	80	6,37	2,93	1,47	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,30	2,91	1,59	96,36
A2	90	90	90	90	90	90	6,39	3,57	1,13	77,09
A2	80	80	80	80	80	80	6,27	2,85	1,67	90,87
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,56	1,13	76,29
A2	80	80	80	80	80	80	6,33	2,93	1,55	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,30	2,90	1,60	95,73
A2	80	80	80	80	80	80	6,30	2,91	1,59	96,36
A2	80	80	80	80	80	80	6,30	2,91	1,59	96,36
A2	80	80	80	80	80	80	6,25	2,84	1,71	88,14
A2	80	80	80	80	80	80	6,30	2,91	1,59	96,36
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,77	1,02	91,25
A2	80	80	80	80	80	80	6,25	2,84	1,71	88,14
A2	80	80	80	80	80	80	6,20	2,74	1,84	76,37
A2	80	80	80	80	80	80	6,23	2,76	1,78	78,62
A2	65	65	65	65	65	65	6,30	2,90	1,60	95,73
A2	50	50	50	50	50	50	6,29	2,87	1,63	93,15
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,77	1,02	91,25
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,60	1,11	78,96
A2	80	80	80	80	80	80	6,41	3,82	0,98	95,47
A2	90	90	90	90	90	90	6,39	3,57	1,13	77,09
A2	50	50	50	50	50	50	6,30	2,91	1,59	96,36
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,75	1,02	90,91
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,75	1,02	90,91
A2	65	65	65	65	65	65	6,25	2,84	1,71	88,14
A2	80	80	80	80	80	80	6,41	3,88	0,95	100,00
A2	65	65	65	65	65	65	6,30	2,90	1,60	95,73
A2	65	65	65	65	65	65	6,40	3,83	0,98	95,74
A2	80	80	80	80	80	80	6,41	3,82	0,98	95,47
A2	80	80	80	80	80	80	6,27	2,85	1,67	90,87
A2	65	65	65	65	65	65	6,32	2,94	1,55	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,75	1,02	90,91
A2	65	65	65	65	65	65	--	--	--	--
A2	65	65	65	65	65	65	6,40	3,83	0,98	95,74
A2	80	80	80	80	80	80	6,32	2,93	1,55	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,90	0,95	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,41	3,88	0,95	100,00
A2	50	50	50	50	50	50	6,27	2,85	1,67	90,87
A2	80	80	80	80	80	80	6,32	2,93	1,55	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,65	1,08	82,92
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,59	1,12	80,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,54	1,14	75,35
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,59	1,12	80,00
A2	65	65	65	65	65	65	6,25	2,84	1,71	88,14
A2	80	80	80	80	80	80	6,24	2,81	1,74	84,61
A2	50	50	50	50	50	50	6,40	3,83	0,98	95,74
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,59	1,12	80,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,21	2,77	1,80	79,69
A2	80	80	80	80	80	80	6,39	3,54	1,14	75,35
A2	80	80	80	80	80	80	6,41	3,88	0,95	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,33	2,93	1,54	100,00

Invoergegevens wegen

Model: Kopie van Kopie van basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	97,00	92,19	1,91	1,00	2,34	2,62	2,00	5,47
A2	86,97	73,70	6,05	4,40	9,36	9,73	8,63	16,95
A2	92,74	83,94	3,50	2,56	5,84	5,63	4,70	10,22
A2	96,48	91,91	1,62	1,28	2,89	2,65	2,24	5,20
A2	97,20	92,40	1,84	0,98	2,17	2,42	1,82	5,43
A2	92,74	83,94	3,50	2,56	5,84	5,63	4,70	10,22
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	96,98	93,22	1,39	0,93	2,54	2,25	2,09	4,24
A2	83,84	64,45	9,85	5,77	10,51	13,07	10,39	25,05
A2	92,74	83,94	3,50	2,56	5,84	5,63	4,70	10,22
A2	83,17	63,43	10,17	6,03	10,82	13,54	10,81	25,76
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	96,48	91,91	1,62	1,28	2,89	2,65	2,24	5,20
A2	96,98	93,22	1,39	0,93	2,54	2,25	2,09	4,24
A2	96,98	93,22	1,39	0,93	2,54	2,25	2,09	4,24
A2	89,78	79,25	4,64	3,41	7,55	7,22	6,82	13,21
A2	96,98	93,22	1,39	0,93	2,54	2,25	2,09	4,24
A2	94,06	85,04	3,75	2,12	4,72	5,00	3,82	10,24
A2	89,78	79,25	4,64	3,41	7,55	7,22	6,82	13,21
A2	80,21	62,95	9,08	6,65	13,20	14,55	13,14	23,86
A2	81,64	63,55	8,91	6,63	13,19	12,47	11,73	23,26
A2	96,48	91,91	1,62	1,28	2,89	2,65	2,24	5,20
A2	94,57	87,64	2,62	1,92	4,49	4,23	3,51	7,87
A2	94,06	85,04	3,75	2,12	4,72	5,00	3,82	10,24
A2	85,25	67,02	9,03	5,30	9,77	12,01	9,46	23,21
A2	97,00	92,19	1,91	1,00	2,34	2,62	2,00	5,47
A2	83,84	64,45	9,85	5,77	10,51	13,07	10,39	25,05
A2	96,98	93,22	1,39	0,93	2,54	2,25	2,09	4,24
A2	94,18	83,92	3,98	1,94	5,37	5,11	3,88	10,71
A2	94,18	83,92	3,98	1,94	5,37	5,11	3,88	10,71
A2	89,78	79,25	4,64	3,41	7,55	7,22	6,82	13,21
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	96,48	91,91	1,62	1,28	2,89	2,65	2,24	5,20
A2	97,20	92,40	1,84	0,98	2,17	2,42	1,82	5,43
A2	97,00	92,19	1,91	1,00	2,34	2,62	2,00	5,47
A2	92,74	83,94	3,50	2,56	5,84	5,63	4,70	10,22
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	94,18	83,92	3,98	1,94	5,37	5,11	3,88	10,71
A2	--	--	--	--	--	--	--	--
A2	97,20	92,40	1,84	0,98	2,17	2,42	1,82	5,43
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	92,74	83,94	3,50	2,56	5,84	5,63	4,70	10,22
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	88,15	72,48	7,36	4,26	8,14	9,72	7,59	19,38
A2	86,67	67,86	8,75	4,44	10,71	11,25	8,89	21,43
A2	82,43	62,39	10,59	6,31	11,11	14,06	11,26	26,50
A2	86,67	67,86	8,75	4,44	10,71	11,25	8,89	21,43
A2	89,78	79,25	4,64	3,41	7,55	7,22	6,82	13,21
A2	87,31	74,27	5,90	4,29	9,15	9,49	8,41	16,58
A2	97,20	92,40	1,84	0,98	2,17	2,42	1,82	5,43
A2	86,67	67,86	8,75	4,44	10,71	11,25	8,89	21,43
A2	83,12	67,34	7,80	5,68	11,63	12,51	11,21	21,03
A2	82,43	62,39	10,59	6,31	11,11	14,06	11,26	26,50
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens wegen

Model: Kopie van Kopie van basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
A2	35351	0 / 0,000 / 0,000	W2	12505,08	65	65	65
A2	35409	0 / 0,000 / 0,000	W0	3104,80	50	50	50
A2	34790	0 / 0,000 / 0,000	W2	3104,80	100	100	100
A2	35495	0 / 0,000 / 0,000	W2	22006,04	115	115	115
A2	36238	0 / 0,000 / 0,000	W1	7700,00	50	50	50
A2	35648	0 / 0,000 / 0,000	W0	11013,20	80	80	80
A2	35792	0 / 0,000 / 0,000	W2	10900,00	100	100	100
A2	37063	0 / 0,000 / 0,000	W2	7700,00	80	80	80
A2	38540	0 / 0,000 / 0,000	W2	38906,44	100	100	100
A2	41483	0 / 0,000 / 0,000	W2	31670,20	100	100	100
A2	39508	0 / 0,000 / 0,000	W2	40552,00	100	100	100
A2	41080	0 / 0,000 / 0,000	W0	11013,20	50	50	50
A2	40469	0 / 0,000 / 0,000	W1	0,00	80	80	80

Invoergegevens wegen

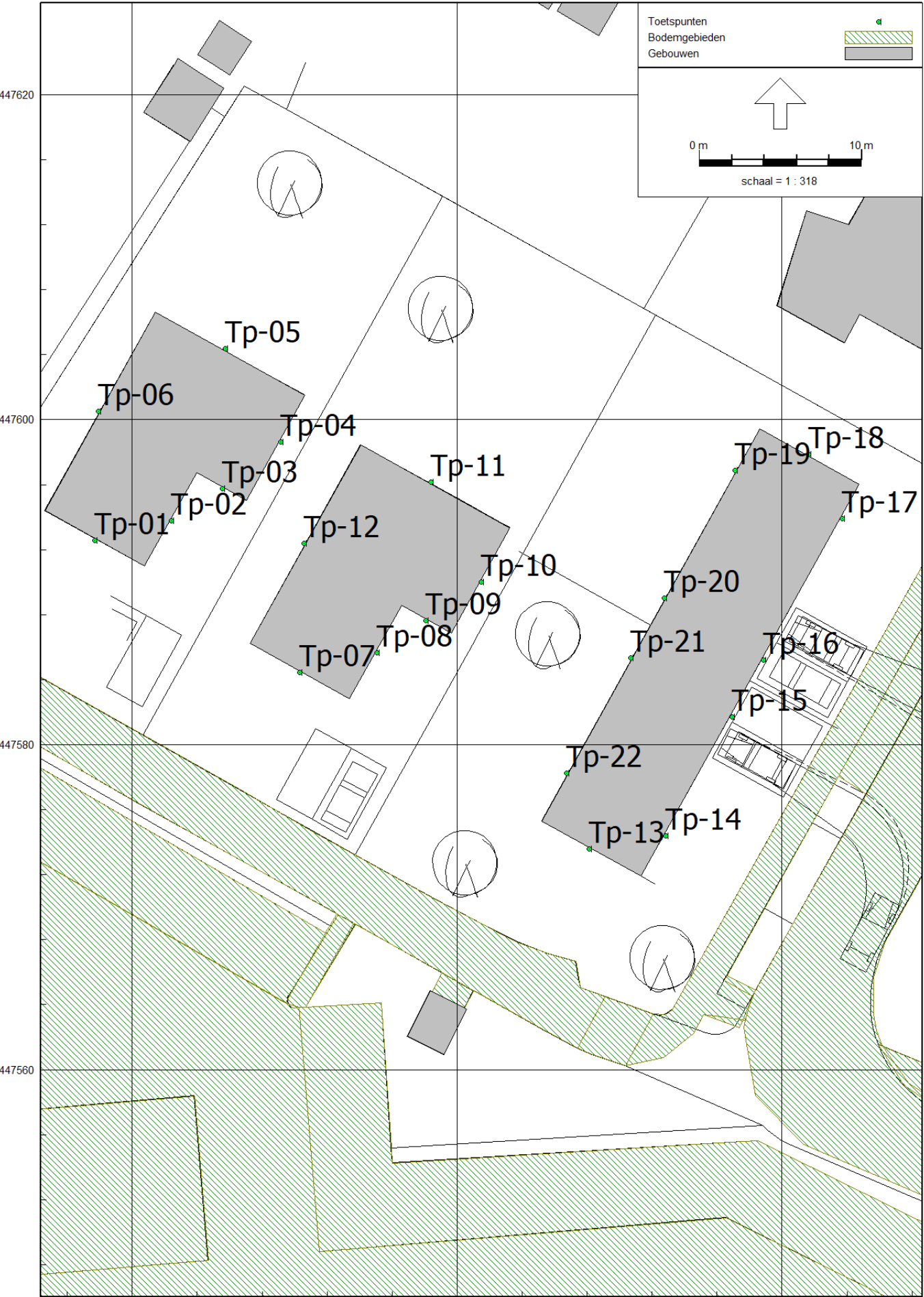
Model: Kopie van Kopie van basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
A2	65	65	65	65	65	65	6,40	3,77	1,02	91,25
A2	50	50	50	50	50	50	6,25	2,84	1,71	88,14
A2	80	80	80	80	80	80	6,25	2,84	1,71	88,14
A2	90	90	90	90	90	90	6,41	3,89	0,95	100,00
A2	50	50	50	50	50	50	6,40	3,90	0,95	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,32	2,94	1,55	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,29	2,87	1,63	93,15
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,90	0,95	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,32	2,94	1,55	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,40	3,89	0,95	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	6,41	3,89	0,95	100,00
A2	50	50	50	50	50	50	6,32	2,94	1,55	100,00
A2	80	80	80	80	80	80	--	--	--	--

Invoergegevens wegen

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

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
A2	94,06	85,04	3,75	2,12	4,72	5,00	3,82	10,24
A2	89,78	79,25	4,64	3,41	7,55	7,22	6,82	13,21
A2	89,78	79,25	4,64	3,41	7,55	7,22	6,82	13,21
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	94,57	87,64	2,62	1,92	4,49	4,23	3,51	7,87
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
A2	--	--	--	--	--	--	--	--



Invoergegevens Toetspunten

Model: Kopie van basismodel
 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
Tp-01	Blok A	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-02	Blok A	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-03	Blok A	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-04	Blok A	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-05	Blok A	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-06	Blok A	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-07	Blok B	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-08	Blok B	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-09	Blok B	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-10	Blok B	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-11	Blok B	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-12	Blok B	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-13	Blok C	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-14	Blok C	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-15	Blok C	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-16	Blok C	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-17	Blok C	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-18	Blok C	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-19	Blok C	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-20	Blok C	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-21	Blok C	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja
Tp-22	Blok C	0,00	Relatief	1,75	5,25	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Resultaten gezoneerde wegen

Geluidbelasting ten gevolge van de A2

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Kopie van basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A2
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
Tp-01_A	1,75	46
Tp-01_B	5,25	51
Tp-02_A	1,75	39
Tp-02_B	5,25	46
Tp-03_A	1,75	38
Tp-03_B	5,25	43
Tp-04_A	1,75	38
Tp-04_B	5,25	45
Tp-05_A	1,75	42
Tp-05_B	5,25	48
Tp-06_A	1,75	43
Tp-06_B	5,25	48
Tp-07_A	1,75	47
Tp-07_B	5,25	51
Tp-08_A	1,75	44
Tp-08_B	5,25	48
Tp-09_A	1,75	40
Tp-09_B	5,25	47
Tp-10_A	1,75	39
Tp-10_B	5,25	46
Tp-11_A	1,75	41
Tp-11_B	5,25	47
Tp-12_A	1,75	42
Tp-12_B	5,25	46
Tp-13_A	1,75	48
Tp-13_B	5,25	51
Tp-14_A	1,75	47
Tp-14_B	5,25	51
Tp-15_A	1,75	46
Tp-15_B	5,25	51
Tp-16_A	1,75	45
Tp-16_B	5,25	50
Tp-17_A	1,75	43
Tp-17_B	5,25	50
Tp-18_A	1,75	41
Tp-18_B	5,25	48
Tp-19_A	1,75	41
Tp-19_B	5,25	47
Tp-20_A	1,75	42
Tp-20_B	5,25	47
Tp-21_A	1,75	43
Tp-21_B	5,25	47
Tp-22_A	1,75	45
Tp-22_B	5,25	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting ten gevolge van de Weg der Verenigde Naties

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Kopie van basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Weg der Verenigde Naties
Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
Tp-01_A	1,75	35
Tp-01_B	5,25	37
Tp-02_A	1,75	26
Tp-02_B	5,25	32
Tp-03_A	1,75	24
Tp-03_B	5,25	30
Tp-04_A	1,75	28
Tp-04_B	5,25	34
Tp-05_A	1,75	31
Tp-05_B	5,25	38
Tp-06_A	1,75	31
Tp-06_B	5,25	36
Tp-07_A	1,75	36
Tp-07_B	5,25	38
Tp-08_A	1,75	32
Tp-08_B	5,25	36
Tp-09_A	1,75	25
Tp-09_B	5,25	31
Tp-10_A	1,75	28
Tp-10_B	5,25	34
Tp-11_A	1,75	31
Tp-11_B	5,25	37
Tp-12_A	1,75	29
Tp-12_B	5,25	34
Tp-13_A	1,75	37
Tp-13_B	5,25	38
Tp-14_A	1,75	36
Tp-14_B	5,25	41
Tp-15_A	1,75	35
Tp-15_B	5,25	40
Tp-16_A	1,75	33
Tp-16_B	5,25	40
Tp-17_A	1,75	32
Tp-17_B	5,25	39
Tp-18_A	1,75	32
Tp-18_B	5,25	37
Tp-19_A	1,75	29
Tp-19_B	5,25	33
Tp-20_A	1,75	31
Tp-20_B	5,25	36
Tp-21_A	1,75	32
Tp-21_B	5,25	36
Tp-22_A	1,75	34
Tp-22_B	5,25	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting ten gevolge van de Baronieweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Kopie van basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Baronieweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
Tp-01_A	1,75	42
Tp-01_B	5,25	43
Tp-02_A	1,75	40
Tp-02_B	5,25	41
Tp-03_A	1,75	41
Tp-03_B	5,25	42
Tp-04_A	1,75	29
Tp-04_B	5,25	34
Tp-05_A	1,75	31
Tp-05_B	5,25	34
Tp-06_A	1,75	37
Tp-06_B	5,25	38
Tp-07_A	1,75	44
Tp-07_B	5,25	45
Tp-08_A	1,75	43
Tp-08_B	5,25	44
Tp-09_A	1,75	42
Tp-09_B	5,25	44
Tp-10_A	1,75	38
Tp-10_B	5,25	41
Tp-11_A	1,75	30
Tp-11_B	5,25	33
Tp-12_A	1,75	33
Tp-12_B	5,25	35
Tp-13_A	1,75	45
Tp-13_B	5,25	46
Tp-14_A	1,75	45
Tp-14_B	5,25	46
Tp-15_A	1,75	44
Tp-15_B	5,25	45
Tp-16_A	1,75	43
Tp-16_B	5,25	44
Tp-17_A	1,75	39
Tp-17_B	5,25	41
Tp-18_A	1,75	29
Tp-18_B	5,25	33
Tp-19_A	1,75	33
Tp-19_B	5,25	35
Tp-20_A	1,75	32
Tp-20_B	5,25	35
Tp-21_A	1,75	35
Tp-21_B	5,25	37
Tp-22_A	1,75	36
Tp-22_B	5,25	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Resultaten 30 km/uur wegen

Geluidbelasting ten gevolge van de Maria Montessoristraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Kopie van basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maria Montessoristraat
Groepsreductie: Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
Tp-01_A	1,75	35
Tp-01_B	5,25	36
Tp-02_A	1,75	29
Tp-02_B	5,25	33
Tp-03_A	1,75	21
Tp-03_B	5,25	28
Tp-04_A	1,75	32
Tp-04_B	5,25	35
Tp-05_A	1,75	33
Tp-05_B	5,25	35
Tp-06_A	1,75	23
Tp-06_B	5,25	25
Tp-07_A	1,75	38
Tp-07_B	5,25	40
Tp-08_A	1,75	33
Tp-08_B	5,25	35
Tp-09_A	1,75	32
Tp-09_B	5,25	34
Tp-10_A	1,75	32
Tp-10_B	5,25	35
Tp-11_A	1,75	34
Tp-11_B	5,25	36
Tp-12_A	1,75	22
Tp-12_B	5,25	27
Tp-13_A	1,75	45
Tp-13_B	5,25	45
Tp-14_A	1,75	50
Tp-14_B	5,25	50
Tp-15_A	1,75	51
Tp-15_B	5,25	51
Tp-16_A	1,75	51
Tp-16_B	5,25	51
Tp-17_A	1,75	51
Tp-17_B	5,25	51
Tp-18_A	1,75	46
Tp-18_B	5,25	46
Tp-19_A	1,75	22
Tp-19_B	5,25	24
Tp-20_A	1,75	26
Tp-20_B	5,25	29
Tp-21_A	1,75	26
Tp-21_B	5,25	29
Tp-22_A	1,75	34
Tp-22_B	5,25	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Cumulatie

Gecumuleerde geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Kopie van basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
Tp-01_A	1,75	51
Tp-01_B	5,25	54
Tp-02_A	1,75	47
Tp-02_B	5,25	51
Tp-03_A	1,75	47
Tp-03_B	5,25	50
Tp-04_A	1,75	43
Tp-04_B	5,25	48
Tp-05_A	1,75	46
Tp-05_B	5,25	51
Tp-06_A	1,75	47
Tp-06_B	5,25	51
Tp-07_A	1,75	53
Tp-07_B	5,25	55
Tp-08_A	1,75	50
Tp-08_B	5,25	53
Tp-09_A	1,75	48
Tp-09_B	5,25	52
Tp-10_A	1,75	46
Tp-10_B	5,25	51
Tp-11_A	1,75	45
Tp-11_B	5,25	50
Tp-12_A	1,75	45
Tp-12_B	5,25	49
Tp-13_A	1,75	55
Tp-13_B	5,25	57
Tp-14_A	1,75	57
Tp-14_B	5,25	59
Tp-15_A	1,75	57
Tp-15_B	5,25	58
Tp-16_A	1,75	57
Tp-16_B	5,25	58
Tp-17_A	1,75	56
Tp-17_B	5,25	58
Tp-18_A	1,75	52
Tp-18_B	5,25	54
Tp-19_A	1,75	44
Tp-19_B	5,25	50
Tp-20_A	1,75	45
Tp-20_B	5,25	50
Tp-21_A	1,75	46
Tp-21_B	5,25	51
Tp-22_A	1,75	49
Tp-22_B	5,25	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE