Dongen

Hoge Ham 89

Onderzoek wegverkeerslawaai

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Dongen

Hoge Ham 89

Onderzoek wegverkeerslawaai

identificatie

projectnummer:

4001629.20181671

projectleider:

ing. J.C.C.M. van Jole

auteur(s):

M. Lamkadmi

planstatus

datum:

29-05-2019

opdrachtgever:

Bunte Vastgoed Zuid B.V.

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

aangesloten bij: LID INGENIEURS BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1. Inleiding **3**

2. Toetsingskader **5**
2.1. Normstelling wegverkeerslawaai 5
2.2. Nieuwe situaties 6
2.3. 30 km/uur wegen 6

3. Berekeningsuitgangspunten **7**
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens 7
3.2. Verkeersgegevens 7
3.3. Ruimtelijke gegevens 8

4. Resultaten **9**
4.1. Resultaten gezoneerde wegen 9
4.2. Resultaten 30 km/uur wegen 11
4.3. Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting 12

5. Conclusie **13**

Bijlagen:

1 Invoergegevens

2 Resultaten gezoneerde wegen

3 Resultaten 30 km/uur wegen

1. Inleiding

De Bunte Vastgoed Zuid B.V. wenst achter de Hoge Ham 85-89 te Dongen tien patiowoningen en een appartementsgebouw (zes appartementswoningen) te realiseren. De locatie ligt in het bouwblok tussen de Hoge Ham, de Monseigneur Poelsstraat, de Minister Aalberselaan en de Monseigneur Ariënsstraat. Voorheen stond hier een boerderij. Momenteel is een gedeelte in gebruik als parkeerterrein en is er in het noorden een klein bosje aanwezig.

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 Monseigneur Poelsstraat en de Monseigneur Schaepmanlaan. Daarnaast wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie ook de niet gezoneerde wegen (30 km/uur wegen) onderzocht op wegverkeerslawaai. In voorliggend onderzoek zijn de Hoge Ham en de Monseigneur Ariënsstraat (30 km/uur) meegenomen in de berekeningen. Het plangebied met de directe omgeving is in figuur 1.1 weergeven.

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

4 Inleiding

2. Toetsingskader

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 Monseigneur Poelsstraat en de Monseigneur Schaepmanlaan (50 km/uur).

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 representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt. Voor wegen met een representatief 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 alle genoemde geluidbelastingen als gevolg van wegverkeer wordt in deze rapportage de aftrek toegepast van 5 dB.

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	**Maximale ontheffingswaarde**
Monseigneur Poelsstraat	48 dB	63 dB
Monseigneur Schaepmanlaan	48 dB	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 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).

Tabel 2.2 Relevante richtwaarden

	richtwaarde	**Uiterste grenswaarde**
Hoge Ham	48 dB	63 dB
Monseigneur Ariënsstraat	48 dB	63 dB

3. Berekeningsuitgangspunten

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 Monseigneur Poelsstraat, Monseigneur Schaepmanlaan, Hoge Ham en de Monseigneur Ariënsstraat zijn ontleend uit een eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek (Rapport Akoestisch onderzoek Bouwplan "ontwikkeling Gerba Windsorterrein" aan de Hoge Ham te Dongen projectnr.0242506 revisie 01, 28 november 2011). Deze bevatten verkeersintensiteiten uit het jaar 2022. De intensiteiten zijn met een autonoom groeipercentage van 1% doorberekend naar het prognosejaar 2030, zie tabel 3.1.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten

Wegvak	intensiteiten 2030 in mvt/etmaal (weekdag)
Monseigneur Schaepmanlaan	9.236
Monseigneur Poelsstraat	9.236
Monseigneur Ariënsstraat	421
Hoge Ham	3.726

De voertuig- en etmaalverdelingen komen eveneens uit het eerdere verrichtte onderzoek.

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.
- Monseigneur Schaepmanlaan 50 km/uur;
- Monsieur Poelsstraat 50 km/uur;
- Monsieur Ariënsstraat 30 km/uur;
- Hoge Ham 30 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 Monseigneur Schaepmanlaan en de Monsieur Poelsstraat zijn voorzien van asfaltbeton (in het model opgenomen als W0 – Referentiewegdek). De Monsieur Ariënsstraat en de Hoge Ham zijn voorzien van klinkers (in het model opgenomen als W9a – Elementenverharding in keperverband).

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 AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). 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 (Bf=1) ingesteld. De harde oppervlakten in de directe omgeving van het plangebied zijn als hard bodemgebied (Bf=0) in het model ingevoerd.

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

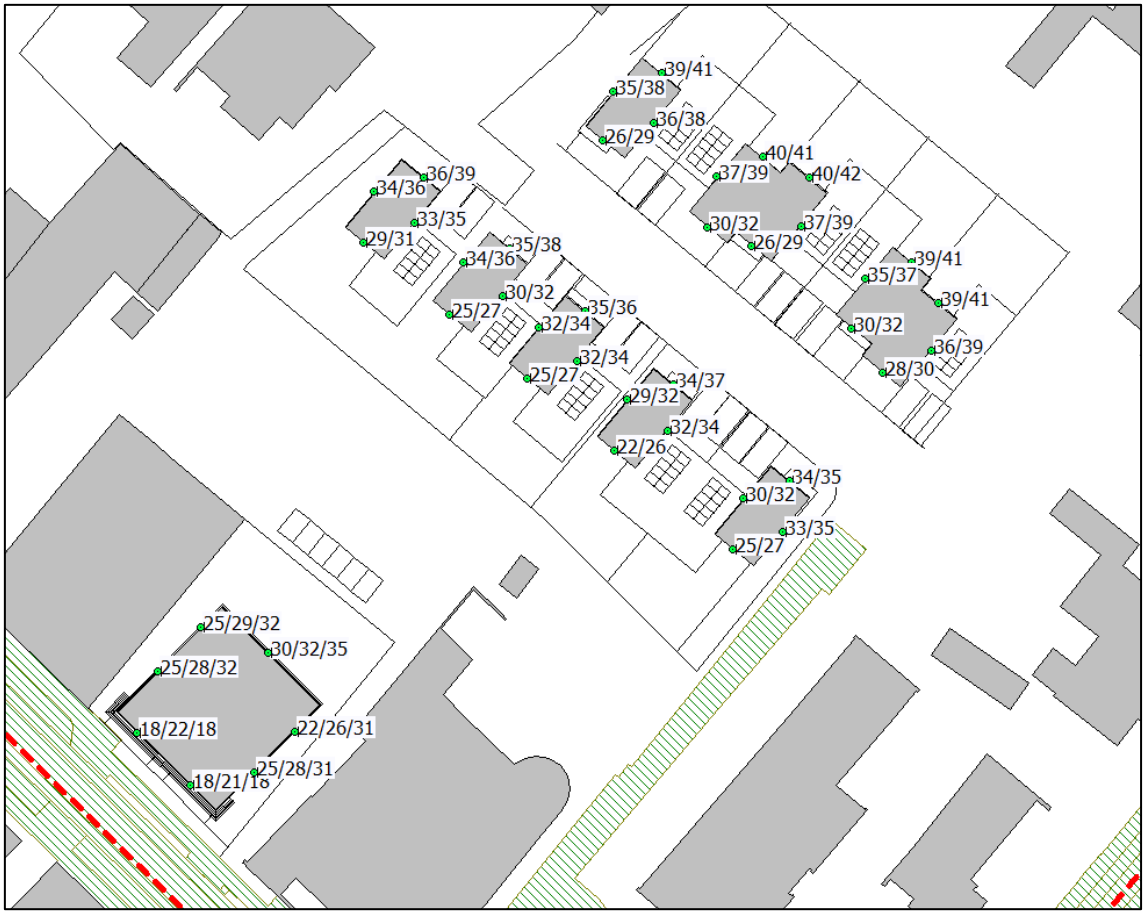
Waarneempunten
Om de hoogte van de geluidbelasting op de gevels van de woningen te kunnen bepalen, zijn toetspunten geplaatst op de woningen. De waarneemhoogten waarop de toetspunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. De toetspunten zijn op elke bouwlaag, qua hoogte in het midden geplaatst.
De toetspunten voor de woningen zijn zodoende op +1,5 en +4,5 meter hoogte geplaatst. De toetspunten voor de appartementen zijn geplaatst op een hoogte van +1,5, +4,5, +7,5 meter. De toetspunten bevinden zich aan de voor-, zij- en achterkant van de woningen/appartementen. Op een afstand van 10 centimeter van de gevels verwijderd.

4. Resultaten

De geluidbelasting is berekend ten gevolge van het wegverkeer op de Monseigneur Poelsstraat, monseigneur Schaepmanlaan, monseigneur Ariënsstraat en de Hoge ham. In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de geluidbelasting per bron.

4.1. Resultaten gezoneerde wegen

Monseigneur Schaepmanlaan
Als gevolg van het wegverkeer op de Monseigneur Schaepmanlaan wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt 42 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh, zie figuur 4.1.



Figuur 4.1 Resultaten t.g.v. het wegverkeer op de Monseigneur Schaepmanlaan, incl. aftrek

Monseigneur Poelsstraat

Als gevolg van het wegverkeer op de Monseigneur Poelsstraat wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt 40 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh, zie figuur 4.2.

Figuur 4.2 Resultaten t.g.v. het wegverkeer op de Monseigneur Poelsstraat, incl. aftrek

4.2. Resultaten 30 km/uur wegen

Monseigneur Ariënsstraat

Als gevolg van het wegverkeer op de Monseigneur Ariënsstraat wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt 28 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh, zie figuur 4.3.

Figuur 4.3 Resultaten t.g.v. het wegverkeer op de Monseigneur Ariënsstraat , incl. aftrek

Hoge Ham

Als gevolg van het wegverkeer op de Hoge Ham wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt 56 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. Deze overschrijding vindt plaats op de gevel van het appartementencomplex., zie figuur 4.4.

Figuur 4.4 Resultaten t.g.v. het wegverkeer op de Hoge Ham, incl. aftrek

4.3. Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting

Naar aanleiding van de overschrijding van de richtwaarde van 48 dB is maatregelenonderzoek uitgevoerd, om de geluidbelasting ten gevolge van de Hoge Ham te reduceren.

De geluidbelasting ter plaatse van het plangebied kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Bronmaatregelen
Allereerst is gekeken naar mogelijkheden om maatregelen aan de bron te nemen. Er zijn een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of samenstelling van het verkeer kunnen zijn. Verder is het mogelijk om geluidreducerend wegdekverharding toe te passen. De hoge Ham is een belangrijke doorgaande weg , de functie van deze weg dient voor een goede bereikbaarheid. Wijzigen van de ''samenstelling'' en de ''omvang'' van het verkeer is derhalve niet mogelijk. Verder is het verlagen van de snelheid niet mogelijk, omdat het een 30 km/uur weg betreft.
Wijzigen van de samenstelling van het verkeer van deze weg is derhalve niet mogelijk en stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard.
Een ander maatregel aan de bron is het toepassen van geluidreducerend asfalt. Het toepassen van geluidreducerend asfalt binnen een straal van 50 meter uit hart van een kruispunt is vanuit civieltechnisch oogpunt niet gewenst vanwege het stuk rijden ervan door het afremmende en het optrekkende verkeer. Verder geldt de overschrijding voor een gering aantal appartementen, namelijk 6 appartementen, waardoor de kosten hoger zijn dan de baten. Hier kan dan ook geen geluidreducerend asfalt worden toegepast. De maatregel is dan ook niet doelmatig en stuit op bezwaren van financiële aard.

Overdrachtsmaatregelen
De tweede vorm van maatregelen die genomen kunnen worden, zijn maatregelen die invloed hebben op het overdrachtsgebied. Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidafschermende voorzieningen zijn een scherm of wal. Verder is het mogelijk de afstand van bron tot ontvanger te vergroten. Om overal aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen is in onderhavige situatie een hoog scherm noodzakelijk. Dergelijke afschermende voorzieningen zijn in stedelijk gebied niet toepasbaar en stuiten op bezwaren van stedenbouwkundig aard.
Maatregelen door middel van het vergroten van de afstand zijn niet wenselijk, de appartementen liggen volgens ontwerp in de rooilijn van de bestaande bebouwing aan weerszijden, wat wenselijk is voor het stedenbouwkundig plan.

Beoordeling
Geconcludeerd kan worden dat het toepassen van bron- of overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting op het plangebied te reduceren niet doeltreffend zijn of redelijkerwijs niet mogelijk zijn vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, financiële of praktische aard.

Aangezien de richtwaarde slechts bij een beperkt aantal woningen wordt overschreden , heerst in het plangebied een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

5. Conclusie

De Bunte Vastgoed Zuid B.V. wenst achter de Hoge Ham 85-89 te Dongen tien patiowoningen en een appartementsgebouw (zes appartementswoningen) te realiseren. De locatie ligt in het bouwblok tussen de Hoge Ham, de Monseigneur Poelsstraat, de Minister Aalberselaan en de Monseigneur Ariënsstraat. Voorheen stond hier een boerderij. Momenteel is een gedeelte in gebruik als parkeerterrein en is er in het noorden een klein bosje aanwezig.

De woningen/appartementen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Monseigneur Poelsstraat en de Monseigneur Schaepmanlaan (50 km/uur), en zijn ten gevolge van deze wegen getoetst aan de Wgh. Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie ook een beschouwing gegeven van de niet gezoneerde Monseigneur Ariënsstraat en de Hoge Ham.

Resultaten gezoneerde wegen
Als gevolg van het wegverkeer op de Monseigneur Poelsstraat wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden, hoogst berekende waarde bedraagt 42 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Als gevolg van het wegverkeer op de Monseigneur Schaepmanlaan wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt 40 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Resultaten 30 km/uur
Als gevolg van het wegverkeer op de Monseigneur Ariënsstraat wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt 28 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh.;

Als gevolg van het wegverkeer op de Hoge Ham wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden. De hoogst berekende waarde bedraagt 56 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Maatregelen
Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren ten gevolge van de Hoge Ham zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht. Het toepassen van bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet doeltreffend of redelijkerwijs niet mogelijk vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, financiële of praktische aard.

