



Hellevoetsluis

Zandpad 36

Akoestisch rapport wegverkeerslawaaï



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Hellevoetsluis

Zandpad 36

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

identificatie

projectnummer:

2018.0114

projectleider:

W. Groenen

auteur(s):

M. Lamkadmi

planstatus

datum:

28-05-2018

opdrachtgever:

De Bruine BV

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Leeswijzer	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties	6
2.3. 30 km/u wegen	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.2. Verkeersgegevens	7
3.3. Ruimtelijke gegevens	8
4. Resultaten onderzoek	11
4.1. Rekenresultaten gezoneerde wegen	11
4.2. Resultaten 30 km/u wegen	12
5. Conclusie	13

Bijlagen:

- 1 Invoergegevens wegen
- 2 Resultaten gezoneerde wegen
- 3 Resultaten niet gezoneerde wegen

1.1. Aanleiding

Aannemersbedrijf De Bruine BV is al jaren gevestigd aan het Zandpad 36 in Nieuwehoorn. Het bedrijf besluit zich te vestigen op een nieuwe locatie, met de verhuizing komen de bestaande bedrijfsgronden beschikbaar voor andere functies. De Bruine wil op deze gronden woningbouw realiseren. Het voornemen is 10 woningen te realiseren. Hiervan worden vier woningen gerealiseerd in de bestaande woonboerderij, in de vorm van vier zelfstandige appartementen. De overige zes woningen worden op de huidige bedrijfsgronden achter de woonboerderij gebouwd.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is noodzakelijk volgens de Wet geluidhinder (Wgh) indien de woningen binnen de geluidzone van een gezoneerde weg worden gerealiseerd. Verder omdat de nieuwe woningen op grond van de Wgh geluidgevoelige functies zijn. De nieuw te realiseren woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Rijksstraatweg. Daarnaast dient er in het kader van een goede ruimtelijke ordening een beschouwing te worden gegeven op het akoestisch klimaat als gevolg van de Smithilseweg.



Figuur 1.1: Ligging plangebied t.o.v. 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

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van 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 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:

- binnenstedelijk 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

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Rijksstraatweg 50 km/u. Deze weg kent op basis van een indeling met 1 of 2 rijstroken en een ligging binnen de bebouwde kom een geluidzone van 200 meter.

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/u bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u 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, tenzij anders vermeld.

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.

De maximale ontheffingswaarde voor de nieuwe woningen in het plangebied bedraagt volgens de Wgh 63 dB, gezien de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom.

Tabel 2.2: Relevante grenswaarden

	Voorkeursgrenswaarde	Ontheffingswaarde
Wegverkeerslawaaï	48 dB	63 dB

2.3. 30 km/u wegen

Zoals aangegeven bij de normstellingen (paragraaf 2.1) zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u 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 Smithilseweg, deze weg heeft een snelheidsregime van 30 km/u. Op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt 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 maximaal aanvaardbare waarde 63 dB. De richtwaarden zijn opgenomen in onderstaande tabel 2.2.

Tabel 2.2: Relevante richtwaarden

	Richtwaarden	Maximale ontheffingswaarde
30 km/u wegen	48 dB	63 dB

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de 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 geluidbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidoverdracht). 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 verkeersgegevens zijn geleverd door de Gemeente Hellevoetsluis, deze bevatten de te verwachten verkeersintensiteiten in het jaar 2030.

Voor de Rijksweg zijn in het model 3 verschillende verkeersintensiteiten verwerkt. De hoogste gemeten verkeersintensiteit van de Rijksweg is in tabel 3.1. weergegeven. De andere verkeersintensiteit zijn in te zien, in de bijlage.

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten

Wegvak	Intensiteiten 2030 in mvt/etmaal (weekdag)
Rijksweg	1.486
Smithilseweg	945

Voertuigverdelingen

De voertuigverdelingen zijn eveneens door de gemeente Hellevoetsluis geleverd, deze zijn in shape bestanden ontvangen en zijn uit de volgende tabellen af te lezen.

Tabel 3.2: Voertuig en etmaalverdeling Rijksweg

Voertuigcategorie	Dag	Avond	Nacht
Lichte voertuigen	100%	100%	100%
Middelzware voertuigen	0,00%	0,00%	0,00%

Zware voertuigen	0,00%	0,00%	0,00%
Etmaalverdeling	6,41%	3,75%	1.01%

Tabel 3.3: Voertuig en etmaalverdeling Smithilseweg

Voertuigcategorie	Dag	Avond	Nacht
Lichte voertuigen	100%	100%	100%
Middelzware voertuigen	0,00%	0,00%	0,00%
Zware voertuigen	0,00%	0,00%	0,00%
Etmaalverdeling	6,41%	4,61%	0,58%

- Dagperiode: 7.00-19.00, Avondperiode= 19.00-23.00, Nachtperiode= 23.00-07.00
- Etmaalverdeling: percentages van etmaalintensiteit per gemiddeld uur per periode

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid (zie tabel 3.4).

Tabel 3.4: geldende toegestane snelheid per wegvak

Wegvak	Wettelijke toegestane snelheid
Smithilseweg	30 km/u
Rijksstraatweg	50 km/u

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 Rijksstraatweg is voorzien van steenmastiekasfalt (in het rekenmodel opgenomen als W4a – SMA-NL5). De Smithilseweg is gedeeltelijk voorzien van dicht asfaltbeton (in het rekenmodel opgenomen als W0 – Referentiewegdek) en deels van klinkerverharding in keperverband (in het rekenmodel 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 Google Earth/Streetview.

Ook de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied is relevant. Het model is vanwege de landelijke omgeving default op een zachte ondergrond ($B_f=1$). De harde oppervlakten in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn als hard bodemgebied ($B_f=0$) in het model ingevoerd.

Rijlijnen

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

Waarneempunten

Om de hoogte van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen te kunnen bepalen, zijn toetspunten geplaatst. De waarneemhoogten waarop de toetspunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. De maximale bouwhoogte voor de nieuwe woningen bedraagt voor een gedeelte 8,7 meter en er wordt hier uitgegaan van 3 bouwlagen. De toetspunten zijn daarom voor dit gedeelte op 1.5, 4.5 en 7.5 meter geplaatst. Voor de andere gedeelten van de woningen bedraagt de hoogte 4 meter en wordt hier uitgegaan van 1 bouwlaag. De toetspunten zijn daarom voor dit gedeelte op 1.5 meter hoogte geplaatst. De toetspunten bevinden zich aan de voor-, zij- en achterkant van de woningen en zijn op 10 centimeter van de gevel geplaatst.

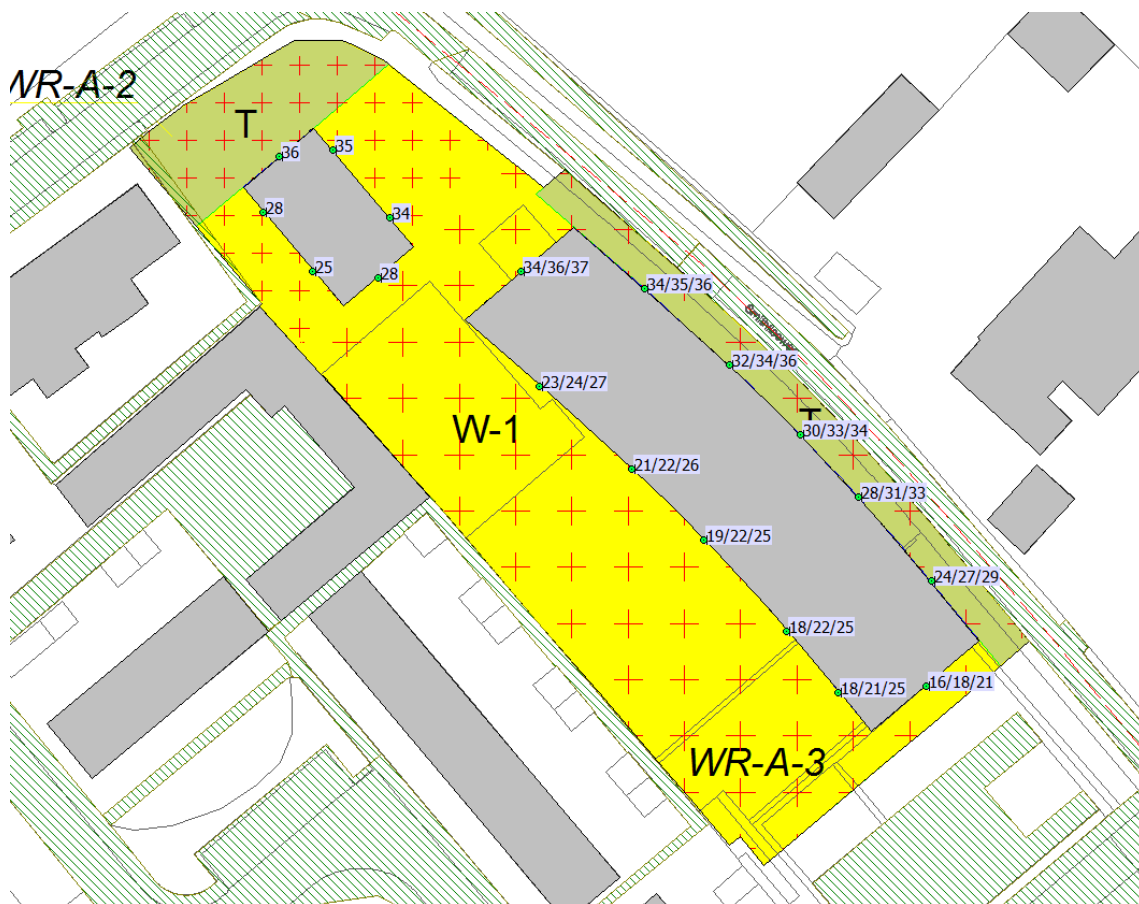
Sectorhoek en reflecties

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

4.1. Rekenresultaten gezoneerde wegen

Rijksstraatweg

Als gevolg van het wegverkeer op de Rijksstraatweg (50 km/u) wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 37 dB. Zie figuur 4.1.



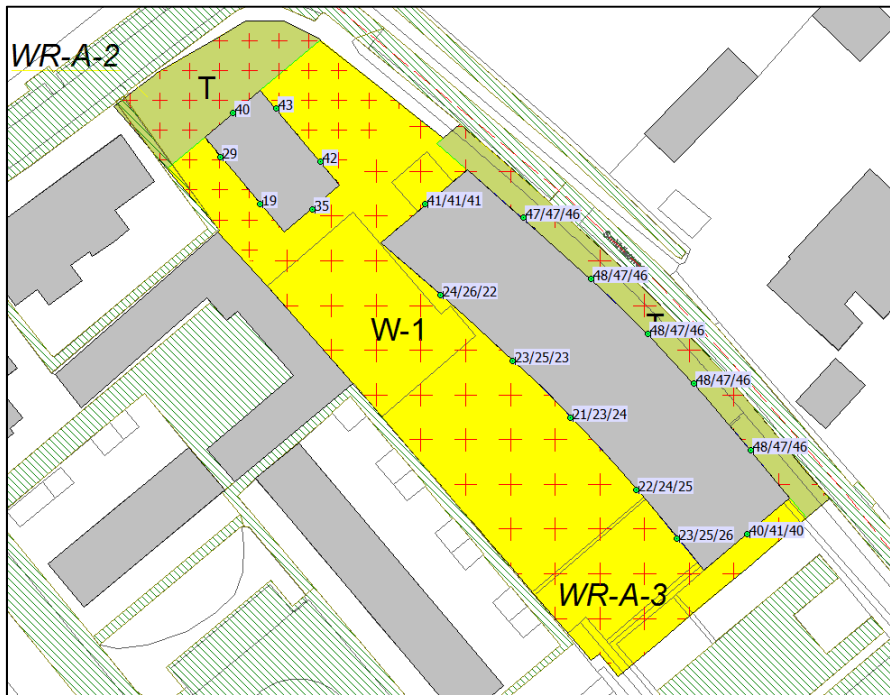
Figuur 4.1: Resultaten Rijksstraatweg inclusief aftrek artikel 110g Wgh

4.2. Resultaten 30 km/u wegen

Onderstaand volgt de toelichting en beoordeling van de berekende geluidbelasting als gevolg van de Smithilseweg.

Smithilseweg

Als gevolg van het wegverkeer op de Smithilseweg wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 48 dB. Zie figuur 4.2.



Figuur 4.2: Resultaten Smithilseweg inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Aannemersbedrijf De Bruine BV is al jaren gevestigd aan het Zandpad 36 in Nieuwehoorn. Het bedrijf besluit zich te vestigen op een nieuwe locatie, met de verhuizing komen de bestaande bedrijfsgronden beschikbaar voor andere functies. De Bruine wil op deze gronden woningbouw realiseren.

Het voornemen is 10 woningen te realiseren. Hiervan worden vier woningen gerealiseerd in de bestaande woonboerderij, in de vorm van vier zelfstandige appartementen. De overige zes woningen worden op de huidige bedrijfsgronden achter de woonboerderij gebouwd.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is noodzakelijk volgens de Wet geluidhinder (Wgh) indien de woningen binnen de geluidzone van een gezoneerde weg worden gerealiseerd. Verder omdat de nieuwe woningen op grond van de Wgh geluidgevoelige functies zijn. De nieuw te realiseren woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de Rijksstraatweg.

Uit onderzoek naar de geluidbelasting blijkt het volgende:

- Ten gevolge van het wegverkeer op de gezoneerde Rijksstraatweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 37 dB.
- Ten gevolge van het wegverkeer op de niet gezoneerde Smithilseweg wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt inclusief aftrek artikel 110g Wgh 48 dB.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat als gevolg van het wegverkeer op de Rijksstraatweg en de Smithilseweg op geen van de woningen sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde/richtwaarde. Er is sprake van een acceptabel akoestisch klimaat.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

invoergegevens wegen

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

Groep	Grp.ID	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Wegdek	V(MR(D))
Smithilseweg	2	Smith	Smithilseweg	0,00	0,00	Relatief	W0	30
Smithilseweg	2	Smith	Smithilseweg	0,00	0,00	Relatief	W0	30
Smithilseweg	2	Smith	Smithilseweg	0,00	0,00	Relatief	W9a	30
Rijksstraatweg	3	Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	W4a	50
Rijksstraatweg	3	Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	W4a	50
Rijksstraatweg	3	Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	W4a	50
Rijksstraatweg	3	Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	W4a	50
Rijksstraatweg	3	Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	W4a	50
Rijksstraatweg	3	Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	W4a	50
Rijksstraatweg	3	Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	W4a	50
Rijksstraatweg	3	Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	W4a	50
Rijksstraatweg	3	Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	W4a	50
Rijksstraatweg	3	Rijksstraa	Rijksstraatweg	0,00	0,00	Relatief	W4a	50

invoergegevens wegen

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

Groep	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))
Smithilseweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Smithilseweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Smithilseweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30
Rijksstraatweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Rijksstraatweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Rijksstraatweg	50	50	30	50	50	50	30	50	50
Rijksstraatweg	50	50	30	50	50	50	30	50	50
Rijksstraatweg	50	50	30	50	50	50	30	50	50
Rijksstraatweg	50	5	30	50	50	50	30	50	50
Rijksstraatweg	50	50	30	50	50	50	30	50	50
Rijksstraatweg	50	50	30	50	50	50	30	50	50
Rijksstraatweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50

invoergegevens wegen

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

Groep	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)
Smithilseweg	30	--	30	30	30	--	945,00	6,41	4,61	
Smithilseweg	30	--	30	30	30	--	945,00	6,41	4,61	
Smithilseweg	30	--	30	30	30	--	945,00	6,41	4,61	
Rijksstraatweg	50	50	50	50	50	50	1486,12	6,41	3,75	
Rijksstraatweg	50	50	50	50	50	50	1486,12	6,41	3,75	
Rijksstraatweg	50	30	50	50	50	30	1075,08	6,41	3,75	
Rijksstraatweg	50	30	50	50	50	30	1283,96	6,41	3,75	
Rijksstraatweg	50	30	50	50	50	30	1283,96	6,41	3,75	
Rijksstraatweg	50	30	50	50	50	30	1283,96	6,41	3,75	
Rijksstraatweg	50	30	50	50	50	30	1075,08	6,41	3,75	
Rijksstraatweg	50	30	50	50	50	30	1486,12	6,41	3,75	
Rijksstraatweg	5	30	50	50	50	30	1486,12	6,41	3,75	
Rijksstraatweg	50	50	50	50	50	50	1486,12	6,41	3,75	

invoergegevens wegen

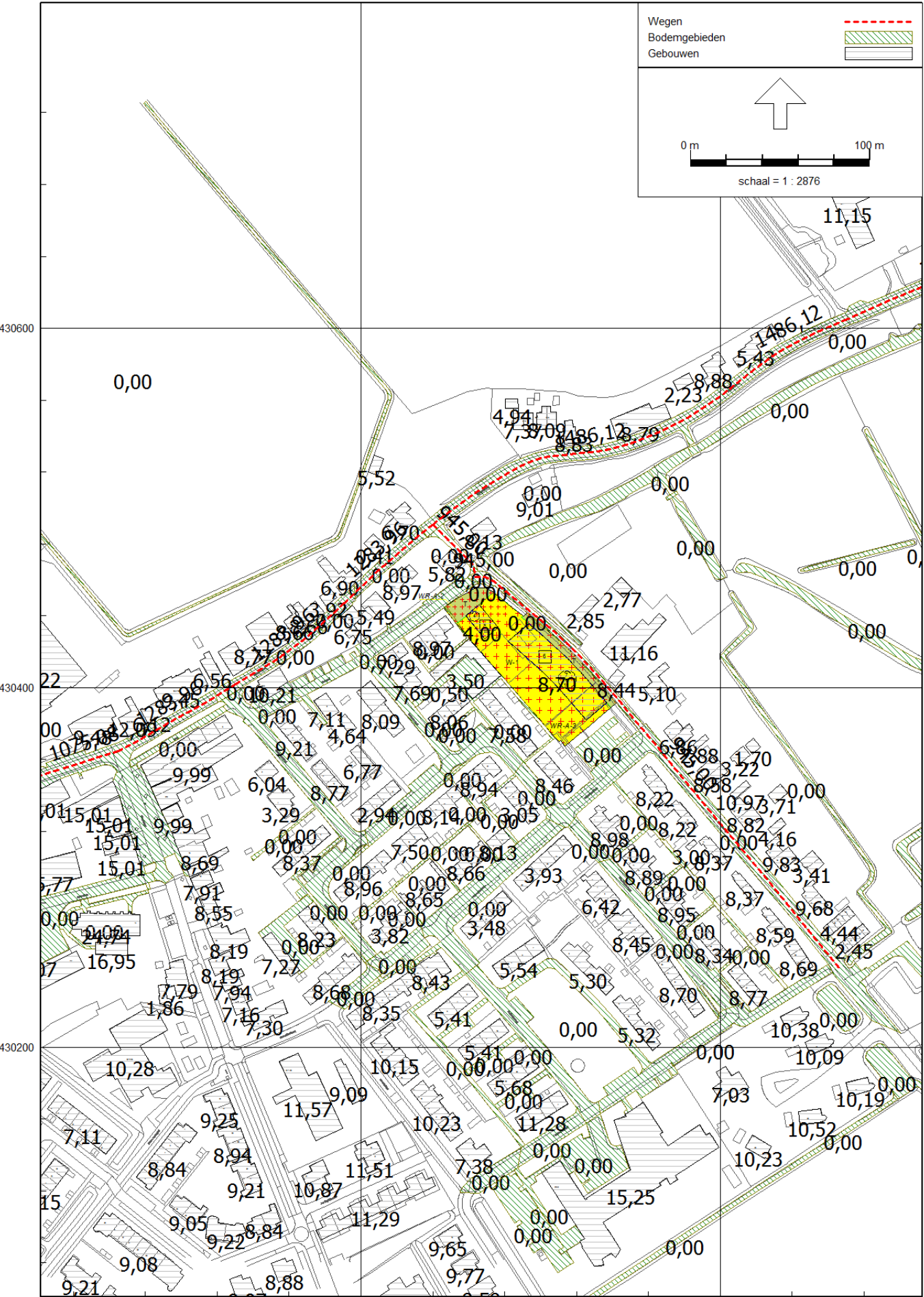
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
Smithilseweg	0,58	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Smithilseweg	0,58	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Smithilseweg	0,58	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Rijksstraatweg	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Rijksstraatweg	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Rijksstraatweg	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Rijksstraatweg	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Rijksstraatweg	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Rijksstraatweg	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Rijksstraatweg	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Rijksstraatweg	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Rijksstraatweg	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Rijksstraatweg	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
Rijksstraatweg	1,01	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--

invoergegevens wegen

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

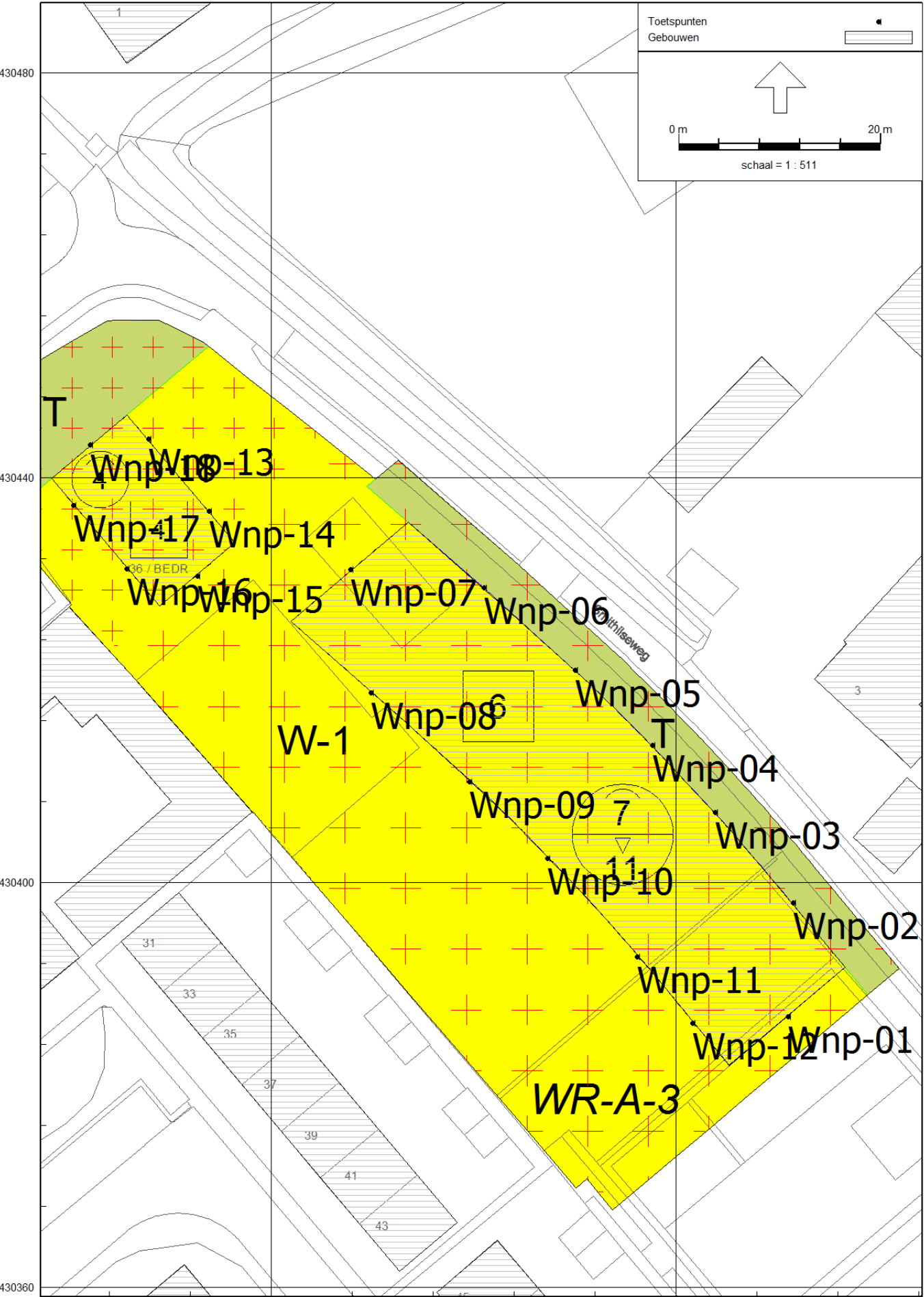
Groep	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Smithilseweg	--	--	--	--	--	--	--
Smithilseweg	--	--	--	--	--	--	--
Smithilseweg	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraatweg	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraatweg	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraatweg	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraatweg	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraatweg	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraatweg	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraatweg	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraatweg	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraatweg	--	--	--	--	--	--	--
Rijksstraatweg	--	--	--	--	--	--	--



invoergegevens toetspunten

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Wnp-01	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-02	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-03	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-04	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-05	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-06	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-07	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-08	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-09	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-10	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-11	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-12	gebouw 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Wnp-13	gebouw 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-14	gebouw 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-15	gebouw 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-16	gebouw 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-17	gebouw 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
Wnp-18	gebouw 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



Resultaten gezoneerde Rijksweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Rijksweg
Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Wnp-01_A	gebouw 1	1,50	15	13	7	16	
Wnp-01_B	gebouw 1	4,50	17	15	9	18	
Wnp-01_C	gebouw 1	7,50	20	17	12	21	
Wnp-02_A	gebouw 1	1,50	23	21	15	24	
Wnp-02_B	gebouw 1	4,50	26	24	18	27	
Wnp-02_C	gebouw 1	7,50	27	25	19	29	
Wnp-03_A	gebouw 1	1,50	27	25	19	28	
Wnp-03_B	gebouw 1	4,50	30	28	22	31	
Wnp-03_C	gebouw 1	7,50	31	29	23	33	
Wnp-04_A	gebouw 1	1,50	29	26	21	30	
Wnp-04_B	gebouw 1	4,50	32	29	24	33	
Wnp-04_C	gebouw 1	7,50	33	31	25	34	
Wnp-05_A	gebouw 1	1,50	31	28	23	32	
Wnp-05_B	gebouw 1	4,50	33	31	25	34	
Wnp-05_C	gebouw 1	7,50	34	32	26	36	
Wnp-06_A	gebouw 1	1,50	32	30	24	34	
Wnp-06_B	gebouw 1	4,50	34	31	26	35	
Wnp-06_C	gebouw 1	7,50	35	32	27	36	
Wnp-07_A	gebouw 1	1,50	33	31	25	34	
Wnp-07_B	gebouw 1	4,50	34	32	26	36	
Wnp-07_C	gebouw 1	7,50	35	33	27	37	
Wnp-08_A	gebouw 1	1,50	22	19	14	23	
Wnp-08_B	gebouw 1	4,50	23	20	15	24	
Wnp-08_C	gebouw 1	7,50	26	24	18	27	
Wnp-09_A	gebouw 1	1,50	19	17	11	21	
Wnp-09_B	gebouw 1	4,50	21	19	13	22	
Wnp-09_C	gebouw 1	7,50	24	22	16	26	
Wnp-10_A	gebouw 1	1,50	18	15	10	19	
Wnp-10_B	gebouw 1	4,50	21	18	13	22	
Wnp-10_C	gebouw 1	7,50	24	21	16	25	
Wnp-11_A	gebouw 1	1,50	16	14	8	18	
Wnp-11_B	gebouw 1	4,50	20	18	12	22	
Wnp-11_C	gebouw 1	7,50	23	21	15	25	
Wnp-12_A	gebouw 1	1,50	17	15	9	18	
Wnp-12_B	gebouw 1	4,50	20	18	12	21	
Wnp-12_C	gebouw 1	7,50	23	21	15	25	
Wnp-13_A	gebouw 2	1,50	34	31	26	35	
Wnp-14_A	gebouw 2	1,50	33	31	25	34	
Wnp-15_A	gebouw 2	1,50	27	25	19	28	
Wnp-16_A	gebouw 2	1,50	24	21	16	25	
Wnp-17_A	gebouw 2	1,50	27	25	19	28	
Wnp-18_A	gebouw 2	1,50	35	32	27	36	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten niet gezoneerde Smithilseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smithilseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Wnp-01_A	gebouw 1	1,50	39	38	29	40
Wnp-01_B	gebouw 1	4,50	40	38	29	41
Wnp-01_C	gebouw 1	7,50	40	38	29	40
Wnp-02_A	gebouw 1	1,50	47	46	37	48
Wnp-02_B	gebouw 1	4,50	47	45	36	47
Wnp-02_C	gebouw 1	7,50	46	44	35	46
Wnp-03_A	gebouw 1	1,50	47	46	37	48
Wnp-03_B	gebouw 1	4,50	46	45	36	47
Wnp-03_C	gebouw 1	7,50	45	44	35	46
Wnp-04_A	gebouw 1	1,50	47	45	36	48
Wnp-04_B	gebouw 1	4,50	46	45	36	47
Wnp-04_C	gebouw 1	7,50	45	44	35	46
Wnp-05_A	gebouw 1	1,50	47	45	36	48
Wnp-05_B	gebouw 1	4,50	46	45	36	47
Wnp-05_C	gebouw 1	7,50	45	44	35	46
Wnp-06_A	gebouw 1	1,50	47	45	36	47
Wnp-06_B	gebouw 1	4,50	46	45	36	47
Wnp-06_C	gebouw 1	7,50	45	44	35	46
Wnp-07_A	gebouw 1	1,50	40	39	30	41
Wnp-07_B	gebouw 1	4,50	41	39	30	41
Wnp-07_C	gebouw 1	7,50	40	38	29	41
Wnp-08_A	gebouw 1	1,50	23	22	13	24
Wnp-08_B	gebouw 1	4,50	25	24	15	26
Wnp-08_C	gebouw 1	7,50	21	20	11	22
Wnp-09_A	gebouw 1	1,50	23	21	12	23
Wnp-09_B	gebouw 1	4,50	24	23	14	25
Wnp-09_C	gebouw 1	7,50	23	21	12	23
Wnp-10_A	gebouw 1	1,50	20	19	10	21
Wnp-10_B	gebouw 1	4,50	22	20	11	23
Wnp-10_C	gebouw 1	7,50	23	21	12	24
Wnp-11_A	gebouw 1	1,50	21	20	11	22
Wnp-11_B	gebouw 1	4,50	23	21	12	24
Wnp-11_C	gebouw 1	7,50	24	23	14	25
Wnp-12_A	gebouw 1	1,50	23	21	12	23
Wnp-12_B	gebouw 1	4,50	24	23	14	25
Wnp-12_C	gebouw 1	7,50	25	24	15	26
Wnp-13_A	gebouw 2	1,50	42	41	32	43
Wnp-14_A	gebouw 2	1,50	41	40	31	42
Wnp-15_A	gebouw 2	1,50	34	33	24	35
Wnp-16_A	gebouw 2	1,50	19	17	8	19
Wnp-17_A	gebouw 2	1,50	28	27	18	29
Wnp-18_A	gebouw 2	1,50	40	38	29	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE