



groep
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo&veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid&trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-
beheer
project-
management
duurzaamheid

Akoestisch onderzoek Wegverkeer

Sportlaan te Tuitjenhorn, gemeente Schagen

projectnummer 140238

Opdrachtgever:


Versienummer: 1.0

Datum: 15 februari 2016

Auteur: I. Avontuur

Paraaf: 

Controle: D.J.R. Ottenhoff

Paraaf: 



bk geluid&trillingen
Daltonstraat 1
Postbus 3064
3301 DB Dordrecht
T 078 630 65 55
F 078 630 65 65

info@bkgeluidentrillingen.nl
www.bkgeluidentrillingen.nl
BK Bouw & Milieuadvies B.V.
IBAN: NL45ABNA0586840729
K.v.K. nr. 24459961

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Algemeen.....	3
1.2 Gegevens.....	3
1.3 Situatie	3
2 Normen en grenswaarden	4
2.1.5 Stillere banden	5
2.2 Normstelling.....	5
2.2.1 Verkeersgegevens.....	6
2.2.2 Rekenmodel.....	7
3 Rekenresultaten.....	8
3.1 Verzoek hogere grenswaarde	10
3.2 Geluidwering gevels.....	10
4 Conclusies	11

Bijlagen

1	Situatie
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Rekenresultaten wegverkeer
4	Plot rekenmodel

1 Inleiding

1.1 Algemeen

BK Geluid & Trillingen heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van vijf vrijstaande woningen aan de Sportlaan te Tuitjenhorn, gemeente Schagen.

Doel

In het kader van de Wet geluidhinder dient de geluidbelasting ten gevolge van zoneringsplichtige bronnen ter plaatse van het project inzichtelijk worden gemaakt.

Het bouwplan is gelegen binnen de zone wegverkeerslawaai van de Sportlaan en de Terpweg. Het plangebied is niet gelegen binnen de zone van een spoorlijn, tram- of metroweg. Het plangebied is ook niet gelegen binnen de zone van geluidgezoneerde industrieterreinen.

Het u voorliggende rapport is van toepassing op de situatie zoals beschreven in de volgende hoofdstukken. Wijzigingen in het plan, de omgeving en/of de wettelijke bepalingen welke van toepassing zijn als mede het laten verstrijken van de in het rapport gestelde termijnen kan van invloed zijn op de beschreven resultaten en conclusie.

1.2 Gegevens

Ten behoeve van het voorliggend onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:

1. Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012;
2. overzichtstekening van het gebied zoals aangeleverd door de opdrachtgever;
3. kadaster online voor de benodigde gegevens.;
4. verkeerstellingen op 3 maart 2014;
5. GF-DR-35-01
6. www.stillerverkeer.nl

1.3 Situatie

In afbeelding 1 is de locatie van vijf vrijstaande woningen aan de Sportlaan te Tuitjenhorn opgenomen.

figuur 1: huidige situatie



2 Normen en grenswaarden

2.1 Wegverkeer

2.1.1 Algemeen

Het beperken van geluidhinder vanwege wegverkeer is geregeld in hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder en hoofdstuk 3 van het Besluit geluidhinder. Volgens de artikelen 74 en 75 heeft iedere weg van rechtswege een zone. Binnen deze langs een weg gelegen zone dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen, vanwege het wegverkeer. De breedte van de zones is als volgt:

tabel 1: zonebreedte

Stedelijk	Buitenstedelijk	Aantal meters aan weerszijde van de weg
Aantal rijstroken		
1 of 2		200
3 of meer	1 of 2	350
	3 of 4	250
	5 of meer	400
		600

Onder stedelijk gebied wordt verstaan het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Deze zones gelden niet voor:

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

Binnen deze langs een weg gelegen zone dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Deze geluidbelasting wordt berekend als een L_{den} , dit is de gemiddelde geluidbelasting over de dag-, avond- en nachtperiode.

2.1.2 Nieuwe situaties

Voor nieuwe situaties zijn de te hanteren geluidnormen opgenomen in de artikelen 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder en de artikelen 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder. Er is sprake van een nieuwe situatie, indien er binnen de zone van de weg nieuwe woningen worden gerealiseerd of er een nieuwe weg zal worden aangelegd, dan wel de woningen of de weg reeds zijn geprojecteerd in een na 1 januari 1982 vastgesteld bestemmingsplan.

De voorkeurgrenswaarde bedraagt 48 dB. Ingeval het akoestisch onderzoek uitwijst dat de geluidbelasting hoger is dan deze voorkeurgrenswaarde, kan een hogere waarde worden vastgesteld tot een maximum van 53 tot 63 dB. Dit maximum is afhankelijk van het type zonegebied (buitenstedelijk, stedelijk) en de verhouding tussen de woning of een andere geluidgevoelige bestemming en de weg. Een ontheffing kan slechts worden verleend indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn. De procedure tot vaststelling van een hogere waarde is opgenomen in hoofdstuk VIIIA, afdeling 1 van de Wet geluidhinder en hoofdstuk 5 van het Besluit geluidhinder.

2.1.3 Rekenmethode

De wijze waarop een akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd, is geregeld in hoofdstuk VIIIA, afdeling 2, de artikelen 110d tot en met 110i van de Wet geluidhinder.