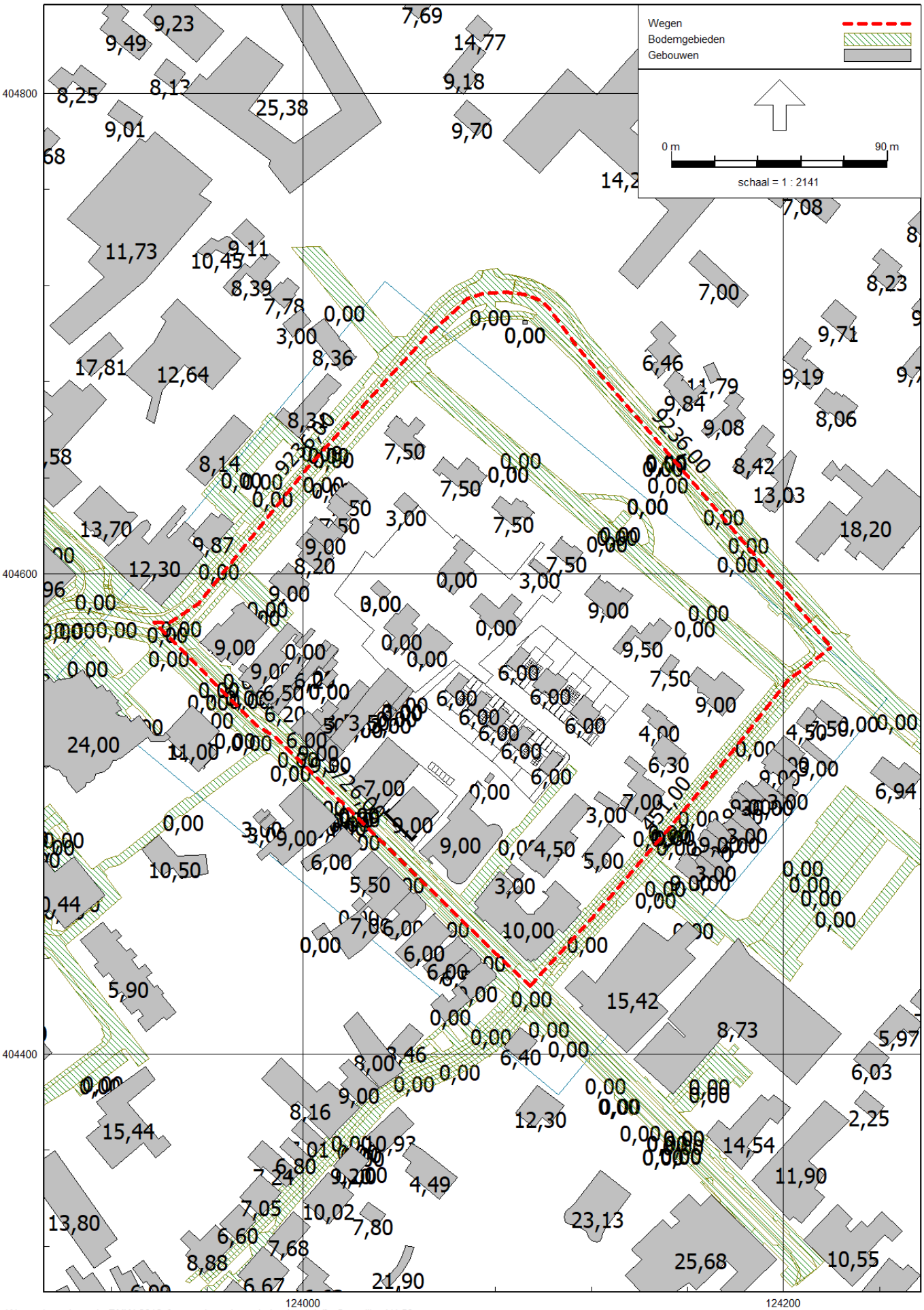
Aangezien de richtwaarde slechts bij een beperkt aantal appartementen wordt overschreden en de uiterste grenswaarde van 63 dB niet wordt overschreden, heerst in het plangebied een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Bijlage 1 Invoergegevens

Afdruk akoestisch model

29 mei 2019, 13:16

Rho - Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [wegverkeerslawaai - basismodel] , Geomilieu V4.50

Invoergegevens wegen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
Hoge Ham	Hoge Ham	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a
M.S.	Monseigneur Schaepmanlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
M.A.	Monseigneur Ariensstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a
M.P.	Monseigneur Poelsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0

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

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
Hoge Ham	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
M.S.	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
M.A.	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
M.P.	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50

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

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Hoge Ham	30	--	30	30	30	--	3726,00	7,00	3,25
M.S.	50	--	50	50	50	--	9236,00	6,50	4,00
M.A.	30	--	30	30	30	--	451,00	7,00	3,25
M.P.	50	--	50	50	50	--	9236,00	6,50	4,00

Invoergegevens wegen

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

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
Hoge Ham	0,38	--	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00
M.S.	0,75	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00	--	6,00	6,00
M.A.	0,38	--	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00
M.P.	0,75	--	--	--	--	--	88,00	88,00	88,00	--	6,00	6,00

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

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Hoge Ham	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	245,17	113,83
M.S.	6,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	528,30	325,11
M.A.	2,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	29,68	13,78
M.P.	6,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	528,30	325,11

Invoergegevens wegen

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

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Hoge Ham	13,31	--	10,43	4,84	0,57	--	5,22	2,42	0,28	--
M.S.	60,96	--	36,02	22,17	4,16	--	36,02	22,17	4,16	--
M.A.	1,61	--	1,26	0,59	0,03	--	0,63	0,29	0,03	--
M.P.	60,96	--	36,02	22,17	4,16	--	36,02	22,17	4,16	--

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

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
Hoge Ham	87,47	92,51	100,88	99,13	102,11	95,67	90,65	86,08	84,14
M.S.	84,93	92,25	99,37	103,57	108,61	105,29	98,62	90,20	82,82
M.A.	78,30	83,34	91,71	89,96	92,94	86,49	81,48	76,91	74,97
M.P.	84,93	92,25	99,37	103,57	108,61	105,29	98,62	90,20	82,82

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

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Hoge Ham	89,18	97,55	95,80	98,78	92,33	87,32	82,75	74,82	79,85
M.S.	90,14	97,27	101,47	106,50	103,19	96,51	88,09	75,55	82,87
M.A.	80,00	88,38	86,63	89,61	83,16	78,15	73,58	64,84	69,80
M.P.	90,14	97,27	101,47	106,50	103,19	96,51	88,09	75,55	82,87

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

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Hoge Ham	88,23	86,48	89,46	83,01	78,00	73,43	--	--
M.S.	90,00	94,20	99,23	95,92	89,24	80,82	--	--
M.A.	77,59	77,02	80,04	73,45	68,42	63,16	--	--
M.P.	90,00	94,20	99,23	95,92	89,24	80,82	--	--

Invoergegevens wegen

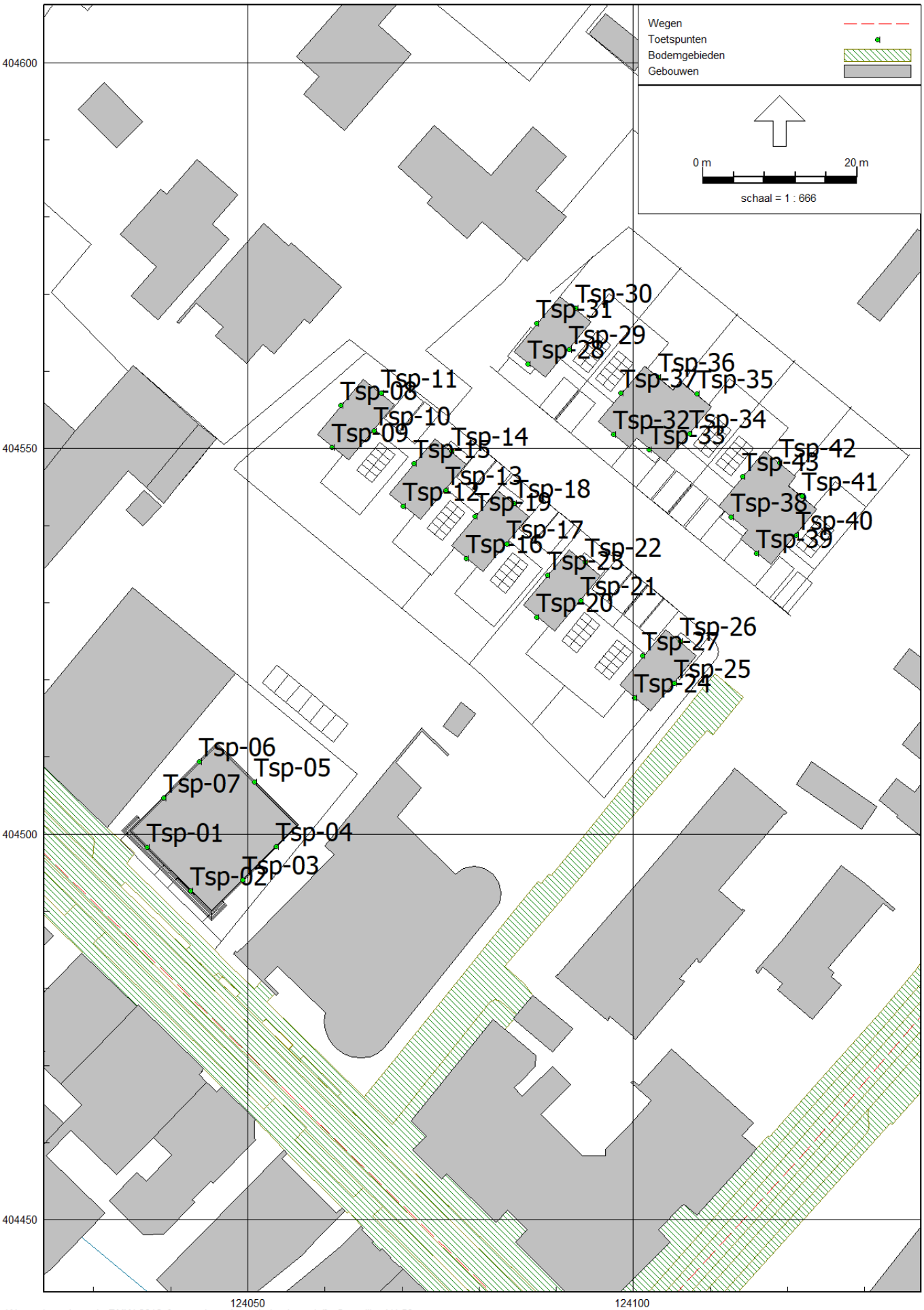
Model: basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Hoge Ham	--	--	--	--	--	--
M.S.	--	--	--	--	--	--
M.A.	--	--	--	--	--	--
M.P.	--	--	--	--	--	--

Naamgeving Toetspunten

29 mei 2019, 13:18

Rho - Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [wegverkeerslawaai - basismodel] , Geomilieu V4.50

Invoergegevens toetspunten

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tsp-01		<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Tsp-02		<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Tsp-03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Tsp-04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Tsp-05		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Tsp-06		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Tsp-07		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Tsp-08		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-09		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-11		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-12		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-13		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-14		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-15		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-16		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-17		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-18		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-19		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-20		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-21		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-22		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-23		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-24		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-25		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-26		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-27		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-28		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-29		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-30		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-31		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-32		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-33		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-34		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-35		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-36		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-37		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-38		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-39		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-40		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-41		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-42		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Tsp-43		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Resultaten gezoneerde wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monseigneur Schaepmanlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Tsp-01_A		1,50	18
Tsp-01_B		4,50	22
Tsp-01_C		7,50	18
Tsp-02_A		1,50	18
Tsp-02_B		4,50	21
Tsp-02_C		7,50	18
Tsp-03_A		1,50	25
Tsp-03_B		4,50	28
Tsp-03_C		7,50	31
Tsp-04_A		1,50	22
Tsp-04_B		4,50	26
Tsp-04_C		7,50	31
Tsp-05_A		1,50	30
Tsp-05_B		4,50	32
Tsp-05_C		7,50	35
Tsp-06_A		1,50	25
Tsp-06_B		4,50	29
Tsp-06_C		7,50	32
Tsp-07_A		1,50	25
Tsp-07_B		4,50	28
Tsp-07_C		7,50	32
Tsp-08_A		1,50	34
Tsp-08_B		4,50	36
Tsp-09_A		1,50	29
Tsp-09_B		4,50	31
Tsp-10_A		1,50	33
Tsp-10_B		4,50	35
Tsp-11_A		1,50	36
Tsp-11_B		4,50	39
Tsp-12_A		1,50	25
Tsp-12_B		4,50	27
Tsp-13_A		1,50	30
Tsp-13_B		4,50	32
Tsp-14_A		1,50	35
Tsp-14_B		4,50	38
Tsp-15_A		1,50	34
Tsp-15_B		4,50	36
Tsp-16_A		1,50	25
Tsp-16_B		4,50	27
Tsp-17_A		1,50	32
Tsp-17_B		4,50	34
Tsp-18_A		1,50	35
Tsp-18_B		4,50	36
Tsp-19_A		1,50	32
Tsp-19_B		4,50	34
Tsp-20_A		1,50	22
Tsp-20_B		4,50	26
Tsp-21_A		1,50	32
Tsp-21_B		4,50	34
Tsp-22_A		1,50	34
Tsp-22_B		4,50	37
Tsp-23_A		1,50	29
Tsp-23_B		4,50	32
Tsp-24_A		1,50	25
Tsp-24_B		4,50	27
Tsp-25_A		1,50	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monseigneur Schaepmanlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Tsp-25_B		4,50	35
Tsp-26_A		1,50	34
Tsp-26_B		4,50	35
Tsp-27_A		1,50	30
Tsp-27_B		4,50	32
Tsp-28_A		1,50	26
Tsp-28_B		4,50	29
Tsp-29_A		1,50	36
Tsp-29_B		4,50	38
Tsp-30_A		1,50	39
Tsp-30_B		4,50	41
Tsp-31_A		1,50	35
Tsp-31_B		4,50	38
Tsp-32_A		1,50	30
Tsp-32_B		4,50	32
Tsp-33_A		1,50	26
Tsp-33_B		4,50	29
Tsp-34_A		1,50	37
Tsp-34_B		4,50	39
Tsp-35_A		1,50	40
Tsp-35_B		4,50	42
Tsp-36_A		1,50	40
Tsp-36_B		4,50	41
Tsp-37_A		1,50	37
Tsp-37_B		4,50	39
Tsp-38_A		1,50	30
Tsp-38_B		4,50	32
Tsp-39_A		1,50	28
Tsp-39_B		4,50	30
Tsp-40_A		1,50	36
Tsp-40_B		4,50	39
Tsp-41_A		1,50	39
Tsp-41_B		4,50	41
Tsp-42_A		1,50	39
Tsp-42_B		4,50	41
Tsp-43_A		1,50	35
Tsp-43_B		4,50	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monseigneur Poelsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Tsp-01_A		1,50	28
Tsp-01_B		4,50	28
Tsp-01_C		7,50	31
Tsp-02_A		1,50	29
Tsp-02_B		4,50	29
Tsp-02_C		7,50	30
Tsp-03_A		1,50	19
Tsp-03_B		4,50	22
Tsp-03_C		7,50	25
Tsp-04_A		1,50	23
Tsp-04_B		4,50	25
Tsp-04_C		7,50	27
Tsp-05_A		1,50	30
Tsp-05_B		4,50	33
Tsp-05_C		7,50	35
Tsp-06_A		1,50	23
Tsp-06_B		4,50	27
Tsp-06_C		7,50	34
Tsp-07_A		1,50	22
Tsp-07_B		4,50	27
Tsp-07_C		7,50	34
Tsp-08_A		1,50	38
Tsp-08_B		4,50	40
Tsp-09_A		1,50	34
Tsp-09_B		4,50	35
Tsp-10_A		1,50	30
Tsp-10_B		4,50	32
Tsp-11_A		1,50	33
Tsp-11_B		4,50	36
Tsp-12_A		1,50	32
Tsp-12_B		4,50	36
Tsp-13_A		1,50	26
Tsp-13_B		4,50	29
Tsp-14_A		1,50	34
Tsp-14_B		4,50	36
Tsp-15_A		1,50	30
Tsp-15_B		4,50	33
Tsp-16_A		1,50	28
Tsp-16_B		4,50	34
Tsp-17_A		1,50	25
Tsp-17_B		4,50	28
Tsp-18_A		1,50	32
Tsp-18_B		4,50	34
Tsp-19_A		1,50	26
Tsp-19_B		4,50	30
Tsp-20_A		1,50	28
Tsp-20_B		4,50	32
Tsp-21_A		1,50	26
Tsp-21_B		4,50	28
Tsp-22_A		1,50	32
Tsp-22_B		4,50	34
Tsp-23_A		1,50	28
Tsp-23_B		4,50	31
Tsp-24_A		1,50	27
Tsp-24_B		4,50	31
Tsp-25_A		1,50	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monseigneur Poelsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Tsp-25_B		4,50	22
Tsp-26_A		1,50	32
Tsp-26_B		4,50	33
Tsp-27_A		1,50	28
Tsp-27_B		4,50	31
Tsp-28_A		1,50	32
Tsp-28_B		4,50	34
Tsp-29_A		1,50	27
Tsp-29_B		4,50	29
Tsp-30_A		1,50	35
Tsp-30_B		4,50	37
Tsp-31_A		1,50	37
Tsp-31_B		4,50	39
Tsp-32_A		1,50	33
Tsp-32_B		4,50	34
Tsp-33_A		1,50	22
Tsp-33_B		4,50	26
Tsp-34_A		1,50	25
Tsp-34_B		4,50	27
Tsp-35_A		1,50	32
Tsp-35_B		4,50	34
Tsp-36_A		1,50	34
Tsp-36_B		4,50	36
Tsp-37_A		1,50	26
Tsp-37_B		4,50	30
Tsp-38_A		1,50	29
Tsp-38_B		4,50	31
Tsp-39_A		1,50	29
Tsp-39_B		4,50	31
Tsp-40_A		1,50	22
Tsp-40_B		4,50	24
Tsp-41_A		1,50	27
Tsp-41_B		4,50	28
Tsp-42_A		1,50	32
Tsp-42_B		4,50	34
Tsp-43_A		1,50	27
Tsp-43_B		4,50	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Resultaten 30 km/uur wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoge Ham
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Tsp-01_A		1,50	56
Tsp-01_B		4,50	56
Tsp-01_C		7,50	56
Tsp-02_A		1,50	56
Tsp-02_B		4,50	56
Tsp-02_C		7,50	56
Tsp-03_A		1,50	49
Tsp-03_B		4,50	49
Tsp-03_C		7,50	49
Tsp-04_A		1,50	45
Tsp-04_B		4,50	46
Tsp-04_C		7,50	46
Tsp-05_A		1,50	20
Tsp-05_B		4,50	22
Tsp-05_C		7,50	24
Tsp-06_A		1,50	42
Tsp-06_B		4,50	43
Tsp-06_C		7,50	43
Tsp-07_A		1,50	47
Tsp-07_B		4,50	47
Tsp-07_C		7,50	47
Tsp-08_A		1,50	31
Tsp-08_B		4,50	33
Tsp-09_A		1,50	31
Tsp-09_B		4,50	34
Tsp-10_A		1,50	25
Tsp-10_B		4,50	27
Tsp-11_A		1,50	18
Tsp-11_B		4,50	18
Tsp-12_A		1,50	32
Tsp-12_B		4,50	34
Tsp-13_A		1,50	26
Tsp-13_B		4,50	28
Tsp-14_A		1,50	21
Tsp-14_B		4,50	21
Tsp-15_A		1,50	29
Tsp-15_B		4,50	31
Tsp-16_A		1,50	30
Tsp-16_B		4,50	33
Tsp-17_A		1,50	29
Tsp-17_B		4,50	31
Tsp-18_A		1,50	17
Tsp-18_B		4,50	19
Tsp-19_A		1,50	27
Tsp-19_B		4,50	30
Tsp-20_A		1,50	27
Tsp-20_B		4,50	29
Tsp-21_A		1,50	26
Tsp-21_B		4,50	28
Tsp-22_A		1,50	17
Tsp-22_B		4,50	19
Tsp-23_A		1,50	30
Tsp-23_B		4,50	32
Tsp-24_A		1,50	32
Tsp-24_B		4,50	34
Tsp-25_A		1,50	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoge Ham
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Tsp-25_B		4,50	34
Tsp-26_A		1,50	21
Tsp-26_B		4,50	23
Tsp-27_A		1,50	25
Tsp-27_B		4,50	27
Tsp-28_A		1,50	26
Tsp-28_B		4,50	28
Tsp-29_A		1,50	23
Tsp-29_B		4,50	25
Tsp-30_A		1,50	14
Tsp-30_B		4,50	16
Tsp-31_A		1,50	25
Tsp-31_B		4,50	27
Tsp-32_A		1,50	27
Tsp-32_B		4,50	29
Tsp-33_A		1,50	29
Tsp-33_B		4,50	31
Tsp-34_A		1,50	24
Tsp-34_B		4,50	26
Tsp-35_A		1,50	13
Tsp-35_B		4,50	15
Tsp-36_A		1,50	14
Tsp-36_B		4,50	16
Tsp-37_A		1,50	24
Tsp-37_B		4,50	26
Tsp-38_A		1,50	25
Tsp-38_B		4,50	27
Tsp-39_A		1,50	26
Tsp-39_B		4,50	28
Tsp-40_A		1,50	29
Tsp-40_B		4,50	31
Tsp-41_A		1,50	18
Tsp-41_B		4,50	20
Tsp-42_A		1,50	14
Tsp-42_B		4,50	16
Tsp-43_A		1,50	23
Tsp-43_B		4,50	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monseigneur Ariënsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Tsp-01_A		1,50	17
Tsp-01_B		4,50	19
Tsp-01_C		7,50	18
Tsp-02_A		1,50	11
Tsp-02_B		4,50	13
Tsp-02_C		7,50	16
Tsp-03_A		1,50	13
Tsp-03_B		4,50	16
Tsp-03_C		7,50	19
Tsp-04_A		1,50	12
Tsp-04_B		4,50	15
Tsp-04_C		7,50	19
Tsp-05_A		1,50	13
Tsp-05_B		4,50	16
Tsp-05_C		7,50	19
Tsp-06_A		1,50	10
Tsp-06_B		4,50	12
Tsp-06_C		7,50	12
Tsp-07_A		1,50	9
Tsp-07_B		4,50	11
Tsp-07_C		7,50	12
Tsp-08_A		1,50	8
Tsp-08_B		4,50	10
Tsp-09_A		1,50	13
Tsp-09_B		4,50	16
Tsp-10_A		1,50	14
Tsp-10_B		4,50	17
Tsp-11_A		1,50	13
Tsp-11_B		4,50	15
Tsp-12_A		1,50	14
Tsp-12_B		4,50	17
Tsp-13_A		1,50	14
Tsp-13_B		4,50	18
Tsp-14_A		1,50	15
Tsp-14_B		4,50	17
Tsp-15_A		1,50	10
Tsp-15_B		4,50	13
Tsp-16_A		1,50	15
Tsp-16_B		4,50	18
Tsp-17_A		1,50	16
Tsp-17_B		4,50	19
Tsp-18_A		1,50	15
Tsp-18_B		4,50	17
Tsp-19_A		1,50	11
Tsp-19_B		4,50	15
Tsp-20_A		1,50	16
Tsp-20_B		4,50	19
Tsp-21_A		1,50	18
Tsp-21_B		4,50	22
Tsp-22_A		1,50	17
Tsp-22_B		4,50	19
Tsp-23_A		1,50	12
Tsp-23_B		4,50	15
Tsp-24_A		1,50	17
Tsp-24_B		4,50	21
Tsp-25_A		1,50	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Monseigneur Ariënsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Tsp-25_B		4,50	28
Tsp-26_A		1,50	16
Tsp-26_B		4,50	20
Tsp-27_A		1,50	12
Tsp-27_B		4,50	16
Tsp-28_A		1,50	14
Tsp-28_B		4,50	17
Tsp-29_A		1,50	18
Tsp-29_B		4,50	20
Tsp-30_A		1,50	18
Tsp-30_B		4,50	19
Tsp-31_A		1,50	6
Tsp-31_B		4,50	7
Tsp-32_A		1,50	16
Tsp-32_B		4,50	19
Tsp-33_A		1,50	16
Tsp-33_B		4,50	19
Tsp-34_A		1,50	20
Tsp-34_B		4,50	22
Tsp-35_A		1,50	18
Tsp-35_B		4,50	21
Tsp-36_A		1,50	15
Tsp-36_B		4,50	17
Tsp-37_A		1,50	14
Tsp-37_B		4,50	16
Tsp-38_A		1,50	17
Tsp-38_B		4,50	21
Tsp-39_A		1,50	20
Tsp-39_B		4,50	23
Tsp-40_A		1,50	24
Tsp-40_B		4,50	28
Tsp-41_A		1,50	19
Tsp-41_B		4,50	23
Tsp-42_A		1,50	21
Tsp-42_B		4,50	24
Tsp-43_A		1,50	12
Tsp-43_B		4,50	16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen