



Den Haag

Winkelcentrum Duinzigt

Akoestisch rapport wegverkeerslawaaï



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Den Haag

Winkelcentrum Duinzigt

Akoestisch rapport wegverkeerslawaaï

identificatie

projectnummer:

1034.201707.59

projectleider:

ing. J.A. van Broekhoven

auteur(s):

ing. B.M. Lap
M. Lamkadmi

planstatus

datum:

12-03-2021

opdrachtgever:

WP Retail Invest Duinzigt C.V.

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	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. Gecumuleerde geluidbelasting	6
2.5. Gemeentelijk geluidbeleid	7
3. Berekeningsuitgangspunten	9
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	9
3.2. Verkeersgegevens	9
3.3. Ruimtelijke gegevens	10
4. Resultaten	13
4.1. Rekenresultaten 30 km/uur wegen	13
4.1.1. Esther de Boer van Rijklaan	13
4.1.2. Nyelantstraat	13
4.1.3. Louis Gimberglaan	14
4.1.4. Stalpertstraat	14
4.2. Rekenresultaten gezoneerde wegen	15
4.2.1. Waalsdorperweg	15
4.2.2. Theo Mann Bouwmeesterlaan	16
4.2.3. Oude Waalsdorperweg	16
4.3. Maatregelen	17
4.4. Cumulatie	17
4.5. Toetsing aan het gemeentelijk beleid	18
5. Conclusie	19

Bijlagen:

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

1. Inleiding

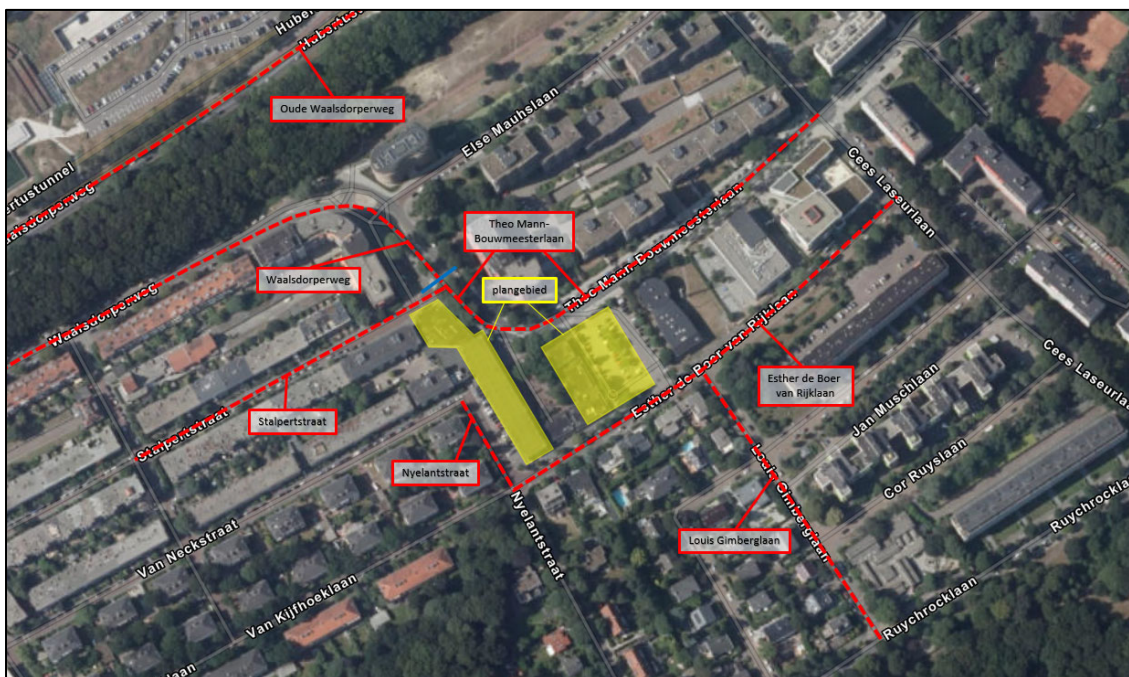
3

1.1. Aanleiding

WP Retail Development & Management BV heeft het voornemen het winkelcentrum Duinzigt uit te breiden. Onderdeel hiervan is het realiseren van 39 appartementen.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is noodzakelijk volgens de Wet geluidhinder (Wgh) indien nieuwe appartementen binnen de geluidzone van een gezoneerde weg worden gerealiseerd. Verder omdat nieuwe appartementen op grond van de Wgh geluidsgevoelige functies zijn.

De nieuwe te realiseren appartementen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Waalsdorperweg, de Theo Mann Bouwmeesterlaan en de Oude Waalsdorperweg. Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening een beschouwing te worden gegeven op het akoestisch klimaat als gevolg van de Esther de Boer van Rijklaan, de Nyelantstraat, Stalpertstraat en de Louis Gimberglaan. Deze hebben een snelheidsregime van 30 km/uur.



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

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling wegverkeerslawaaai

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidshinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- 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 geluidzone (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:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk 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 Waalsdorperweg, Theo Mann Bouwmeesterlaan en de Oude Waalsdorperweg.

Dosismaat L_{den}

De geluidshinder 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 (07:00-19:00 uur), avond (19:00-23:00 uur) en nacht (23:00-07:00 uur).

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels betreffen waarden inclusief artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/h geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/h of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

De toegestane aftrek van 5 dB conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidshinder 2012 is op alle genoemde geluidsbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van appartementen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op 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 maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (stedelijk- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een stedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Den Haag. In het akoestisch onderzoek is daarom uitgegaan van een ligging in stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de nieuwe appartementen betreft 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 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 er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

Het plangebied grenst aan de Esther de Boer van Rijklaan, Nyelantstraat, Stalpertstraat en de Louis Gimberglaan. Deze wegen hebben een snelheidsregime van 30 km/uur. Op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden deze wegen in het akoestisch onderzoek betrokken. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting 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 maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde. Op basis van een ligging binnen de bebouwde kom bedraagt de richtwaarde 48 dB en de maximaal aanvaardbare waarde 63 dB.

2.4. Gecumuleerde geluidbelasting

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij beoordelen of de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. De cumulatie moet wettelijk in beeld worden gebracht als er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van meer dan één geluidbron. Voor deze beoordeling is de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} berekend volgens de methode van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De Wgh kent geen toetsingskader voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting. In tabel 2.2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen.

Tabel 2.2 Kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

Lden [dB]	geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

2.5. Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid is geformuleerd in het 'Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder, d.d. februari 2011'. De hoofddoelstelling van het beleid is het beperken en zoveel mogelijk verminderen van het aantal (ernstig) geluidgehinderden. In het beleid zijn voorwaarden opgenomen voor het verlenen van ontheffingen, de zogenaamde hogere grenswaarden, voor nieuwe woningen.

In de praktijk blijkt beperking van de gevelbelasting tot de voorkeursgrenswaarde niet in alle gevallen mogelijk. Reductiemaatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied zijn niet altijd effectief of uitvoerbaar, zodat de vaststelling van een hogere grenswaarde aan de orde is. Om ervoor te zorgen dat ook in hoog geluidbelaste woningen een leefbare woonsituatie blijft bestaan, wordt aan een ontheffing een aantal voorwaarden verbonden, te weten (kort samengevat):

1. Geluidluwe gevels

Indien een hogere waarde noodzakelijk is, dan is de aanwezigheid van een geluidluwe gevel noodzakelijk. De geluidbelasting aan de geluidluwe gevel mag voor elk van de geluidbronnen of, indien er sprake is van meerdere geluidbronnen, cumulatief niet hoger zijn dan 53 dB voor wegverkeer. Deze geluidbelasting is exclusief aftrek artikel 110g Wgh. Aanbevolen wordt om bij de nadere uitwerking de verblijfsruimten zo veel mogelijk aan de geluidluwe gevel te situeren.

2. Dove gevels

Het toepassen van een dove gevel is mogelijk voor situaties waarin de geluidbelasting op die gevel de toegestane ontheffingswaarde overschrijdt.

3. Cumulatie

Hogere waarden worden alleen verleend als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. In het Actieplan Omgevingslawaai (2009) is een plandrempel vastgesteld van 68 dB als maximaal aanvaardbare geluidbelasting. In hoogbelaste gebieden is het mogelijk een gecumuleerde geluidbelasting tot 69,5 dB toe te staan, omdat dit niet merkbaar luider is dan 68 dB, aldus het beleid.

3. Berekeningsuitgangspunten

9

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 4.30 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (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).

Voor de Waalsdorperweg, Oude Waalsdorperweg en de Theo Mann-Bouwmeesterlaan zijn de verkeersintensiteiten aangeleverd door de gemeente Den Haag. Deze bevatten de intensiteiten van de jaren 2018 en 2028 van een gemiddelde weekdag. De intensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Weekdagintensiteiten in mvt/etmaal

wegvak	tussen	2018	2028
Waalsdorperweg	Van Alkemadelaan - Oude Waalsdorperweg	13.100	13.990
Oude Waalsdorperweg	Waalsdorperweg - Hubertustunnel	10.700	11.429
Waalsdorperweg	Oude Waalsdorperweg - Stalpertstraat	5.600	5.789
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	Stalpertstraat - Willem Royaardsplein	3.550	3.610
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	Willem Royaardsplein - Cees Laseurlaan	2.450	2.557

In het model is de verkeersgeneratie van de appartementen bij de intensiteiten opgeteld.

Van de Esther de Boer van Rijklaan, de Nyelantstraat, Stalpertstraat en de Louis Gimberglaan zijn geen intensiteiten bekend. Het zijn erftoegangswegen die weinig tot geen doorgaand verkeer ontsluiten. Voor deze wegen zijn aannames gemaakt. Voor deze wegen is een verkeersintensiteit van 500 mvt/etmaal aangehouden (worst case).

Voertuigcategorieën en etmaalverdeling

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).

Voor de Esther de Boer van Rijklaan, de Nyelantstraat, Stalpertstraat en de Louis Gimberglaan is uitgegaan van een standaardverdeling voor een buurtverzamelweg. Voor de Waalsdorperweg en de Theo Mann Bouwmeesterlaan is een standaardverdeling aangehouden van een wijkverzamelweg. Voor de Oude Waalsdorperweg is een standaardverdeling aangehouden van een stedelijke hoofdweg.

Tabel 3.2 Voertuigverdelingen in percentages

weg	voertuigverdeling (%) (licht/middelzwaar/zwaar) ¹⁾	dag-, nachtpercentages ²⁾	avond-, nachtpercentages ²⁾
Esther de Boer van Rijklaan, Stalpertstraat, Nyelantstraat, Louis Gimberglaan	dagperiode: 94,59/4,76/0,65 avondperiode: 94,59/4,76/0,65 nachtperiode: 94,59/4,76/0,65	6,54/3,76/0,81	
Waalsdorperweg, Theo Mann Bouwmeesterlaan	dagperiode: 93,46/5,08/1,46 avondperiode: 93,46/5,08/1,46 nachtperiode: 93,46/5,08/1,46	6,54/3,76/0,81	
Oude Waalsdorperweg	dagperiode: 94,46/2,70/1,10 avondperiode: 94,46/2,70/1,10 nachtperiode: 94,46/2,70/1,10	6,70/2,70/1,10	

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. Voor de Waalsdorper, Oude Waalsdorperweg en de Theo Mann Bouwmeesterlaan geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur. Op de Esther de Boer van Rijklaan, Stalpertstraat, de Nyelantstraat en de Louis Gimberglaan geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisseling 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 geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De Esther de Boer van Rijklaan, Stalpertstraat, Nyelantstraat en de Louis Gimberglaan zijn voorzien van elementenverharding in keperverband. De Oude Waalsdorperweg, Theo Mann Bouwmeesterlaan en de Waalsdorperweg zijn uitgevoerd in dicht asfaltbeton (in het rekenmodel referentiewegdek genoemd).

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld grasland of zandbodem) bodemgebied. De gegevens zijn afkomstig uit kadastrale kaarten en luchtfoto's/Streetview.

Ten behoeve van de geluidsberekeningen is een model aangemaakt op basis van rekenmethode RMW 2012. De voor het onderzoek relevante rijlijnen zijn in dit model ingevoerd.

Rijlijnen

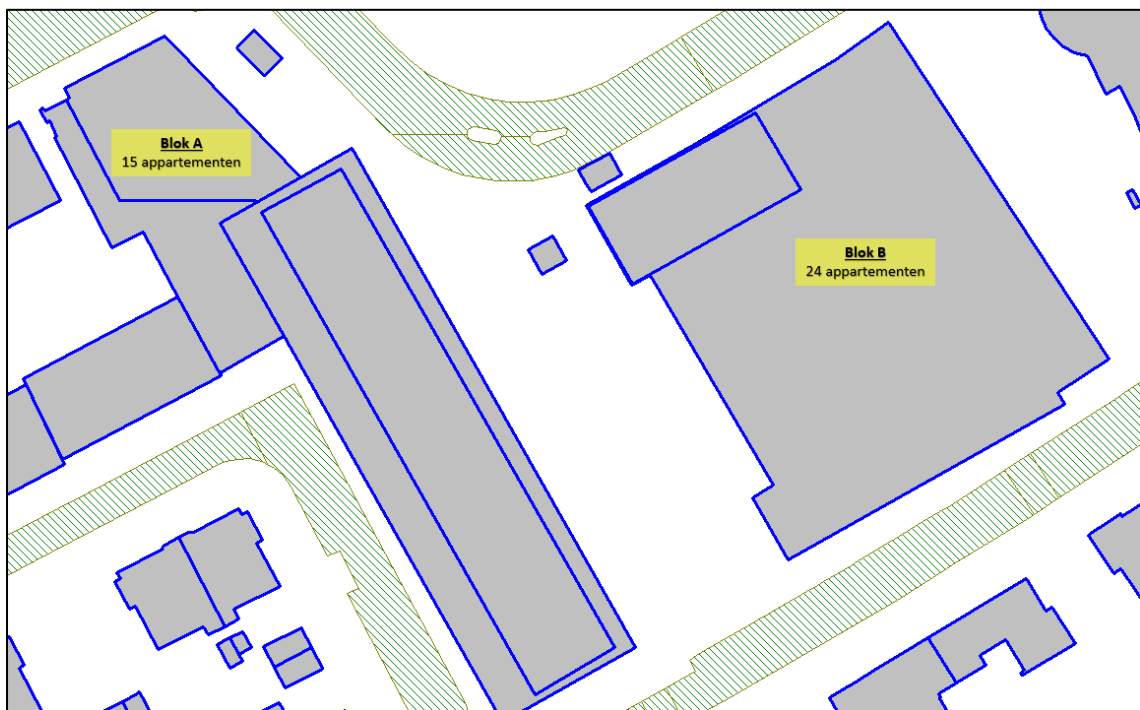
De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen.

Waarneempunten

Om de hoogte van de geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe appartementen te kunnen bepalen, zijn toetspunten geplaatst. De waarneemhoogten waarop de toetspunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen en de hoogte van de winkelpanden. De toetspunten zijn geplaatst op een hoogte van +5,7-, +8,7-, +11,7- en +14,7 meter, voor de appartementen aan de Stalpertstraat. De toetspunten die aan de gevels van de appartementen aan de Theo Mann Bouwmeesterlaan zijn geplaatst, zijn geplaatst op een hoogte van +6-, +9- en +12 meter. Alle toetspunten zijn op 10 cm vanaf de buitenzijde van de gevels geplaatst.

Afdruk model

De ontwikkeling bestaat uit twee bouwblokken. Het bouwblok grenzend aan de Stalpertstraat zal worden voorzien van 15 appartementen (blok A). Het bouwblok grenzend aan de Theo Maan-Bouwmeesterlaan zal worden voorzien van 24 appartementen (blok B), zie figuur 3.1..



Figuur 3.1 afdruk akoestisch model

Sectorhoek en reflecties

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

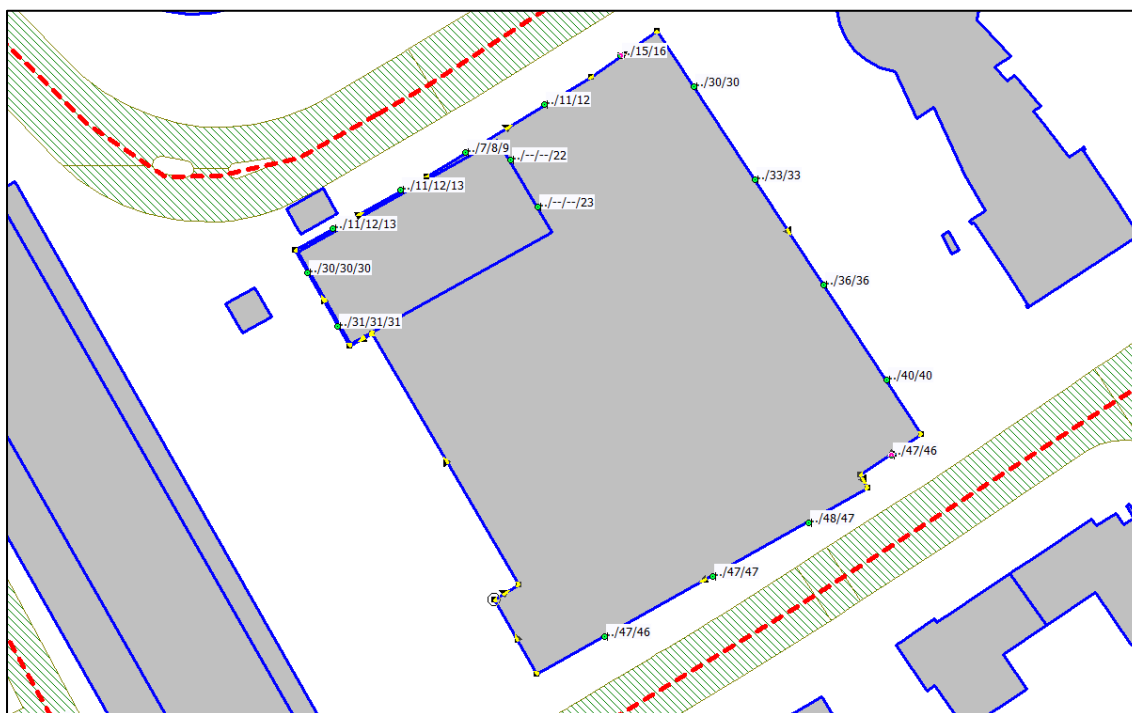
4.1. Rekenresultaten 30 km/uur wegen

Onderstaand volgt de toelichting en beoordeling van de berekende geluidsbelasting als gevolg van de Esther de Boer van Rijklaan, Stalpertstraat, Nyelantstraat en de Louis Gimberglaan.

In bijlage 3 zijn de uitgebreide resultaten in te zien.

4.1.1. Esther de Boer van Rijklaan

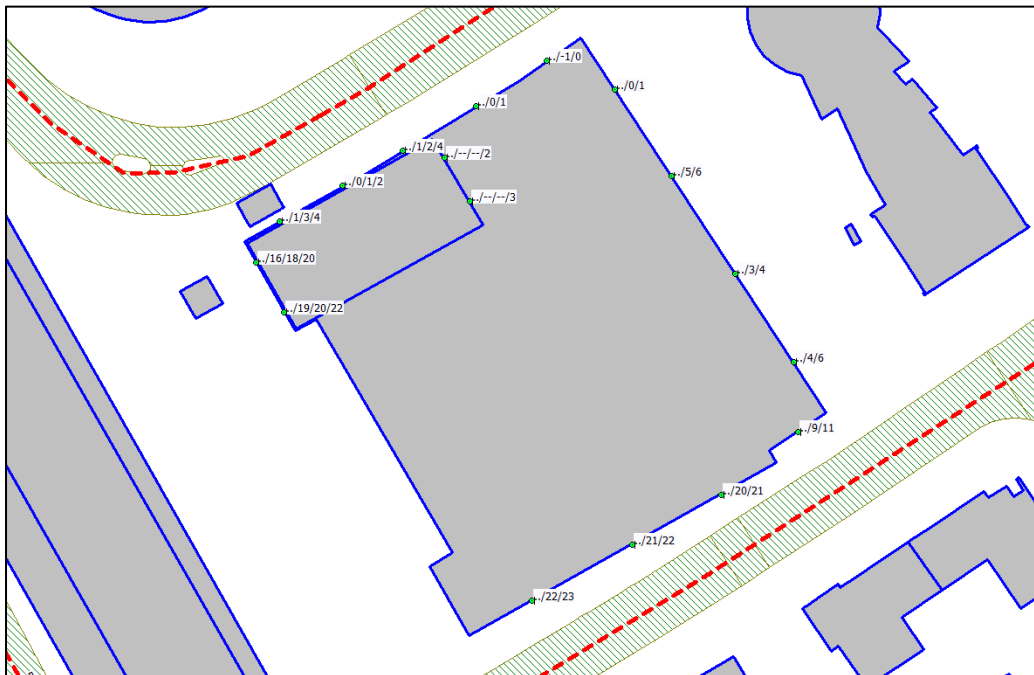
Als gevolg van het wegverkeer op de Esther de Boer Rijklaan wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 48 dB inclusief 5dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh, zie figuur 4.1.



Figuur 4.1 Geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Esther de Boer van Rijklaan

4.1.2. Nyelantstraat

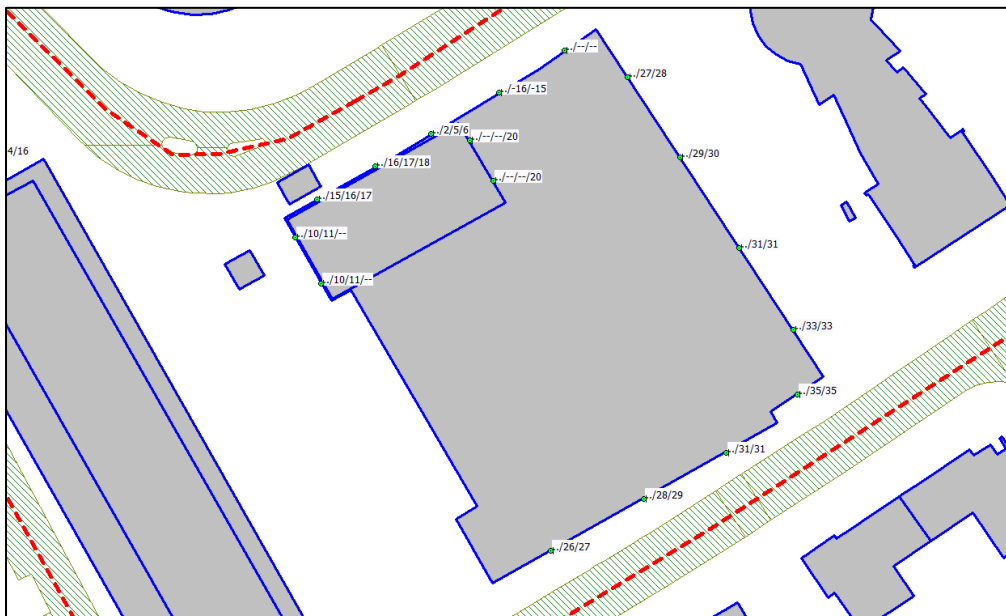
Las gevolg van het wegverkeer op de Nyelantstraat wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt hier 23 dB inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh, zie figuur 4.2.



Figuur 4.2 Geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Nyelantstraat

4.1.3. Louis Gimberglaan

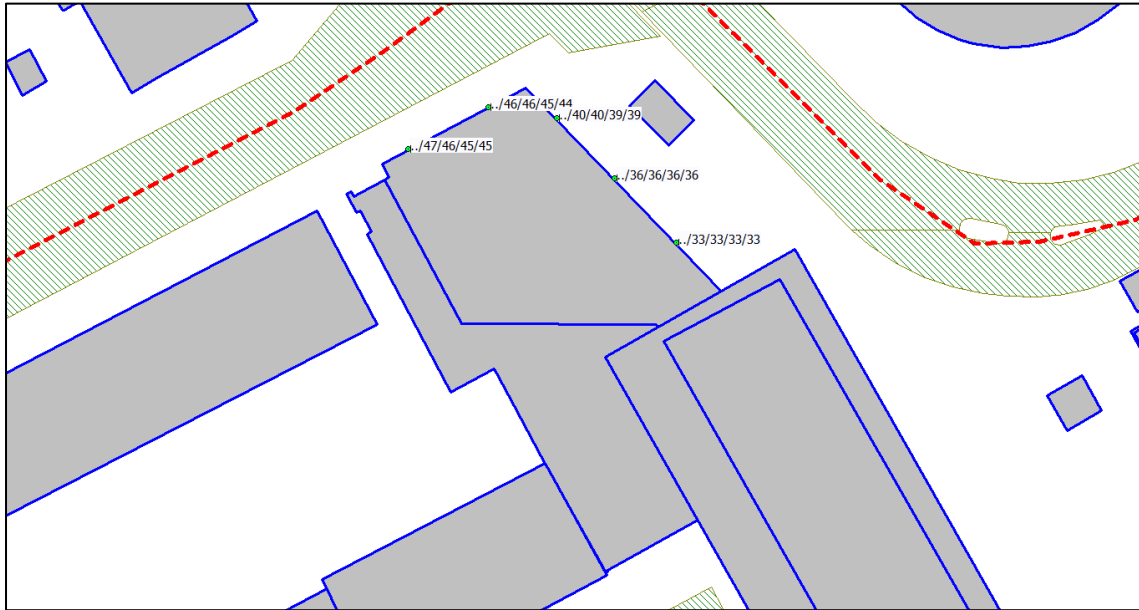
Als gevolg van het wegverkeer op de Louis Gimberglaan, wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 35 dB inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh, zie figuur 4.3.



Figuur 4.3 Geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Louis Gimberglaan

4.1.4. Stalpertstraat

Als gevolg van het wegverkeer op de Stalpertstraat wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt hier 47 dB, inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh, zie figuur 4.4.



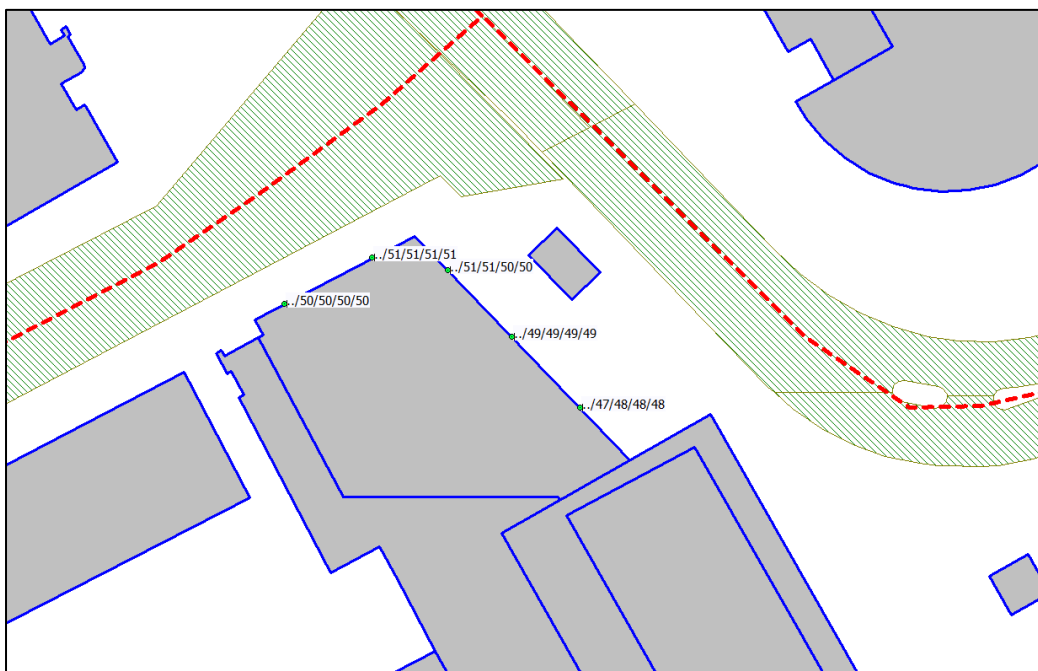
Figuur 4.4 Geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Stalpertstraat

4.2. Rekenresultaten gezoneerde wegen

Onderstaand volgt de toelichting en beoordeling van de berekende geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Waalsdorperweg, Theo Mann Bouwmeesterlaan en de Oude Waalsdorperweg.

4.2.1. Waalsdorperweg

Als gevolg van het wegverkeer op de Waalsdorperweg wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 51 dB, inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh. De overschrijding vindt plaats op de gevel van 12 appartementen. De maximale ontheffingswaarde wordt hier niet overschreden, zie figuur 4.5.



Figuur 4.5 Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Waalsdorperweg

4.3. Maatregelen

De wettelijke voorkeursgrenswaarde wordt overschreden als gevolg van het wegverkeer op de Theo Mann Bouwmeesterlaan en de Waalsdorperweg. Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er zijn een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar.

Maatregelen aan de bron

In het geval van wegverkeerslawaai vallen hieronder bijvoorbeeld het verlagen van de maximumsnelheid, het terugdringen van het verkeersaanbod en aanpassen van het wegdektype.

De Waalsdorperweg en de The Mann Bouwmeesterlaan hebben een ontsluitende functie waar veel verkeer gebruik van maakt en het is daarom geen reële maatregel om de functie en de maximum snelheid van deze wegen te wijzigen en te verlagen. De functie als ontsluitingsweg dient ten behoeve van een goede bereikbaarheid te worden behouden.

Een ander maatregel aan de bron is het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding. Door toepassing van geluidsreducerend asfalt kan een reductie van 3 á 4 dB behaald worden. Hierdoor zal de voorkeursgrenswaarde bij lange na niet worden behaald. Verder is deze maatregel in beperkte mate mogelijk in stedelijk gebied. Bij kruisingen en bochten wordt de slijtage van de wegdekverharding vanwege het afremmen, optrekken en wringen dermate versneld, dat de onderhoudskosten aan de weg zeer hoog worden. De kosten wegen niet op tegen de baten.

Maatregelen aan het overdrachtsgebied

Hieronder vallen maatregelen zoals het toepassen van geluidsschermen of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de gevels van de appartementen. Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidsafschermende voorzieningen zijn een scherm of wal. Om overal aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen, is in onderhavige situatie een hoog scherm noodzakelijk op een kleine afstand vanaf de gevels. Dergelijke geluidsafschermende voorzieningen zijn in stedelijk gebied niet toepasbaar en stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard. Maatregelen door middel van het vergroten van de afstand tussen de appartementen en de bron is niet mogelijk. Hiervoor is geen ruimte beschikbaar. Ten tweede liggen de appartementen volgens het ontwerp in lijn met de overige bebouwing, wat wenselijk is voor het stedenbouwkundig plan.

Compenserende maatregelen

Omdat maatregelen niet mogelijk en doelmatig zijn, is ter aanvulling gekeken naar compenserende factoren. Akoestische maatregelen, zoals een geluidsluwe gevel is een voorwaarde voor een goed akoestisch klimaat. Uit de berekende geluidsbelasting per geluidsbron blijkt dat meerdere appartementen niet beschikken over een geluidluwe gevel.

4.4. Cumulatie

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen, indien ten gevolge van meer dan één bron een hogere waarde is berekend.

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Omdat ten aanzien van verschillende bronnen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient in de onderhavige situatie ook de gecumuleerde geluidsbelasting in ogenschouw genomen te worden.

Bij de cumulatie wordt de hoogst berekende geluidsbelasting van de afzonderlijke bron exclusief aftrek artikel 110g Wgh als maatgevend gehanteerd. Indien de gecumuleerde geluidsbelasting niet meer dan 1 dB bedraagt ten opzichte van de geluidsbelasting van de hoogst maatgevende bron (Theo Mann Bouwmeesterlaan), kan worden opgemaakt dat cumulatie van het geluid niet waarneembaar is voor het menselijk gehoor.

In tabel 4.1 is de hoogst berekende geluidsbelasting van de afzonderlijke maatgevende bron exclusief aftrek artikel 110g Wgh weergegeven. Ook is in de tabel de gecumuleerde geluidsbelasting van alle bronnen samen weergegeven. Hieruit blijkt dat het gecumuleerde resulteert in een geringe toename ten opzichte van de hoogst berekende geluidsbelasting voor een afzonderlijke bron. Deze toename is niet hoorbaar voor het menselijk oor.

Tabel 4.1: Gecumuleerde geluidbelasting ten opzichte van de maatgevende bron (exclusief aftrek artikel 110g Wgh)

bron	hoogste geluidbelasting wooncomplex	alle bronnen samen (gecumuleerd)
Theo Mann Bouwmeesterlaan	61,06 dB (wnp-31, 6m hoogte)	61,19 dB (wnp-31, 6m hoogte)

In bijlage 4 zijn de rekenresultaten van de cumulatieberekening voor wegverkeerslawaaï opgenomen. Hierbij is geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

4.5. Toetsing aan het gemeentelijk beleid

Geluidluwe gevel

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vindt plaats op de gevel van in totaal 25 appartementen. Deze appartementen beschikken niet over een geluidluwe gevel. Deze appartementen dienen te worden voorzien van een geluidluwe gevel. Dit kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd doormiddel van het toepassen van loggia's of van borstwering.

Maximale gecumuleerde geluidbelasting

Bij geen enkele appartement wordt de maximale gecumuleerde geluidbelasting van 69,5 dB overschreden.

Beoordeling

Indien maatregelen aan de gevel worden toegepast, zal worden voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid hogere waarden.

WP Retail Development & Management BV heeft het voornemen het winkelcentrum Duinzigt uit te breiden. Onderdeel hiervan is het realiseren van 39 appartementen.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï is noodzakelijk volgens de Wet geluidhinder (Wgh) indien nieuwe appartementen binnen de geluidzone van een gezoneerde weg worden gerealiseerd. Verder omdat nieuwe appartementen op grond van de Wgh geluidgevoelige functies zijn. Daarom is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van de omliggende wegen.

Resultaten 30 km/uur wegen

Als gevolg van het wegverkeer op de Esther de Boer Rijklaan, Louis Gimberglaan, Nyelantstraat en de Stalpertstraat wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden.

Resultaten Gezoneerde wegen

Als gevolg van het wegverkeer op de Oude Waalsdorperweg, wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 42 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Als gevolg van het wegverkeer op de Waalsdorperweg wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 51 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De overschrijding vindt plaats op de gevel van 12 appartementen. Hier wordt wel voldaan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Als gevolg van het wegverkeer op de Theo Mann Bouwmeesterlaan wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 56 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De overschrijding vindt plaats op de gevel van 21 appartementen. Hier wordt wel voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting

Maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van de ontwikkeling terug te dringen zijn onvoldoende doeltreffend of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard.

Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid

Indien maatregelen aan de gevel worden toegepast, zal worden voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid hogere waarden.

Hogere grenswaarden

Omdat de maximale ontheffingswaarde voor geen van de gezoneerde bronnen wordt overschreden, is het mogelijk hogere grenswaarden aan te vragen. De gevelmaatregelen dienen in dit geval toegepast te worden.

De hogere waarden dienen door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente 's-Gravenhage voor beide woongebouwen te worden verleend op basis van tabel 5.1.

Tabel 5.1 Benodigde hogere waarden

Aantal appartementen	Ontheffingswaarde	Bron
4	49 dB	Waalsdorperweg
4	50 dB	Waalsdorperweg
4	51 dB	Waalsdorperweg
1	49 dB	Theo Mann-Bouwmeesterlaan
1	51 dB	Theo Mann-Bouwmeesterlaan
8	52 dB	Theo Mann-Bouwmeesterlaan
1	53 dB	Theo Mann-Bouwmeesterlaan
1	54 dB	Theo Mann-Bouwmeesterlaan
7	55 dB	Theo Mann-Bouwmeesterlaan
2	56 dB	Theo Mann-Bouwmeesterlaan

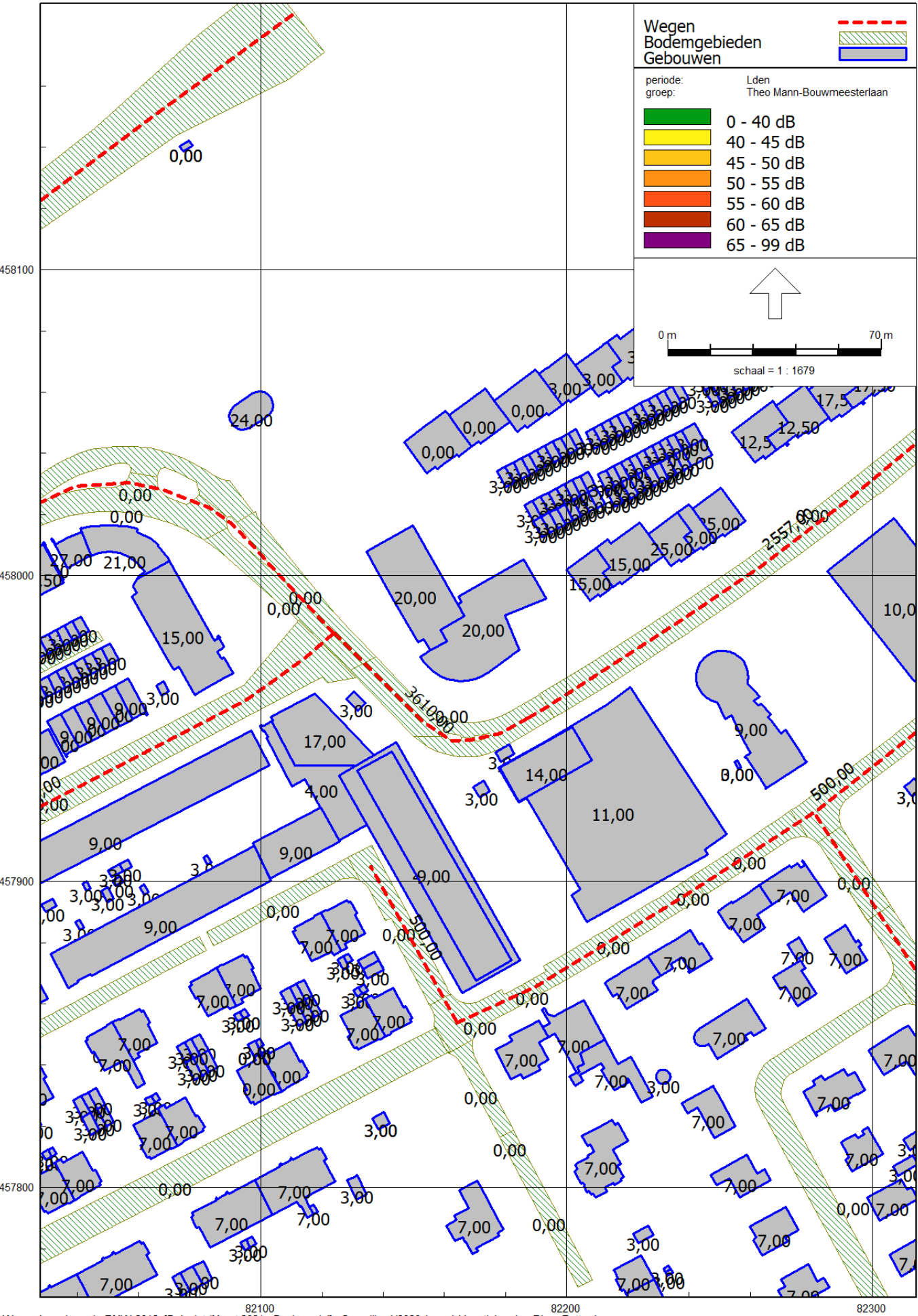


Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens



Invoergegevens wegen

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Waalsdorperweg	697	1	10:53, 12 mrt 2021	-297	2	Waaldorpse
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	695	2	18:01, 11 mrt 2021	-295	2	T.M.B
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	696	2	17:40, 11 mrt 2021	-289	2	T.M.B
Oude Waalsdorperweg	705	3	17:40, 11 mrt 2021	-283	2	Oude Waals
Nyelantstraat	708	4	17:40, 11 mrt 2021	-277	2	Nyelantstr
Louis Gimberglaan	707	5	17:40, 11 mrt 2021	-275	2	Louis
Esther de Boer van Rijklaan	706	6	17:40, 11 mrt 2021	-279	2	Esther
Stalpertstraat	709	7	17:40, 11 mrt 2021	-293	2	Stalperst

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel					
Groep: (hoofdgroep)					
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012					
Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Waalsdorperweg	Waaldorpseweg	Polylijn	82123,70	457981,33	81775,19
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	Theo Mann-Bouwmeesterlaan	Polylijn	82124,11	457981,00	82187,57
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	Theo Mann-Bouwmeesterlaan	Polylijn	82187,64	457953,55	82356,44
Oude Waalsdorperweg	Oude Waalsdorperweg	Polylijn	82110,10	458183,17	81705,90
Nyelantstraat	Nyelantstraat	Polylijn	82163,87	457854,24	82135,90
Louis Gimberglaan	Louis Gimberglaan	Polylijn	82281,56	457921,43	82383,72
Esther de Boer van Rijklaan	Esther de Boer van Rijklaan	Polylijn	82164,26	457853,85	82402,36
Stalpertstraat	Stalperstraat	Polylijn	82123,31	457980,91	81932,06

Invoergegevens wegen

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

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH
Waalsdorperweg	457893,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	457953,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	458078,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Oude Waalsdorperweg	457867,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nyelantstraat	457904,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Louis Gimberglaan	457762,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Esther de Boer van Rijklaan	458023,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Stalpertstraat	457875,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens wegen

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

Groep	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Waalsdorperweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	13
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6
Oude Waalsdorperweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10
Nyelantstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Louis Gimberglaan	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Esther de Boer van Rijklaan	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7
Stalpertstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5

Invoergegevens wegen

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

Groep	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type
Waalsdorperweg	400,05	400,05	6,57	98,16	Verdeling
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	78,77	78,77	6,46	40,47	Verdeling
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	210,23	210,23	6,59	82,88	Verdeling
Oude Waalsdorperweg	515,71	515,71	30,66	81,68	Verdeling
Nyelantstraat	57,72	57,72	57,72	57,72	Verdeling
Louis Gimberglaan	188,55	188,55	188,55	188,55	Verdeling
Esther de Boer van Rijklaan	293,33	293,33	27,81	70,49	Verdeling
Stalpertstraat	219,08	219,08	10,70	183,03	Verdeling

Invoergegevens wegen

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

Groep	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Waalsdorperweg	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Oude Waalsdorperweg	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Nyelantstraat	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Louis Gimberglaan	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Esther de Boer van Rijklaan	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Stalpertstraat	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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))
Waalsdorperweg	50	50	50	--	50	50	50	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	50	50	50	--	50	50	50	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	50	50	50	--	50	50	50	--
Oude Waalsdorperweg	50	50	50	--	50	50	50	--
Nyelantstraat	30	30	30	--	30	30	30	--
Louis Gimberglaan	30	30	30	--	30	30	30	--
Esther de Boer van Rijklaan	30	30	30	--	30	30	30	--
Stalpertstraat	30	30	30	--	30	30	30	--

Invoergegevens wegen

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

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))
Waalsdorperweg	50	50	50	--	50	50	50	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	50	50	50	--	50	50	50	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	50	50	50	--	50	50	50	--
Oude Waalsdorperweg	50	50	50	--	50	50	50	--
Nyelantstraat	30	30	30	--	30	30	30	--
Louis Gimberglaan	30	30	30	--	30	30	30	--
Esther de Boer van Rijklaan	30	30	30	--	30	30	30	--
Stalpertstraat	30	30	30	--	30	30	30	--

Invoergegevens wegen

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

Groep	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Waalsdorperweg	False	5789,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	False	3610,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	False	2557,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--
Oude Waalsdorperweg	False	11429,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--
Nyelantstraat	True	500,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--
Louis Gimberglaan	True	500,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--
Esther de Boer van Rijklaan	True	500,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--
Stalpertstraat	True	500,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel Groep: (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012										
Groep	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
Waalsdorperweg	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--
Oude Waalsdorperweg	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--
Nyelantstraat	--	--	94,59	94,59	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--
Louis Gimberglaan	--	--	94,59	94,59	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--
Esther de Boer van Rijklaan	--	--	94,59	94,59	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--
Stalpertstraat	--	--	94,59	94,59	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel Groep: (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012										
Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Waalsdorperweg	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	353,84	203,43
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	220,65	126,86
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	156,29	89,86
Oude Waalsdorperweg	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	715,66	288,40
Nyelantstraat	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	30,93	17,78
Louis Gimberglaan	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	30,93	17,78
Esther de Boer van Rijklaan	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	30,93	17,78
Stalpertstraat	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	30,93	17,78

Invoergegevens wegen

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

Groep	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Waalsdorperweg	43,82	--	19,23	11,06	2,38	--	5,53	3,18
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	27,33	--	11,99	6,90	1,49	--	3,45	1,98
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	19,36	--	8,50	4,88	1,05	--	2,44	1,40
Oude Waalsdorperweg	117,50	--	38,90	15,68	6,39	--	11,18	4,51
Nyelantstraat	3,83	--	1,56	0,89	0,19	--	0,21	0,12
Louis Gimberglaan	3,83	--	1,56	0,89	0,19	--	0,21	0,12
Esther de Boer van Rijklaan	3,83	--	1,56	0,89	0,19	--	0,21	0,12
Stalpertstraat	3,83	--	1,56	0,89	0,19	--	0,21	0,12

Invoergegevens wegen

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

Groep	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Waalsdorperweg	0,68	--	109,6	81,14	88,47	95,23	99,85
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	0,43	--	107,6	79,09	86,42	93,18	97,80
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	0,30	--	106,1	77,59	84,92	91,68	96,30
Oude Waalsdorperweg	1,84	--	112,8	84,20	91,53	98,29	102,91
Nyelantstraat	0,03	--	97,9	78,18	82,86	91,36	89,52
Louis Gimberglaan	0,03	--	97,9	78,18	82,86	91,36	89,52
Esther de Boer van Rijklaan	0,03	--	97,9	78,18	82,86	91,36	89,52
Stalpertstraat	0,03	--	97,9	78,18	82,86	91,36	89,52

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel
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
Waalsdorperweg	105,95	102,59	95,85	86,59	108,79	78,74	86,07
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	103,90	100,54	93,80	84,54	106,74	76,68	84,02
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	102,40	99,04	92,30	83,04	105,24	75,19	82,52
Oude Waalsdorperweg	109,01	105,65	98,91	89,65	111,85	80,25	87,58
Nyelantstraat	92,81	86,33	81,24	76,38	97,02	75,77	80,45
Louis Gimberglaan	92,81	86,33	81,24	76,38	97,02	75,77	80,45
Esther de Boer van Rijklaan	92,81	86,33	81,24	76,38	97,02	75,77	80,45
Stalpertstraat	92,81	86,33	81,24	76,38	97,02	75,77	80,45

Invoergegevens wegen

Model: Basismodel							
Groep: (hoofdgroep)							
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012							
Groep	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal
Waalsdorperweg	92,82	97,45	103,55	100,18	93,44	84,19	106,38
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	90,77	95,39	101,50	98,13	91,39	82,14	104,33
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	89,27	93,90	100,00	96,64	89,90	80,64	102,84
Oude Waalsdorperweg	94,34	98,96	105,06	101,70	94,96	85,70	107,90
Nyelantstraat	88,95	87,12	90,40	83,93	78,84	73,98	94,62
Louis Gimberglaan	88,95	87,12	90,40	83,93	78,84	73,98	94,62
Esther de Boer van Rijklaan	88,95	87,12	90,40	83,93	78,84	73,98	94,62
Stalpertstraat	88,95	87,12	90,40	83,93	78,84	73,98	94,62

Invoergegevens wegen

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

Groep	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
Waalsdorperweg	72,07	79,40	86,16	90,78	96,88	93,52	86,78
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	70,02	77,35	84,10	88,73	94,83	91,47	84,73
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	68,52	75,85	82,61	87,23	93,33	89,97	83,23
Oude Waalsdorperweg	76,35	83,68	90,44	95,06	101,17	97,80	91,06
Nyelantstraat	69,11	73,79	82,29	80,45	83,74	77,26	72,17
Louis Gimberglaan	69,11	73,79	82,29	80,45	83,74	77,26	72,17
Esther de Boer van Rijklaan	69,11	73,79	82,29	80,45	83,74	77,26	72,17
Stalpertstraat	69,11	73,79	82,29	80,45	83,74	77,26	72,17

Invoergegevens wegen

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

Groep	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
Waalsdorperweg	77,52	99,72	--	--	--	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	75,47	97,67	--	--	--	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	73,97	96,17	--	--	--	--
Oude Waalsdorperweg	81,80	104,00	--	--	--	--
Nyelantstraat	67,31	87,95	--	--	--	--
Louis Gimberglaan	67,31	87,95	--	--	--	--
Esther de Boer van Rijklaan	67,31	87,95	--	--	--	--
Stalpertstraat	67,31	87,95	--	--	--	--

Invoergegevens wegen

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

Groep	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Waalsdorperweg	--	--	--	--	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	--	--	--	--	--
Theo Mann-Bouwmeesterlaan	--	--	--	--	--
Oude Waalsdorperweg	--	--	--	--	--
Nyelantstraat	--	--	--	--	--
Louis Gimberglaan	--	--	--	--	--
Esther de Boer van Rijklaan	--	--	--	--	--
Stalpertstraat	--	--	--	--	--



Invoergegevens toetspunten

Model: 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
23	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	5,70	8,70	11,70	14,70	--	Ja
24	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	5,70	8,70	11,70	14,70	--	Ja
25	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	5,70	8,70	11,70	14,70	--	Ja
26	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	5,70	8,70	11,70	14,70	--	Ja
27	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	5,70	8,70	11,70	14,70	--	Ja
28	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
29	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
30	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
31	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
32	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
33	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
34	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
35	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
36	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
37	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
38	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
39	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
40	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
41	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
42	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
43	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja
44	nieuwbouw	0,00	Eigen waarde	--	6,00	9,00	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Rekenresultaten gezoneerde wegen

Resultaten Waalsdorperweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waalsdorperweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
23_B	nieuwbouw	5,70	50
23_C	nieuwbouw	8,70	50
23_D	nieuwbouw	11,70	50
23_E	nieuwbouw	14,70	50
24_B	nieuwbouw	5,70	51
24_C	nieuwbouw	8,70	51
24_D	nieuwbouw	11,70	51
24_E	nieuwbouw	14,70	51
25_B	nieuwbouw	5,70	51
25_C	nieuwbouw	8,70	51
25_D	nieuwbouw	11,70	50
25_E	nieuwbouw	14,70	50
26_B	nieuwbouw	5,70	49
26_C	nieuwbouw	8,70	49
26_D	nieuwbouw	11,70	49
26_E	nieuwbouw	14,70	49
27_B	nieuwbouw	5,70	47
27_C	nieuwbouw	8,70	48
27_D	nieuwbouw	11,70	48
27_E	nieuwbouw	14,70	48
28_B	nieuwbouw	6,00	43
28_C	nieuwbouw	9,00	44
28_D	nieuwbouw	12,00	44
29_B	nieuwbouw	6,00	43
29_C	nieuwbouw	9,00	44
29_D	nieuwbouw	12,00	44
30_B	nieuwbouw	6,00	42
30_C	nieuwbouw	9,00	43
30_D	nieuwbouw	12,00	43
31_B	nieuwbouw	6,00	40
31_C	nieuwbouw	9,00	41
31_D	nieuwbouw	12,00	41
32_B	nieuwbouw	6,00	34
32_C	nieuwbouw	9,00	36
32_D	nieuwbouw	12,00	36
33_B	nieuwbouw	6,00	--
33_C	nieuwbouw	9,00	--
33_D	nieuwbouw	12,00	14
34_B	nieuwbouw	6,00	--
34_C	nieuwbouw	9,00	--
34_D	nieuwbouw	12,00	15
35_B	nieuwbouw	6,00	30
35_C	nieuwbouw	9,00	31
36_B	nieuwbouw	6,00	26
36_C	nieuwbouw	9,00	28
37_B	nieuwbouw	6,00	14
37_C	nieuwbouw	9,00	15
38_B	nieuwbouw	6,00	13
38_C	nieuwbouw	9,00	15
39_B	nieuwbouw	6,00	13
39_C	nieuwbouw	9,00	15
40_B	nieuwbouw	6,00	11
40_C	nieuwbouw	9,00	15
41_B	nieuwbouw	6,00	20
41_C	nieuwbouw	9,00	17
42_B	nieuwbouw	6,00	22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Waalsdorperweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waalsdorperweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
42_C	nieuwbouw	9,00	20
43_B	nieuwbouw	6,00	25
43_C	nieuwbouw	9,00	30
44_B	nieuwbouw	6,00	26
44_C	nieuwbouw	9,00	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Theo Mann-Bouwmeesterlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Theo Mann-Bouwmeesterlaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
23_B	nieuwbouw	5,70	44
23_C	nieuwbouw	8,70	44
23_D	nieuwbouw	11,70	44
23_E	nieuwbouw	14,70	43
24_B	nieuwbouw	5,70	47
24_C	nieuwbouw	8,70	47
24_D	nieuwbouw	11,70	46
24_E	nieuwbouw	14,70	46
25_B	nieuwbouw	5,70	52
25_C	nieuwbouw	8,70	52
25_D	nieuwbouw	11,70	52
25_E	nieuwbouw	14,70	51
26_B	nieuwbouw	5,70	52
26_C	nieuwbouw	8,70	52
26_D	nieuwbouw	11,70	52
26_E	nieuwbouw	14,70	51
27_B	nieuwbouw	5,70	52
27_C	nieuwbouw	8,70	53
27_D	nieuwbouw	11,70	52
27_E	nieuwbouw	14,70	51
28_B	nieuwbouw	6,00	49
28_C	nieuwbouw	9,00	48
28_D	nieuwbouw	12,00	48
29_B	nieuwbouw	6,00	51
29_C	nieuwbouw	9,00	51
29_D	nieuwbouw	12,00	50
30_B	nieuwbouw	6,00	56
30_C	nieuwbouw	9,00	55
30_D	nieuwbouw	12,00	55
31_B	nieuwbouw	6,00	56
31_C	nieuwbouw	9,00	55
31_D	nieuwbouw	12,00	55
32_B	nieuwbouw	6,00	56
32_C	nieuwbouw	9,00	55
32_D	nieuwbouw	12,00	54
33_B	nieuwbouw	6,00	--
33_C	nieuwbouw	9,00	--
33_D	nieuwbouw	12,00	38
34_B	nieuwbouw	6,00	--
34_C	nieuwbouw	9,00	--
34_D	nieuwbouw	12,00	34
35_B	nieuwbouw	6,00	55
35_C	nieuwbouw	9,00	55
36_B	nieuwbouw	6,00	55
36_C	nieuwbouw	9,00	55
37_B	nieuwbouw	6,00	49
37_C	nieuwbouw	9,00	49
38_B	nieuwbouw	6,00	45
38_C	nieuwbouw	9,00	45
39_B	nieuwbouw	6,00	41
39_C	nieuwbouw	9,00	41
40_B	nieuwbouw	6,00	39
40_C	nieuwbouw	9,00	39
41_B	nieuwbouw	6,00	27
41_C	nieuwbouw	9,00	21
42_B	nieuwbouw	6,00	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Theo Mann-Bouwmeesterlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Theo Mann-Bouwmeesterlaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
42_C	nieuwbouw	9,00	23
43_B	nieuwbouw	6,00	22
43_C	nieuwbouw	9,00	25
44_B	nieuwbouw	6,00	22
44_C	nieuwbouw	9,00	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Oude Waalsdorperweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oude Waalsdorperweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
23_B	nieuwbouw	5,70	36
23_C	nieuwbouw	8,70	38
23_D	nieuwbouw	11,70	39
23_E	nieuwbouw	14,70	40
24_B	nieuwbouw	5,70	38
24_C	nieuwbouw	8,70	39
24_D	nieuwbouw	11,70	39
24_E	nieuwbouw	14,70	40
25_B	nieuwbouw	5,70	37
25_C	nieuwbouw	8,70	38
25_D	nieuwbouw	11,70	38
25_E	nieuwbouw	14,70	38
26_B	nieuwbouw	5,70	37
26_C	nieuwbouw	8,70	37
26_D	nieuwbouw	11,70	38
26_E	nieuwbouw	14,70	38
27_B	nieuwbouw	5,70	37
27_C	nieuwbouw	8,70	38
27_D	nieuwbouw	11,70	38
27_E	nieuwbouw	14,70	38
28_B	nieuwbouw	6,00	34
28_C	nieuwbouw	9,00	35
28_D	nieuwbouw	12,00	36
29_B	nieuwbouw	6,00	34
29_C	nieuwbouw	9,00	35
29_D	nieuwbouw	12,00	36
30_B	nieuwbouw	6,00	34
30_C	nieuwbouw	9,00	34
30_D	nieuwbouw	12,00	35
31_B	nieuwbouw	6,00	31
31_C	nieuwbouw	9,00	32
31_D	nieuwbouw	12,00	32
32_B	nieuwbouw	6,00	27
32_C	nieuwbouw	9,00	27
32_D	nieuwbouw	12,00	28
33_B	nieuwbouw	6,00	--
33_C	nieuwbouw	9,00	--
33_D	nieuwbouw	12,00	14
34_B	nieuwbouw	6,00	--
34_C	nieuwbouw	9,00	--
34_D	nieuwbouw	12,00	21
35_B	nieuwbouw	6,00	18
35_C	nieuwbouw	9,00	19
36_B	nieuwbouw	6,00	31
36_C	nieuwbouw	9,00	31
37_B	nieuwbouw	6,00	26
37_C	nieuwbouw	9,00	26
38_B	nieuwbouw	6,00	24
38_C	nieuwbouw	9,00	23
39_B	nieuwbouw	6,00	24
39_C	nieuwbouw	9,00	23
40_B	nieuwbouw	6,00	24
40_C	nieuwbouw	9,00	24
41_B	nieuwbouw	6,00	24
41_C	nieuwbouw	9,00	22
42_B	nieuwbouw	6,00	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Oude Waalsdorperweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oude Waalsdorperweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
42_C	nieuwbouw	9,00	20
43_B	nieuwbouw	6,00	25
43_C	nieuwbouw	9,00	19
44_B	nieuwbouw	6,00	26
44_C	nieuwbouw	9,00	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Rekenresultaten 30 km/uur wegen

Resultaten Esther de Boer van Rijklaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Esther de Boer van Rijklaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
23_B	nieuwbouw	5,70	-9
23_C	nieuwbouw	8,70	-8
23_D	nieuwbouw	11,70	-7
23_E	nieuwbouw	14,70	-6
24_B	nieuwbouw	5,70	-8
24_C	nieuwbouw	8,70	-7
24_D	nieuwbouw	11,70	-5
24_E	nieuwbouw	14,70	-5
25_B	nieuwbouw	5,70	17
25_C	nieuwbouw	8,70	19
25_D	nieuwbouw	11,70	21
25_E	nieuwbouw	14,70	23
26_B	nieuwbouw	5,70	18
26_C	nieuwbouw	8,70	20
26_D	nieuwbouw	11,70	23
26_E	nieuwbouw	14,70	24
27_B	nieuwbouw	5,70	14
27_C	nieuwbouw	8,70	17
27_D	nieuwbouw	11,70	23
27_E	nieuwbouw	14,70	25
28_B	nieuwbouw	6,00	31
28_C	nieuwbouw	9,00	31
28_D	nieuwbouw	12,00	31
29_B	nieuwbouw	6,00	30
29_C	nieuwbouw	9,00	30
29_D	nieuwbouw	12,00	30
30_B	nieuwbouw	6,00	11
30_C	nieuwbouw	9,00	12
30_D	nieuwbouw	12,00	13
31_B	nieuwbouw	6,00	11
31_C	nieuwbouw	9,00	12
31_D	nieuwbouw	12,00	13
32_B	nieuwbouw	6,00	7
32_C	nieuwbouw	9,00	8
32_D	nieuwbouw	12,00	9
33_B	nieuwbouw	6,00	--
33_C	nieuwbouw	9,00	--
33_D	nieuwbouw	12,00	22
34_B	nieuwbouw	6,00	--
34_C	nieuwbouw	9,00	--
34_D	nieuwbouw	12,00	23
35_B	nieuwbouw	6,00	11
35_C	nieuwbouw	9,00	12
36_B	nieuwbouw	6,00	15
36_C	nieuwbouw	9,00	16
37_B	nieuwbouw	6,00	30
37_C	nieuwbouw	9,00	30
38_B	nieuwbouw	6,00	33
38_C	nieuwbouw	9,00	33
39_B	nieuwbouw	6,00	36
39_C	nieuwbouw	9,00	36
40_B	nieuwbouw	6,00	40
40_C	nieuwbouw	9,00	40
41_B	nieuwbouw	6,00	47
41_C	nieuwbouw	9,00	46
42_B	nieuwbouw	6,00	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Esther de Boer van Rijklaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Esther de Boer van Rijklaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
42_C	nieuwbouw	9,00	47
43_B	nieuwbouw	6,00	47
43_C	nieuwbouw	9,00	47
44_B	nieuwbouw	6,00	47
44_C	nieuwbouw	9,00	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Louis Gimberglaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Louis Gimberglaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
23_B	nieuwbouw	5,70	--
23_C	nieuwbouw	8,70	--
23_D	nieuwbouw	11,70	--
23_E	nieuwbouw	14,70	--
24_B	nieuwbouw	5,70	--
24_C	nieuwbouw	8,70	--
24_D	nieuwbouw	11,70	--
24_E	nieuwbouw	14,70	--
25_B	nieuwbouw	5,70	11
25_C	nieuwbouw	8,70	13
25_D	nieuwbouw	11,70	14
25_E	nieuwbouw	14,70	16
26_B	nieuwbouw	5,70	11
26_C	nieuwbouw	8,70	13
26_D	nieuwbouw	11,70	14
26_E	nieuwbouw	14,70	17
27_B	nieuwbouw	5,70	10
27_C	nieuwbouw	8,70	13
27_D	nieuwbouw	11,70	14
27_E	nieuwbouw	14,70	16
28_B	nieuwbouw	6,00	10
28_C	nieuwbouw	9,00	11
28_D	nieuwbouw	12,00	--
29_B	nieuwbouw	6,00	10
29_C	nieuwbouw	9,00	11
29_D	nieuwbouw	12,00	--
30_B	nieuwbouw	6,00	15
30_C	nieuwbouw	9,00	16
30_D	nieuwbouw	12,00	17
31_B	nieuwbouw	6,00	16
31_C	nieuwbouw	9,00	17
31_D	nieuwbouw	12,00	18
32_B	nieuwbouw	6,00	2
32_C	nieuwbouw	9,00	5
32_D	nieuwbouw	12,00	6
33_B	nieuwbouw	6,00	--
33_C	nieuwbouw	9,00	--
33_D	nieuwbouw	12,00	20
34_B	nieuwbouw	6,00	--
34_C	nieuwbouw	9,00	--
34_D	nieuwbouw	12,00	20
35_B	nieuwbouw	6,00	-16
35_C	nieuwbouw	9,00	-15
36_B	nieuwbouw	6,00	--
36_C	nieuwbouw	9,00	--
37_B	nieuwbouw	6,00	27
37_C	nieuwbouw	9,00	28
38_B	nieuwbouw	6,00	29
38_C	nieuwbouw	9,00	30
39_B	nieuwbouw	6,00	31
39_C	nieuwbouw	9,00	31
40_B	nieuwbouw	6,00	33
40_C	nieuwbouw	9,00	33
41_B	nieuwbouw	6,00	35
41_C	nieuwbouw	9,00	35
42_B	nieuwbouw	6,00	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Louis Gimberglaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Louis Gimberglaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
42_C	nieuwbouw	9,00	31
43_B	nieuwbouw	6,00	28
43_C	nieuwbouw	9,00	29
44_B	nieuwbouw	6,00	26
44_C	nieuwbouw	9,00	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Nyelantstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nyelantstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
23_B	nieuwbouw	5,70	-14
23_C	nieuwbouw	8,70	-14
23_D	nieuwbouw	11,70	-14
23_E	nieuwbouw	14,70	-14
24_B	nieuwbouw	5,70	-16
24_C	nieuwbouw	8,70	-14
24_D	nieuwbouw	11,70	-14
24_E	nieuwbouw	14,70	-14
25_B	nieuwbouw	5,70	1
25_C	nieuwbouw	8,70	2
25_D	nieuwbouw	11,70	4
25_E	nieuwbouw	14,70	4
26_B	nieuwbouw	5,70	4
26_C	nieuwbouw	8,70	5
26_D	nieuwbouw	11,70	7
26_E	nieuwbouw	14,70	7
27_B	nieuwbouw	5,70	5
27_C	nieuwbouw	8,70	7
27_D	nieuwbouw	11,70	8
27_E	nieuwbouw	14,70	9
28_B	nieuwbouw	6,00	19
28_C	nieuwbouw	9,00	20
28_D	nieuwbouw	12,00	22
29_B	nieuwbouw	6,00	16
29_C	nieuwbouw	9,00	18
29_D	nieuwbouw	12,00	20
30_B	nieuwbouw	6,00	1
30_C	nieuwbouw	9,00	3
30_D	nieuwbouw	12,00	4
31_B	nieuwbouw	6,00	0
31_C	nieuwbouw	9,00	1
31_D	nieuwbouw	12,00	2
32_B	nieuwbouw	6,00	1
32_C	nieuwbouw	9,00	2
32_D	nieuwbouw	12,00	4
33_B	nieuwbouw	6,00	--
33_C	nieuwbouw	9,00	--
33_D	nieuwbouw	12,00	2
34_B	nieuwbouw	6,00	--
34_C	nieuwbouw	9,00	--
34_D	nieuwbouw	12,00	3
35_B	nieuwbouw	6,00	0
35_C	nieuwbouw	9,00	1
36_B	nieuwbouw	6,00	-1
36_C	nieuwbouw	9,00	0
37_B	nieuwbouw	6,00	0
37_C	nieuwbouw	9,00	1
38_B	nieuwbouw	6,00	5
38_C	nieuwbouw	9,00	6
39_B	nieuwbouw	6,00	3
39_C	nieuwbouw	9,00	4
40_B	nieuwbouw	6,00	4
40_C	nieuwbouw	9,00	6
41_B	nieuwbouw	6,00	9
41_C	nieuwbouw	9,00	11
42_B	nieuwbouw	6,00	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Nyelantstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nyelantstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
42_C	nieuwbouw	9,00	21
43_B	nieuwbouw	6,00	21
43_C	nieuwbouw	9,00	22
44_B	nieuwbouw	6,00	22
44_C	nieuwbouw	9,00	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Stalpertstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stalpertstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
23_B	nieuwbouw	5,70	47
23_C	nieuwbouw	8,70	46
23_D	nieuwbouw	11,70	45
23_E	nieuwbouw	14,70	45
24_B	nieuwbouw	5,70	46
24_C	nieuwbouw	8,70	46
24_D	nieuwbouw	11,70	45
24_E	nieuwbouw	14,70	44
25_B	nieuwbouw	5,70	40
25_C	nieuwbouw	8,70	40
25_D	nieuwbouw	11,70	39
25_E	nieuwbouw	14,70	39
26_B	nieuwbouw	5,70	36
26_C	nieuwbouw	8,70	36
26_D	nieuwbouw	11,70	36
26_E	nieuwbouw	14,70	36
27_B	nieuwbouw	5,70	33
27_C	nieuwbouw	8,70	33
27_D	nieuwbouw	11,70	33
27_E	nieuwbouw	14,70	33
28_B	nieuwbouw	6,00	26
28_C	nieuwbouw	9,00	27
28_D	nieuwbouw	12,00	27
29_B	nieuwbouw	6,00	28
29_C	nieuwbouw	9,00	28
29_D	nieuwbouw	12,00	28
30_B	nieuwbouw	6,00	28
30_C	nieuwbouw	9,00	29
30_D	nieuwbouw	12,00	29
31_B	nieuwbouw	6,00	27
31_C	nieuwbouw	9,00	28
31_D	nieuwbouw	12,00	28
32_B	nieuwbouw	6,00	25
32_C	nieuwbouw	9,00	26
32_D	nieuwbouw	12,00	26
33_B	nieuwbouw	6,00	--
33_C	nieuwbouw	9,00	--
33_D	nieuwbouw	12,00	-15
34_B	nieuwbouw	6,00	--
34_C	nieuwbouw	9,00	--
34_D	nieuwbouw	12,00	--
35_B	nieuwbouw	6,00	22
35_C	nieuwbouw	9,00	24
36_B	nieuwbouw	6,00	19
36_C	nieuwbouw	9,00	21
37_B	nieuwbouw	6,00	9
37_C	nieuwbouw	9,00	10
38_B	nieuwbouw	6,00	0
38_C	nieuwbouw	9,00	2
39_B	nieuwbouw	6,00	6
39_C	nieuwbouw	9,00	7
40_B	nieuwbouw	6,00	6
40_C	nieuwbouw	9,00	8
41_B	nieuwbouw	6,00	8
41_C	nieuwbouw	9,00	5
42_B	nieuwbouw	6,00	8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Stalpertstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stalpertstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
42_C	nieuwbouw	9,00	4
43_B	nieuwbouw	6,00	10
43_C	nieuwbouw	9,00	9
44_B	nieuwbouw	6,00	12
44_C	nieuwbouw	9,00	6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Cumulatie

Cumulatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
23_B	nieuwbouw	5,70	57,30
23_C	nieuwbouw	8,70	57,16
23_D	nieuwbouw	11,70	56,99
23_E	nieuwbouw	14,70	56,78
24_B	nieuwbouw	5,70	58,57
24_C	nieuwbouw	8,70	58,43
24_D	nieuwbouw	11,70	58,20
24_E	nieuwbouw	14,70	57,91
25_B	nieuwbouw	5,70	59,48
25_C	nieuwbouw	8,70	59,55
25_D	nieuwbouw	11,70	59,28
25_E	nieuwbouw	14,70	58,98
26_B	nieuwbouw	5,70	58,86
26_C	nieuwbouw	8,70	59,07
26_D	nieuwbouw	11,70	58,84
26_E	nieuwbouw	14,70	58,50
27_B	nieuwbouw	5,70	58,77
27_C	nieuwbouw	8,70	58,95
27_D	nieuwbouw	11,70	58,64
27_E	nieuwbouw	14,70	58,15
28_B	nieuwbouw	6,00	54,79
28_C	nieuwbouw	9,00	54,85
28_D	nieuwbouw	12,00	54,74
29_B	nieuwbouw	6,00	56,77
29_C	nieuwbouw	9,00	56,63
29_D	nieuwbouw	12,00	56,25
30_B	nieuwbouw	6,00	61,03
30_C	nieuwbouw	9,00	60,71
30_D	nieuwbouw	12,00	60,04
31_B	nieuwbouw	6,00	61,19
31_C	nieuwbouw	9,00	60,61
31_D	nieuwbouw	12,00	59,86
32_B	nieuwbouw	6,00	60,72
32_C	nieuwbouw	9,00	60,12
32_D	nieuwbouw	12,00	59,47
33_B	nieuwbouw	6,00	--
33_C	nieuwbouw	9,00	--
33_D	nieuwbouw	12,00	43,59
34_B	nieuwbouw	6,00	--
34_C	nieuwbouw	9,00	--
34_D	nieuwbouw	12,00	40,14
35_B	nieuwbouw	6,00	60,31
35_C	nieuwbouw	9,00	59,72
36_B	nieuwbouw	6,00	60,24
36_C	nieuwbouw	9,00	59,65
37_B	nieuwbouw	6,00	54,20
37_C	nieuwbouw	9,00	54,04
38_B	nieuwbouw	6,00	50,22
38_C	nieuwbouw	9,00	50,26
39_B	nieuwbouw	6,00	47,73
39_C	nieuwbouw	9,00	47,89
40_B	nieuwbouw	6,00	48,20
40_C	nieuwbouw	9,00	48,09
41_B	nieuwbouw	6,00	52,18
41_C	nieuwbouw	9,00	51,51
42_B	nieuwbouw	6,00	52,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Cumulatie

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
42_C	nieuwbouw	9,00	52,02
43_B	nieuwbouw	6,00	52,43
43_C	nieuwbouw	9,00	51,77
44_B	nieuwbouw	6,00	52,08
44_C	nieuwbouw	9,00	51,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**