De te hanteren meet- en berekeningsvoorschriften voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk 3 en bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 zijn de regels opgenomen, waaraan het akoestisch rapport dient te voldoen. De rapportage dient alle informatie te bevatten met betrekking tot de voor het onderzoeksresultaat van belang zijnde aspecten.

2.1.4 Affrek artikel 110g

Bij de toetsing van de berekende geluidbelasting aan de te hanteren grenswaarde mag, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, een affrek worden toegepast. Volgens artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bedraagt deze affrek:

- 2 dB voor wegen, waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.1.5 Stillere banden

De affrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen bij snelheden van 70 km/uur en hoger toegestaan. Het te verwachten effect van de stille band is 1 of 2 dB(A), afhankelijk van het type wegdek. De grootte van de affrek bedraagt 2 dB(A) voor de 'gladdere' wegdekken zoals steenmastiekasfalt (SMA), de dunne geluidreducerende deklagen (DGD's), het dubbellaags zeer open asfalt beton met een fijne toplaag (TLZOAB-fijn) en dicht asfaltbeton (DAB). Een affrek van 1 dB(A) is van toepassing voor de 'ruwere' wegdekken zoals enkellaags en dubbellaags zeer open asfaltbeton (ZOAB, TLZOAB), uitgewassenbeton en elementenverharding.

2.2 Normstelling

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd, zoals vermeld in de Wgh. In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat de voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door Gemeente Schagen, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot een maximum waarde.

De geluidbelasting wordt uitgedrukt in een gemiddeld geluidniveau (L_{den}). De voorkeursgrenswaarden en de maximale ontheffingswaarden in het geval van wegverkeer in stedelijk en in buitenstedelijk gebied worden in tabel 2 weergegeven.

tabel 2: voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde wegverkeer

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare gevelbelasting met ontheffing	Hoogst toelaatbaar binnen-niveau
Nieuwe woning/bestaande weg			
Nieuw te bouwen woning	48 dB	Stedelijk: 63 dB Buitenstedelijk: 53 dB	33 dB
Nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning	48 dB	Stedelijk: n.v.t. Buitenstedelijk: 58 dB	33 dB
Vervangende nieuwbouw	48 dB	Stedelijk: 68 dB Buitenstedelijk: 58 dB	33 dB
Bestaande woning/nieuwe weg			
Bestaande woning	48 dB	Stedelijk: 63 dB Buitenstedelijk: 58 dB	33 dB
Gelijktijdig met de weg-aanleg te bouwen woning	48 dB	Stedelijk: 58 dB Buitenstedelijk: 53 dB	33 dB

2.2.1 Verkeersgegevens

Bij de gemeente Schagen en het Regionale Uitvoeringsdienst Noord Holland Noord zijn geen verkeersgegevens bekend. Op basis van tellingen op 3 maart 2014 van 7.00 uur tot 8.00 uur (1.344 mvt/etmaal) is een prognose gemaakt voor het maatgevende jaar 2024. Ten opzichte van 2014 is een groeipercentage van 1,2% per jaar aangehouden. Tevens is een verdeling op basis van de DF-DR-35-01 over de verschillende etmaalperiodes en de verschillende voertuigcategorieën aangegeven.

Voor de situatie 2024 en op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, dient te worden uitgegaan van een weekdaggemiddelde intensiteit. Een overzicht van de in de geluidberekeningen gehanteerde verkeersintensiteiten, inclusief een verdeling over de verschillende voertuigcategorieën, is opgenomen in bijlage 3.

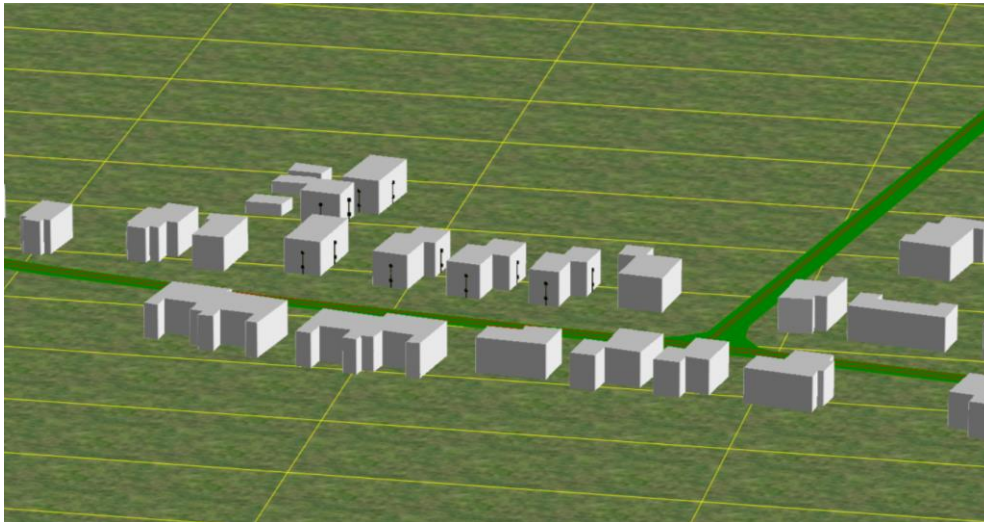
tabel 3: verkeersgegevens

Verkeersgegevens						prognose 2024	
Sportlaan	mvt/etmaal	uurintensiteit	verdeling			wegdek type	snelheid km/uur
			lv	mv	zv		
Dag	1.588	6,47	85	11	4	Ref	50
Avond		3,57	85	10,5	4,5		
Nacht		1,01	85	10	5		
Verkeersgegevens						prognose 2024	
Terpweg	mvt/etmaal	uurintensiteit	verdeling			wegdek type	snelheid km/uur
			lv	mv	zv		
Dag	1.588	6,41	80,5	12,5	7	Ref	60
Avond		3,67	79	11	10		
Nacht		1,05	78	9,5	12,5		

2.2.2 Rekenmodel

De ligging van de nieuw te bouwen woningen en de overige bestaande bebouwing, de wegen en de overige relevante informatie is aangeleverd in de vorm van een digitale topografische ondergrond. Op basis van deze informatie is een digitale invoerfile gemaakt ten behoeve van het geluidberekeningsprogramma. Een dergelijke invoerfile bevat alle akoestisch relevante informatie, ligging en hoogte van gebouwen, wegen, hard-zacht overgangen van de bodem, hoogteligging van de verschillende objecten (wegen, gebouwen, wallen en/of schermen, en dergelijke verkeersgegevens, waarneempunten, enzovoort, welke van belang zijn voor de geluidberekeningen. In bijlage 4 is een overzichtplot van het akoestisch rekenmodel weergegeven.

afbeelding 2: 3D weergave rekenmodel



3 Rekenresultaten

In het Geomilieu rekenmodel zijn immissiepunten ingevoerd ter plaatse van het nieuwbouwplan. Ter plaatse van deze immissiepunten is de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de wegen berekend op verschillende relevante hoogtes boven het maaiveld. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In tabel 4 zijn de berekende geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode opgenomen zonder aftrek op grond van artikel 110g Wgh en is de L_{den} opgenomen inclusief deze aftrek.

tabel 4. Hoogste geluidbelastingen op het bouwplan.

Weg	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	L_{den}	L_{den} incl aftrek ⁽¹⁾
Sportlaan						
Woning 1	4,50	58	56	50	60	55
Woning 2	4,50	58	56	50	60	55
Woning 3	4,50	58	56	50	59	54
Woning 4	4,50	58	55	50	60	55
Woning 5	4,50	48	46	40	49	44
Terpweg						
Woning 1	4,50	49	47	42	51	46
Woning 2	4,50	49	47	42	51	46
Woning 3	4,50	48	46	41	50	45
Woning 4	4,50	46	43	38	47	42
Woning 5	4,50	46	44	39	48	43

(1) Toetsingswaarde is geluidbelasting in L_{den} inclusief de 5 dB aftrek

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Sportlaan bedraagt ten hoogste 55 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} ; voor nieuw te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied wordt voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Terpweg bedraagt ten hoogste 46 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} .

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt ten hoogste 60 dB L_{den} (exclusief aftrek).

In situaties waar nieuw te bouwen, geluidgevoelige bestemmingen, een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidbelasting gereduceerd kan worden door maatregelen aan de bron of door overdrachtsmaatregelen. Voor het verminderen van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan het verbeteren van het wegdektype en/of het toepassen van geluidsschermen. In tabel 5 zijn enkele maatregelen opgenomen.

tabel 5: maatregelen

Maatregel	Geluidreductie op de gevel	kenmerken	Indicatie kosten	Indicatie levensduur
Stille wegdekken				
ZOAB	2-3 dB	Geluidreductie afhankelijk van snelheid en voertuigcategorie.	10-30% hoger dan DAB	10-12 jaar
2-laags ZOAB	4-7 dB	Geluidreductie afhankelijk van snelheid en voertuigcategorie.	20-40% hoger dan ZOAB	7-11 jaar (op rijkswegen gemiddeld 8 jaar)
Dunne deklagen	2-4 dB	Geluidreductie afhankelijk van snelheid en voertuigcategorie.	10-30% hoger dan DAB	8-15 jaar
Stille elementenverharding	0-1 dB	Geluidreductie afhankelijk van snelheid en voertuigcategorie.	circa 10-20 % hoger dan gewone elementenverharding	vergelijkbaar met gewone elementenverharding
Geluidschermen				
(Modulair) geluidscherm	0-15 dB	Geluidreductie sterk afhankelijk van hoogte van scherm en exacte locatie achter het scherm.	circa 300-600 euro/m ²	ca. 30 jaar
Schermtop	0-3 dB	Geluidreductie extra t.o.v. situatie met geluidscherm. Bereikte geluidreductie ook hier sterk afhankelijk van hoogte van scherm en exacte locatie achter het scherm.	onbekend	onbekend
Middenbermscherm	0-3 dB	Geluidreductie extra t.o.v. situatie met geluidscherm. Bereikte geluidreductie ook hier sterk afhankelijk van hoogte van scherm en exacte locatie achter het scherm.	circa 400-700 euro/m ²	ca. 30 jaar
Voertuigen en banden				
Stille banden	0-3 dB	-	Geen hogere kosten t.o.v. andere banden.	Zelfde levensduur als andere banden

Het vervangen van het asfalt door fijn 2 laags ZOAB is niet voldoende doelmatig om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te voldoen. De resultaten van deze maatregel zijn weergegeven in tabel 6.

tabel 6: maatregel - fijn dubbellaags ZOAB

Weg	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	L _{den} incl af-trek
Sportlaan						
Woning 1	4,50	53	50	45	54	49
Woning 2	4,50	53	50	45	54	49
Woning 3	4,50	53	50	45	54	49
Woning 4	4,50	52	50	44	53	48
Woning 5	4,50	43	40	35	44	39

Overdrachtsmaatregelen langs de weg, in de vorm van een geluidscherm, zijn vanuit stedenbouwkundige overwegingen niet mogelijk, gezien de ligging van het bouwplan binnen de bebouwde kom en vrijwel direct langs de weg.

3.1 Verzoek hogere grenswaarde

De gemeente Schagen kan voor dit bouwplan een hogere grenswaarde vaststellen.

- Snelheidsverlaging van de Sportlaan en Terpweg valt niet te verwachten.
- Het vervangen van het asfalt door 2-laags ZOAB is niet voldoende doelmatig om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} te voldoen.
- Overdrachtsmaatregelen langs de weg, in de vorm van een geluidscherm, zijn vanuit stedenbouwkundige overwegingen niet mogelijk, gezien de ligging van het bouwplan binnen de bebouwde kom en vrijwel direct langs de weg.
- Verdere overdrachtsmaatregelen zijn niet mogelijk.

3.2 Geluidwering gevels

Gezien de geluidbelasting dient, in het kader van het verlenen van een bouwvergunning, voor dit bouwplan een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de minimaal benodigde geluidwerende voorzieningen aan de gevels van de woning, waarachter zich een geluidgevoelig vertrek bevindt, zodat voldaan kan worden aan de eisen zoals deze zijn gesteld in het Bouwbesluit.

tabel 7. gecumuleerde geluidbelastingen op het bouwplan.

Gecumuleerde geluidbelasting						Isoleren voor⁽¹⁾ (dB)
Woning 1	4,50	58	56	50	60	27
Woning 2	4,50	59	56	51	60	27
Woning 3	4,50	58	56	50	60	27
Woning 4	4,50	59	56	51	60	27
Woning 5	4,50	50	48	42	51	20

⁽¹⁾ Om te voldoen aan een binnenniveau van 33 dB.

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, dient ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de cumulatieve geluidbelasting en 33 dB (vereiste maximale binnenniveau), met een minimumeis van 20 dB. Er wordt uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste $G_{A,k}$ van 20 dB voldoet.

De bouwkundige voorzieningen van de geluidbelaste gevels van de woning dienen nader onderzocht te worden teneinde aan het binnenniveau van 33 dB te voldoen. De woningen beschikken over een geluidluwe gevel.

4 Conclusies

De berekende geluidbelasting voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Wet geluidhinder.

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Sportlaan bedraagt ten hoogste 55 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} .
- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Terpweg bedraagt ten hoogste 46 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} .
- Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} , voor nieuw te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied, wordt voldaan.
- De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt ten hoogste 60 dB L_{den} (exclusief aftrek).
- De woningen beschikken over een geluidluwe gevel.
- In het kader van Wabo dient aangetoond te worden dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hiervoor is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

Voor de realisatie van het bouwplan is het aanvragen van een hogere waarde voor de Sportlaan noodzakelijk. Deze hogere waarde dient door de gemeente Schagen vastgesteld en gepubliceerd te worden. De gemeente kan voor dit bouwplan een hogere grenswaarde vaststellen met de volgende motivering.

- Snelheidsverlaging van de Sportlaan en Terpweg valt niet te verwachten.
- Overdrachtsmaatregelen langs de weg, in de vorm van een geluidscherm, zijn vanuit stedenbouwkundige overwegingen niet mogelijk, gezien de ligging van het bouwplan binnen de bebouwde kom en vrijwel direct langs de weg.
- Het vervangen van het asfalt door tweelaags ZOAB is niet voldoende doelmatig om aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} te voldoen.
- Verdere overdrachtsmaatregelen zijn niet mogelijk.

Bijlage

1 Situatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Eerste model aangepast 08.03.2016

Model eigenschap

Omschrijving	Eerste model aangepast 08.03.2016
Verantwoordelijke	IsabelleA
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	IsabelleA op 7-1-2014
Laatst ingezien door	Annemieke op 9-3-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Sportlaan Tuitjenhorn 140238

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)
W101	Sportlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
W102	Terpweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--

Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)
W101	50	50	50	--	50	50	50	--	1588,00	6,47	3,57	1,01	--	--	--	--	--	85,00
W102	60	60	60	--	60	60	60	--	1588,00	6,41	3,67	1,05	--	--	--	--	--	80,50

Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)
W101	85,00	85,00	--	11,00	10,50	10,00	--	4,00	4,50	5,00	--	--	--	--	--	87,33	48,19	13,63	--	11,30	5,95
W102	79,00	78,00	--	12,50	11,00	9,50	--	7,00	10,00	12,50	--	--	--	--	--	81,94	46,04	13,01	--	12,72	6,41

Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	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	LE (A) 125
W101	1,60	--	4,11	2,55	0,80	--	77,41	85,08	92,40	95,73	100,89	97,69	91,03	82,88	74,90	82,52
W102	1,58	--	7,13	5,83	2,08	--	78,04	86,49	93,04	97,78	102,62	99,18	92,46	83,41	76,16	84,37

Sportlaan Tuitjenhorn
140238

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63
W101	89,83	93,26	98,35	95,14	88,48	80,33	69,49	77,07	84,37	87,88	92,91	89,69	83,03	74,89	--
W102	90,94	95,93	100,44	96,96	90,24	81,29	71,11	79,14	85,72	90,91	95,19	91,67	84,96	76,07	--

Sportlaan Tuitjenhorn
140238

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
W101	--	--	--	--	--	--	--
W102	--	--	--	--	--	--	--

Sportlaan Tuitjenhorn
140238

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T101	woning 1 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T102	woning 1 rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T103	woning 1 achter gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T104	woning 1 linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T105	woning 2 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T106	woning 2 rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T107	woning 2 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T108	woning 2 linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T109	woning 3 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T110	woning 3 rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T111	woning 3 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T112	woning 3 linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T113	woning 4 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T114	woning 4 rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T115	woning 4 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T116	woning 4 linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T117	woning 5 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T118	woning 5 rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T119	woning 5 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T120	woning 5 linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T121	woning 6 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T122	woning 6 rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T123	woning 6 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T124	woning 6 linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Sportlaan Tuitjenhorn 140238

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B101	Wegen	0,00

Sportlaan Tuitjenhorn
140238

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G101	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G102	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G103	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G104	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G105	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G106	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G107	woning 1	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G108	woning 2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G109	woning 4	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G110	woning 3	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G111	woning 5	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G112	woning 6	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G114	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G115	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G116	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G117	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G118	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G119	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G120	bestaande bebouwing	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G121	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G122	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G123	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G124	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G125	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G126	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G127	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G128	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G129	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G130	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G131	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G132	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G133	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G134	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G135	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G136	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G137	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G138	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Sportlaan Tuitjenhorn
140238

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G139	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G140	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G141	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G142	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G143	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G144	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G145	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G146	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G147	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G148	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G149	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G150	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G151	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G152	bestaande bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G153	bestaande bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G154	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G155	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G156	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G157	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G158	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G159	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G160	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G161	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G162	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G163	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G164	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G165	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G166	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G167	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Groepenbeheer
Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	T101	woning 1 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T102	woning 1 rechter zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T103	woning 1 achter gevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T104	woning 1 linker zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T105	woning 2 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T106	woning 2 rechter zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T107	woning 2 achtergevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T108	woning 2 linker zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T109	woning 3 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T110	woning 3 rechter zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T111	woning 3 achtergevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T112	woning 3 linker zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T113	woning 4 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T114	woning 4 rechter zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T115	woning 4 achtergevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T116	woning 4 linker zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T117	woning 5 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T118	woning 5 rechter zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T119	woning 5 achtergevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T120	woning 5 linker zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T121	woning 6 voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T122	woning 6 rechter zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T123	woning 6 achtergevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	T124	woning 6 linker zijgevel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	B101	Wegen
(hoofdgroep)	Gebouw	G101	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G102	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G103	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G104	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G105	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G106	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G107	woning 1
(hoofdgroep)	Gebouw	G108	woning 2
(hoofdgroep)	Gebouw	G109	woning 4
(hoofdgroep)	Gebouw	G110	woning 3
(hoofdgroep)	Gebouw	G111	woning 5
(hoofdgroep)	Gebouw	G112	woning 6

Rapport: Groepenbeheer
Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	G114	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G115	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G116	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G117	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G118	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G119	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G120	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G121	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G122	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G123	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G124	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G125	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G126	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G127	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G128	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G129	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G130	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G131	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G132	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G133	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G134	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G135	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G136	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G137	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G138	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G139	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G140	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G141	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G142	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G143	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G144	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G145	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G146	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G147	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G148	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G149	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G150	bestaande bebouwing

Rapport: Groepenbeheer
Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
wegverkeer Sportlaan te Tuitjenhorn - Sportlaan te Tuitjenhorn
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	G151	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G152	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G153	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G154	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G155	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G156	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G157	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G158	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G159	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G160	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G161	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G162	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G163	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G164	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G165	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G166	bestaande bebouwing
(hoofdgroep)	Gebouw	G167	bestaande bebouwing
Sportlaan	Weg	W101	Sportlaan
Terpweg	Weg	W102	Terpweg

Bijlage

2 Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T101_A	woning 1 voorgevel	1,50	58,1	55,6	50,2	59,4
T101_B	woning 1 voorgevel	4,50	58,5	56,0	50,6	59,8
T102_A	woning 1 rechter zijgevel	1,50	51,4	48,9	43,5	52,7
T102_B	woning 1 rechter zijgevel	4,50	52,3	49,8	44,4	53,6
T103_A	woning 1 achter gevel	1,50	48,0	45,9	40,7	49,6
T103_B	woning 1 achter gevel	4,50	49,1	47,0	41,8	50,7
T104_A	woning 1 linker zijgevel	1,50	53,1	50,6	45,2	54,4
T104_B	woning 1 linker zijgevel	4,50	53,8	51,3	45,9	55,1
T105_A	woning 2 voorgevel	1,50	58,2	55,7	50,2	59,4
T105_B	woning 2 voorgevel	4,50	58,6	56,0	50,6	59,8
T106_A	woning 2 rechter zijgevel	1,50	51,7	49,3	43,9	53,1
T106_B	woning 2 rechter zijgevel	4,50	52,6	50,2	44,8	53,9
T107_A	woning 2 achtergevel	1,50	48,2	46,0	40,8	49,7
T107_B	woning 2 achtergevel	4,50	49,1	47,0	41,8	50,7
T108_A	woning 2 linker zijgevel	1,50	52,7	50,2	44,8	53,9
T108_B	woning 2 linker zijgevel	4,50	53,3	50,8	45,4	54,6
T109_A	woning 3 voorgevel	1,50	57,8	55,2	49,8	59,0
T109_B	woning 3 voorgevel	4,50	58,2	55,7	50,2	59,4
T110_A	woning 3 rechter zijgevel	1,50	50,9	48,5	43,1	52,2
T110_B	woning 3 rechter zijgevel	4,50	51,8	49,4	44,0	53,1
T111_A	woning 3 achtergevel	1,50	47,4	45,2	40,0	48,9
T111_B	woning 3 achtergevel	4,50	47,9	45,8	40,6	49,5
T112_A	woning 3 linker zijgevel	1,50	52,1	49,6	44,1	53,3
T112_B	woning 3 linker zijgevel	4,50	52,9	50,4	45,0	54,2
T113_A	woning 4 voorgevel	1,50	57,2	54,7	49,3	58,5
T113_B	woning 4 voorgevel	4,50	57,7	55,2	49,7	58,9
T114_A	woning 4 rechter zijgevel	1,50	51,8	49,4	44,0	53,1
T114_B	woning 4 rechter zijgevel	4,50	52,8	50,3	44,9	54,0
T115_A	woning 4 achtergevel	1,50	45,4	43,3	38,1	47,0
T115_B	woning 4 achtergevel	4,50	45,8	43,7	38,4	47,4
T116_A	woning 4 linker zijgevel	1,50	51,0	48,5	43,0	52,2
T116_B	woning 4 linker zijgevel	4,50	52,0	49,4	44,0	53,2
T117_A	woning 5 voorgevel	1,50	47,5	45,1	39,7	48,8
T117_B	woning 5 voorgevel	4,50	49,0	46,5	41,1	50,3
T118_A	woning 5 rechter zijgevel	1,50	47,4	45,1	39,8	48,8
T118_B	woning 5 rechter zijgevel	4,50	48,4	46,1	40,8	49,9
T119_A	woning 5 achtergevel	1,50	41,7	39,5	34,3	43,2
T119_B	woning 5 achtergevel	4,50	40,0	37,9	32,7	41,6
T120_A	woning 5 linker zijgevel	1,50	--	--	--	--
T120_B	woning 5 linker zijgevel	4,50	--	--	--	--
T121_A	woning 6 voorgevel	1,50	44,3	41,9	36,6	45,7
T121_B	woning 6 voorgevel	4,50	45,8	43,4	38,1	47,1
T122_A	woning 6 rechter zijgevel	1,50	47,9	45,7	40,4	49,4
T122_B	woning 6 rechter zijgevel	4,50	48,6	46,4	41,2	50,1
T123_A	woning 6 achtergevel	1,50	44,7	42,6	37,4	46,3
T123_B	woning 6 achtergevel	4,50	45,0	42,8	37,6	46,5
T124_A	woning 6 linker zijgevel	1,50	39,2	36,9	31,6	40,6
T124_B	woning 6 linker zijgevel	4,50	39,6	37,1	31,7	40,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Sportlaan
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T103_A	woning 1 achter gevel	1,50	25,9	23,4	18,0	27,2
T103_B	woning 1 achter gevel	4,50	29,8	27,3	21,9	31,1
T104_A	woning 1 linker zijgevel	1,50	52,8	50,2	44,8	54,0
T104_B	woning 1 linker zijgevel	4,50	53,4	50,9	45,5	54,6
T102_A	woning 1 rechter zijgevel	1,50	50,7	48,1	42,7	51,9
T102_B	woning 1 rechter zijgevel	4,50	51,6	49,0	43,6	52,8
T101_A	woning 1 voorgevel	1,50	57,9	55,4	49,9	59,1
T101_B	woning 1 voorgevel	4,50	58,2	55,7	50,3	59,5
T107_A	woning 2 achtergevel	1,50	28,5	26,0	20,6	29,8
T107_B	woning 2 achtergevel	4,50	26,7	24,2	18,7	27,9
T108_A	woning 2 linker zijgevel	1,50	52,3	49,8	44,3	53,5
T108_B	woning 2 linker zijgevel	4,50	52,9	50,4	45,0	54,2
T106_A	woning 2 rechter zijgevel	1,50	50,2	47,7	42,3	51,5
T106_B	woning 2 rechter zijgevel	4,50	51,0	48,5	43,0	52,2
T105_A	woning 2 voorgevel	1,50	58,1	55,5	50,1	59,3
T105_B	woning 2 voorgevel	4,50	58,4	55,9	50,4	59,6
T111_A	woning 3 achtergevel	1,50	24,4	21,9	16,4	25,6
T111_B	woning 3 achtergevel	4,50	25,1	22,6	17,1	26,3
T112_A	woning 3 linker zijgevel	1,50	51,9	49,3	43,9	53,1
T112_B	woning 3 linker zijgevel	4,50	52,7	50,2	44,7	53,9
T110_A	woning 3 rechter zijgevel	1,50	49,1	46,6	41,2	50,4
T110_B	woning 3 rechter zijgevel	4,50	50,2	47,7	42,2	51,4
T109_A	woning 3 voorgevel	1,50	57,7	55,2	49,7	58,9
T109_B	woning 3 voorgevel	4,50	58,1	55,5	50,1	59,3
T115_A	woning 4 achtergevel	1,50	33,8	31,2	25,8	35,0
T115_B	woning 4 achtergevel	4,50	34,0	31,5	26,0	35,2
T116_A	woning 4 linker zijgevel	1,50	51,0	48,4	43,0	52,2
T116_B	woning 4 linker zijgevel	4,50	52,0	49,4	44,0	53,2
T114_A	woning 4 rechter zijgevel	1,50	51,1	48,6	43,2	52,4
T114_B	woning 4 rechter zijgevel	4,50	52,2	49,6	44,2	53,4
T113_A	woning 4 voorgevel	1,50	57,2	54,6	49,2	58,4
T113_B	woning 4 voorgevel	4,50	57,6	55,1	49,6	58,8
T119_A	woning 5 achtergevel	1,50	32,2	29,7	24,3	33,5
T119_B	woning 5 achtergevel	4,50	28,2	25,7	20,2	29,4
T120_A	woning 5 linker zijgevel	1,50	--	--	--	--
T120_B	woning 5 linker zijgevel	4,50	--	--	--	--
T118_A	woning 5 rechter zijgevel	1,50	42,5	40,0	34,6	43,8
T118_B	woning 5 rechter zijgevel	4,50	44,4	41,9	36,4	45,6
T117_A	woning 5 voorgevel	1,50	46,4	43,8	38,4	47,6
T117_B	woning 5 voorgevel	4,50	48,2	45,6	40,2	49,4
T123_A	woning 6 achtergevel	1,50	--	--	--	--
T123_B	woning 6 achtergevel	4,50	--	--	--	--
T124_A	woning 6 linker zijgevel	1,50	34,4	31,9	26,4	35,6
T124_B	woning 6 linker zijgevel	4,50	39,6	37,1	31,6	40,8
T122_A	woning 6 rechter zijgevel	1,50	40,5	38,0	32,6	41,7
T122_B	woning 6 rechter zijgevel	4,50	42,1	39,6	34,2	43,4
T121_A	woning 6 voorgevel	1,50	41,8	39,2	33,8	43,0
T121_B	woning 6 voorgevel	4,50	43,6	41,1	35,7	44,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

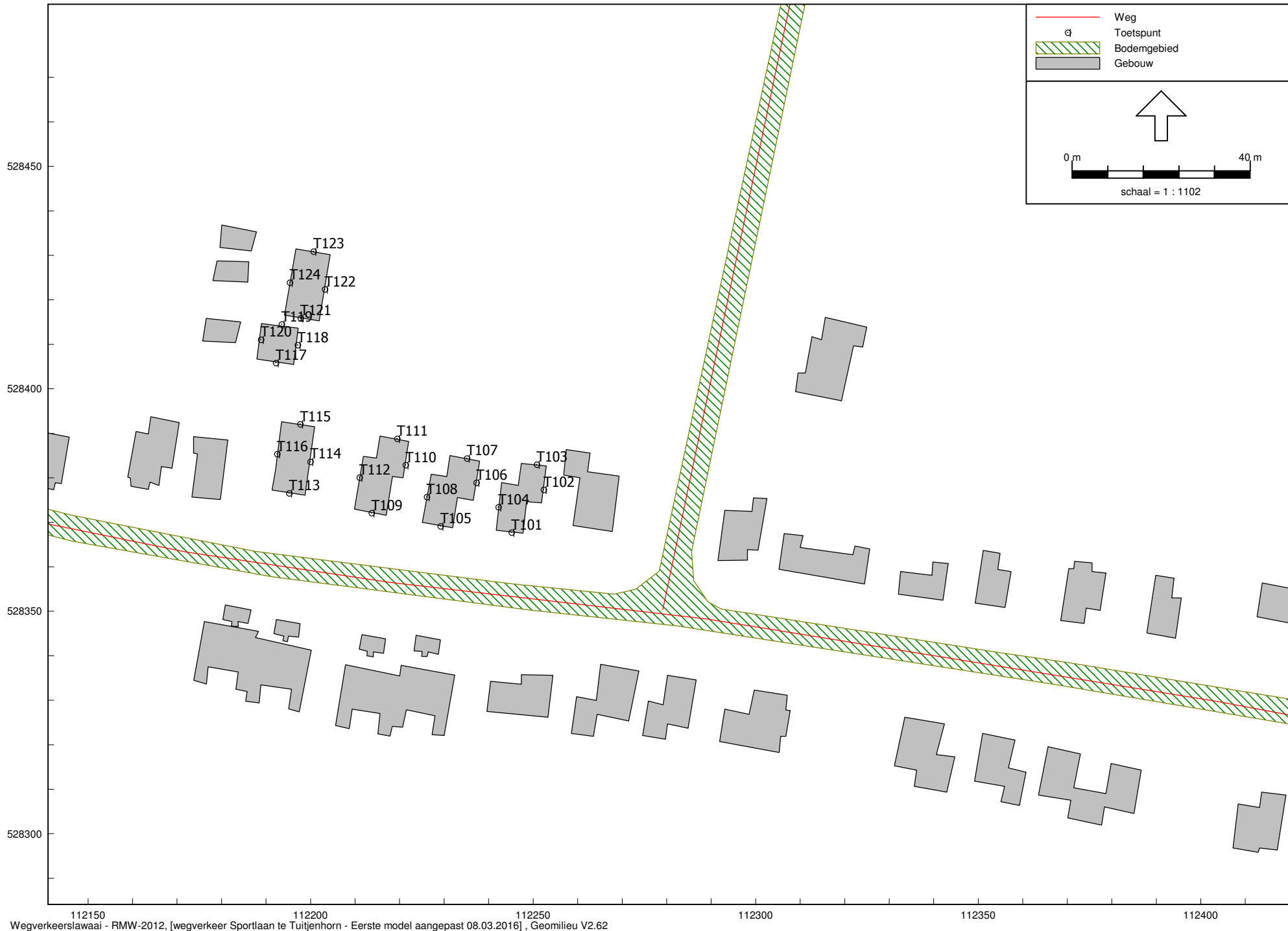
Rapport: Resultatentabel
 Model: Eerste model aangepast 08.03.2016
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Terpweg
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T103_A	woning 1 achter gevel	1,50	48,0	45,8	40,6	49,5
T103_B	woning 1 achter gevel	4,50	49,1	46,9	41,7	50,6
T104_A	woning 1 linker zijgevel	1,50	41,9	39,8	34,6	43,5
T104_B	woning 1 linker zijgevel	4,50	43,4	41,3	36,1	45,0
T102_A	woning 1 rechter zijgevel	1,50	43,1	41,0	35,8	44,7
T102_B	woning 1 rechter zijgevel	4,50	43,9	41,8	36,6	45,5
T101_A	woning 1 voorgevel	1,50	45,1	43,0	37,8	46,7
T101_B	woning 1 voorgevel	4,50	46,4	44,3	39,1	48,0
T107_A	woning 2 achtergevel	1,50	48,1	46,0	40,8	49,7
T107_B	woning 2 achtergevel	4,50	49,1	47,0	41,8	50,7
T108_A	woning 2 linker zijgevel	1,50	41,8	39,7	34,5	43,4
T108_B	woning 2 linker zijgevel	4,50	42,6	40,5	35,3	44,2
T106_A	woning 2 rechter zijgevel	1,50	46,3	44,2	39,0	47,9
T106_B	woning 2 rechter zijgevel	4,50	47,3	45,2	40,0	48,9
T105_A	woning 2 voorgevel	1,50	42,2	40,0	34,8	43,7
T105_B	woning 2 voorgevel	4,50	43,7	41,6	36,4	45,3
T111_A	woning 3 achtergevel	1,50	47,3	45,2	40,0	48,9
T111_B	woning 3 achtergevel	4,50	47,9	45,8	40,6	49,5
T112_A	woning 3 linker zijgevel	1,50	39,2	37,1	31,9	40,8
T112_B	woning 3 linker zijgevel	4,50	39,9	37,8	32,6	41,5
T110_A	woning 3 rechter zijgevel	1,50	46,1	43,9	38,7	47,7
T110_B	woning 3 rechter zijgevel	4,50	46,7	44,6	39,4	48,3
T109_A	woning 3 voorgevel	1,50	40,5	38,4	33,2	42,1
T109_B	woning 3 voorgevel	4,50	41,9	39,8	34,6	43,5
T115_A	woning 4 achtergevel	1,50	45,1	43,0	37,8	46,7
T115_B	woning 4 achtergevel	4,50	45,5	43,4	38,2	47,1
T116_A	woning 4 linker zijgevel	1,50	26,4	24,3	19,1	28,0
T116_B	woning 4 linker zijgevel	4,50	28,1	26,0	20,8	29,7
T114_A	woning 4 rechter zijgevel	1,50	43,7	41,6	36,4	45,3
T114_B	woning 4 rechter zijgevel	4,50	43,8	41,7	36,5	45,4
T113_A	woning 4 voorgevel	1,50	40,2	38,1	32,9	41,8
T113_B	woning 4 voorgevel	4,50	40,9	38,8	33,5	42,5
T119_A	woning 5 achtergevel	1,50	41,1	39,0	33,8	42,7
T119_B	woning 5 achtergevel	4,50	39,7	37,6	32,4	41,3
T120_A	woning 5 linker zijgevel	1,50	--	--	--	--
T120_B	woning 5 linker zijgevel	4,50	--	--	--	--
T118_A	woning 5 rechter zijgevel	1,50	45,6	43,5	38,3	47,2
T118_B	woning 5 rechter zijgevel	4,50	46,2	44,1	38,9	47,8
T117_A	woning 5 voorgevel	1,50	41,1	39,0	33,8	42,7
T117_B	woning 5 voorgevel	4,50	41,3	39,1	33,9	42,8
T123_A	woning 6 achtergevel	1,50	44,7	42,6	37,4	46,3
T123_B	woning 6 achtergevel	4,50	45,0	42,8	37,6	46,5
T124_A	woning 6 linker zijgevel	1,50	37,4	35,3	30,1	39,0
T124_B	woning 6 linker zijgevel	4,50	9,3	7,2	2,0	10,9
T122_A	woning 6 rechter zijgevel	1,50	47,0	44,9	39,6	48,6
T122_B	woning 6 rechter zijgevel	4,50	47,5	45,4	40,2	49,1
T121_A	woning 6 voorgevel	1,50	40,7	38,6	33,4	42,3
T121_B	woning 6 voorgevel	4,50	41,7	39,5	34,3	43,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

3 Rekenresultaten wegverkeer



Bijlage

4 Plot rekenmodel