

21 juni 2016

Akoestische beoordeling weg- en railverkeerslawaai

Plaza West Haarlem

Nieuwbouwproject bestaande uit acht gebouwen

www.deerns.nl



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de DNR 2011, en naar de betreffende ter zake tussen partijen gesloten overeenkomst.

Akoestische beoordeling weg- en railverkeerslawaai

Plaza West Haarlem

Nieuwbouwproject bestaande uit acht gebouwen

A. van Lohuizen
Senior adviseur

W. Grefelman
Technicus

Contact

M. (Art) van Lohuizen
Senior adviseur
art.van.lohuizen@deerns.com
+31 88 374 0322

Deerns Nederland B.V.
Rijswijk, 21 juni 2016

Projectnr 160.02755.00.0002
Plaza West Haarlem - rapportage weg- en railverkeerslawaai - v1 0_20160621

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten	6
2.1	Locatie	6
2.2	Wegverkeersgegevens	7
2.3	Railverkeersgegevens	7
3	Rekenmodel	8
3.1	Berekeningsmethodieken	8
3.2	Ruimtelijke gegevens	8
3.3	Rekenmodel	8
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Railverkeerslawaaï	11
4.2	Wegverkeerslawaaï	11
4.3	Maatgevende geluidbelasting	11
5	Conclusie	14

1 Inleiding

In opdracht van Plaza West Haarlem B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het project 'Plaza West Haarlem'. Dit project betreft de nieuwbouw van zeven appartementengebouwen in Haarlem, met daaronder een parkeergarage. Daarnaast zijn op onderste lagen van gebouw 8 commerciële ruimten voorzien. Het complex is gelegen op de locatie van het huidige winkelcentrum aan de Menno Simonsweg te Haarlem.

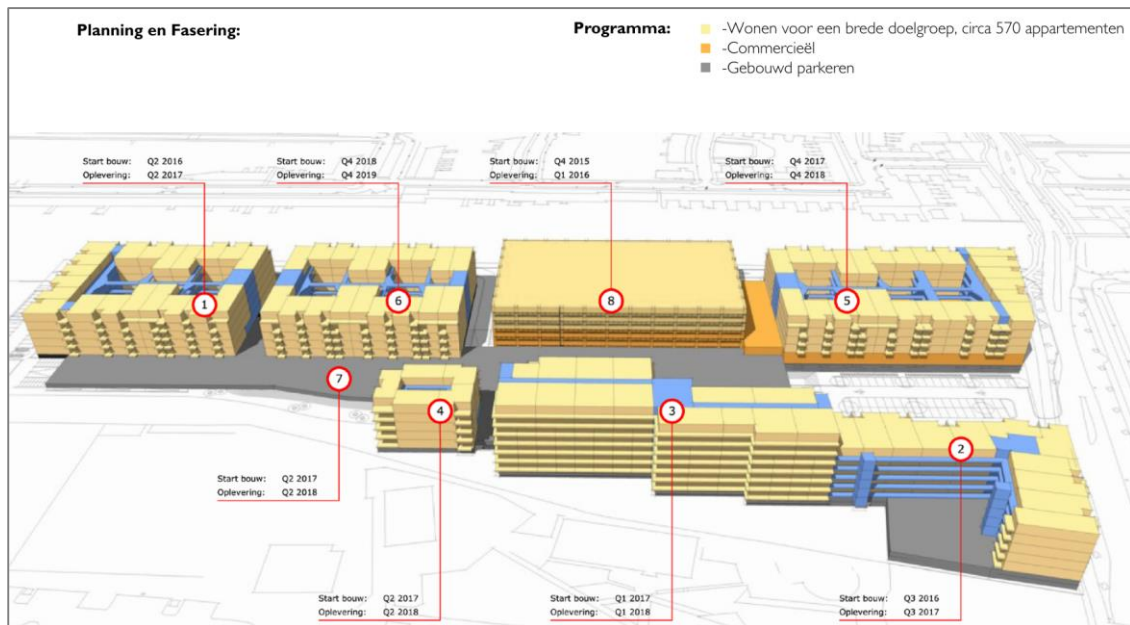
Ten behoeve van de omgevingsvergunningsaanvraag van het project is al een akoestisch onderzoek uitgevoerd en ingediend. Hierin zijn de optredende geluidbelasting door rail- en wegverkeer getoetst aan de grenswaarden uit de Wet Geluidhinder. Dit onderzoek, en het daarbij behorende verzoek tot hogere waarden, is geaccepteerd door de gemeente Haarlem. Het besluit tot vaststelling hogere waarden is vastgelegd in de nota 204 van BW d.d. 2-10-2007.

Voorliggend onderzoek betreft geen nieuwe toets aan de grenswaarden uit de Wet Geluidhinder. Enkel de optredende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van rail- en wegverkeer zijn opnieuw berekend. De gecumuleerde belasting zal worden gebruikt voor de bepaling van de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de verschillende gebouwen binnen Plaza West Haarlem.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatie

Het nieuwbouwplan bestaat uit circa 570 appartementen, verdeeld over zeven gebouwen met daaronder een parkeergarage. In onderstaand figuur is het schetsontwerp van de verschillende gebouwen weergegeven.



Figuur 2.1 Schetsontwerp verschillende gebouwen

Het bouwplan ligt binnen de bebouwde kom en is gelegen binnen de invloedssfeer van de Westelijke randweg, De Ruijterweg en de Westergracht. De overige wegen in de omgeving betreffen 30 km/u-wegen hebben conform de Wet geluidhinder geen zone. In het kader van 'goede ruimtelijke ordening' is de geluidbelasting ten gevolge van de 30km/h-weg Van Oosten de Bruijnstraat wel meegerekend.

Daarnaast is de spoorlijn Leiden-Haarlem gelegen aan de noordwestzijde van het plan. In figuur 2.1 is een overzicht van de situatie gegeven.



Figuur 2.2 Locatie Plaza West Haarlem

2.2 Wegverkeersgegevens

De Westelijke Randweg is voorzien van geluidsreducerend wegdek ZOAB en heeft een maximumsnelheid van 70 km/h. De Westergracht is voorzien van referentiewegdek en heeft maximumsnelheid van 50 km/h. De verkeersgegevens van deze wegen zijn aangeleverd door de gemeente Haarlem. Deze verkeersgegevens omvatten de prognoses van de verkeersintensiteiten per dagdeel per voertuigcategorie voor het jaar 2026. De aangeleverde verkeersgegevens zijn in bijlage 1 opgenomen.

2.3 Railverkeersgegevens

De railverkeersgegevens zijn afkomstig uit het Geluidregister spoor. Hierin zijn alle railverkeersgegevens van de Nederlandse spoorwegen opgenomen. Het railverkeersmodel bevat per spoor de hoogte, intensiteit en verdeling van de treinen over de dag, avond en nacht van de treinen.

3 Rekenmodel

3.1 Berekeningsmethodieken

De geluidbelastingen zijn berekend met het computerprogramma Geomilieu versie 3.11 volgens de volgende meetvoorschriften:

- Spoorweglawaaimodel: Rekenmethode 2 uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012, Bijlage IV (RMR-2012)
- Wegverkeersmodel: Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaai 2012 (RMW 2012)

3.2 Ruimtelijke gegevens

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de door de gemeente Haarlem aangeleverde digitale situatietekeningen. De afmetingen, positie en hoogte van het gebouw zijn afgeleid uit de SO-tekeningen van 'EVE Architecten':

- 07_2635presentatie_160211.pdf
- 10_100.dwg

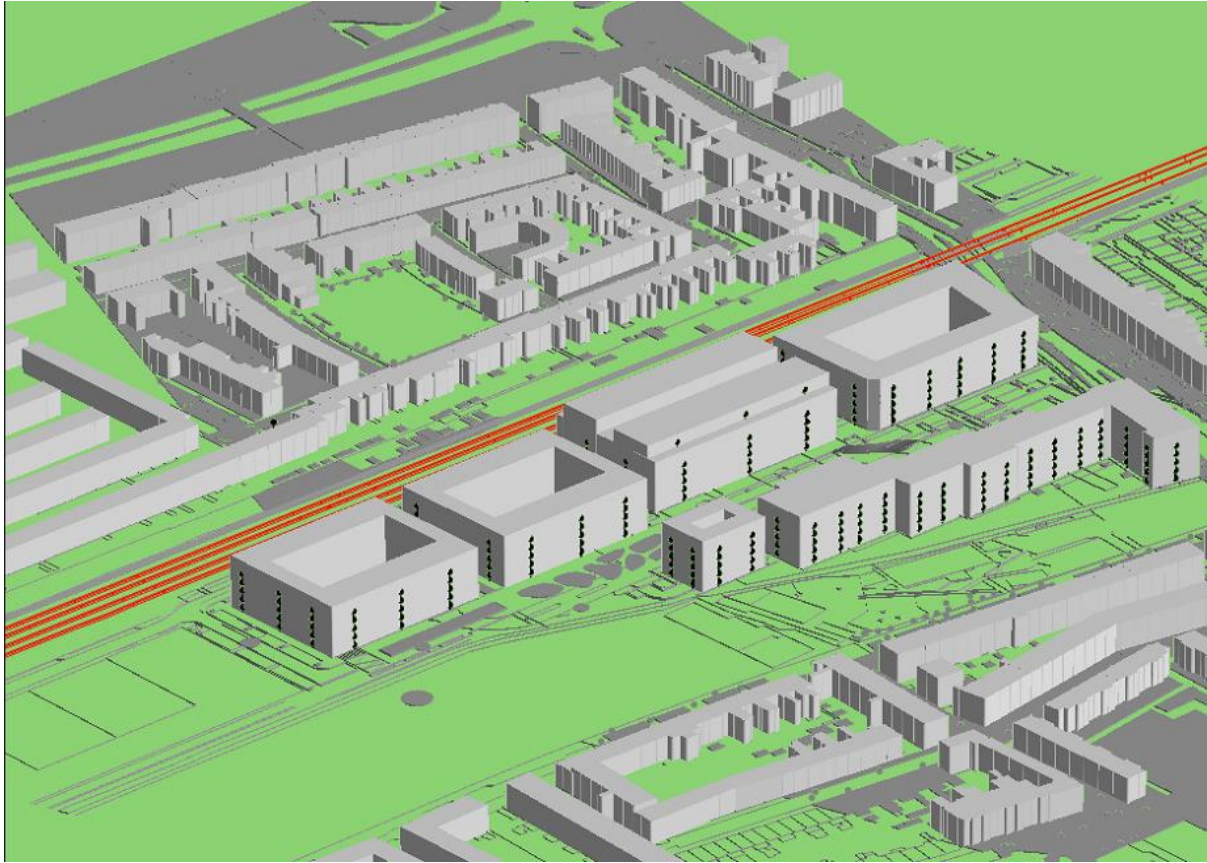
Daarnaast zijn de hoogtes, vorm en posities van omliggende bebouwing uit de aangeleverde modellen gecontroleerd met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland en Google Maps.

3.3 Rekenmodel

In Figuur 3.1 en Figuur 3.2 is een 3D-weergave van de 2 verschillende rekenmodellen gegeven. In bijlage 2 zijn de 2D-weergaven van de rekenmodellen weergegeven met de locatie van Plaza West Haarlem en de ligging van het spoor en de omliggende wegen.



Figuur 3.1 3D-weergave van het rekenmodel wegverkeerslawaaai

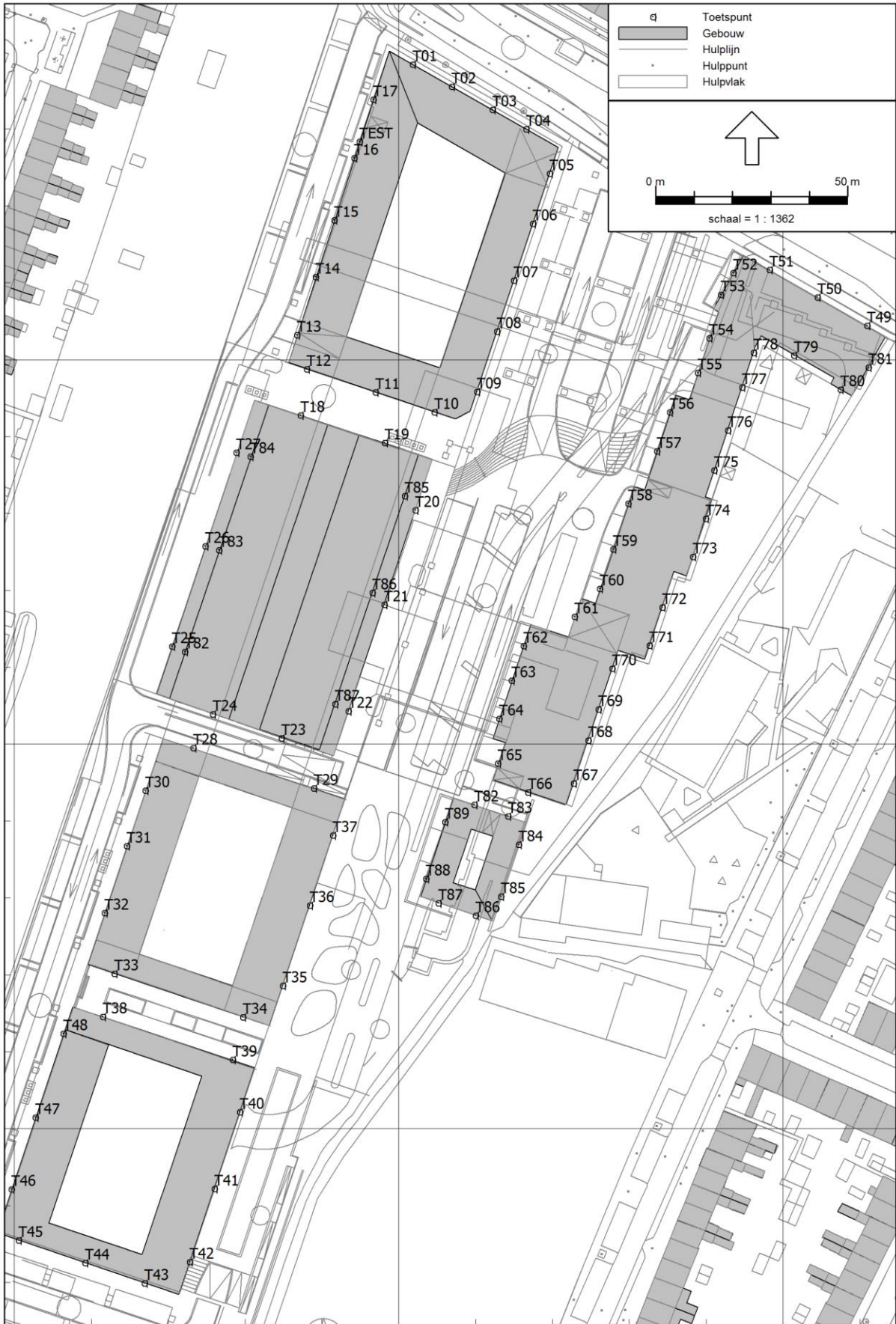


Figuur 3.2 3D-weergave van het rekenmodel railverkeerlawai

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor algemeen: 0,0 (harde bodem, maatgevend)
- Bodemfactor grotere groenvoorzieningen: 1,0
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1

Ter plaatse van de gevels van de verschillende gebouwen zijn toetspunten geplaatst op 1,5 meter boven bovenkant vloer voor alle verdiepingen. In onderstaand figuur is een overzicht gegeven van de verschillende toetspunten.



Figuur 3.3 Overzicht toetspunten

4 Berekeningsresultaten

4.1 Railverkeerslawaai

Uit de rekenresultaten blijkt dat de maatgevende geluidbelasting ten gevolge van railverkeer optreedt op de noordwestgevels van de verschillende gebouwen. In onderstaande tabel is de maatgevende gecumuleerde geluidbelasting per gevel van de verschillende gebouwen weergegeven. De uitgebreide rekenresultaten per toetspunt zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 4.1 Resultaten railverkeerslawaai per geveldeel

Gebouw	NW gevel	NO gevel	ZO gevel	ZW gevel
Gebouw 1	68 dB	63 dB	33 dB	64 dB
Gebouw 2	51 dB	51 dB	36 dB	37 dB
Gebouw 3	51 dB	--	41 dB	49 dB
Gebouw 4	53 dB	37 dB	42 dB	43 dB
Gebouw 5	67 dB	62 dB	43 dB	63 dB
Gebouw 6	68 dB	63 dB	39 dB	64 dB
Gebouw 8	68 dB	63 dB	41 dB	63 dB

4.2 Wegverkeerslawaai

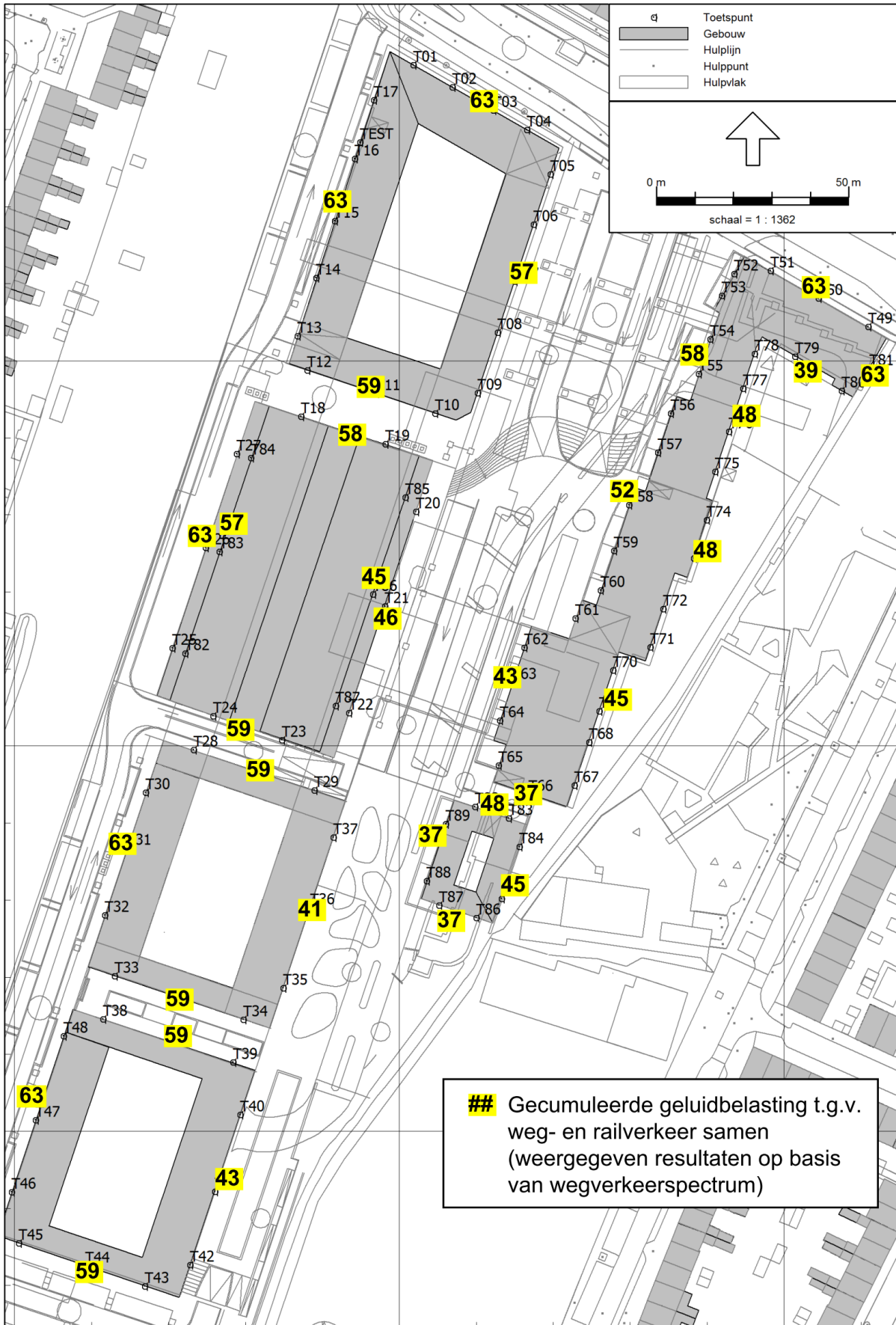
In onderstaande Tabel zijn de geluidbelastingen op de gevel (L_{den}) ten gevolge van wegverkeer samengevat. Alleen de gecumuleerde geluidbelastingen ten gevolge van alle wegen binnen de geluidszone van Plaza West Haarlem zijn weergegeven. De uitgebreide rekenresultaten per toetspunt zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.2 Resultaten berekeningen wegverkeerslawaai

Gebouw	NW gevel	NO gevel	ZO gevel	ZW gevel
Gebouw 1	45 dB	39 dB	34 dB	41 dB
Gebouw 2	58 dB	63 dB	57 dB	38 dB
Gebouw 3	48 dB	--	48 dB	30 dB
Gebouw 4	40 dB	39 dB	38 dB	29 dB
Gebouw 5	53 dB	62 dB	57 dB	57 dB
Gebouw 6	44 dB	40 dB	38 dB	43 dB
Gebouw 8	43 dB	38 dB	45 dB	42 dB

4.3 Gecumuleerde geluidbelasting

Voor de toetsing van de minimaal benodigde karakteristieke gevelgeluidwering dienen de geluidbelastingen ten gevolge van weg- en railverkeer gecumuleerde te worden bepaald. In het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 is een rekenmethode opgenomen voor cumulatieve geluidsbelasting van twee verschillende geluidbronnen. De geluidbelasting afkomstig van het weg- en railverkeer zijn gecumuleerd conform deze methode. Hierbij is de geluidsbelasting afkomstig van de railverkeer omgerekend naar equivalent wegverkeerslawaai en vervolgens bij de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer opgeteld. In onderstaande figuur zijn de maatgevende gecumuleerde geluidbelastingen per geveldeel weergegeven.



Figuur 4.1: Gecumuleerde maatgevende geluidbelastingen t.g.v. weg- en railverkeer samen (op basis van wegverkeerspectrum)

4.4 Piekgeluidbelasting

De in de vorige paragrafen berekende geluidbelasting betreffen langtijdgemiddelde geluidniveaus. De in werkelijkheid optreden piekgeluidbelastingen zullen gedurende korte tijd hoger zijn dan deze berekende gemiddelde waarden.

De gebouwen 2, 3, 5 en 8 liggen rondom een parkeerterrein. De rijsnelheid van de auto's op dit plein zal lager zijn dan 30 km/h, waardoor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerlawaaï verwaarloosd kan worden. Wel zullen piekgeluidniveaus aanwezig zijn ten gevolge van het dicht slaan van de portieren en het starten van een auto.

Voor het dichtslaan van portieren wordt als uitgangspunt voor het geluidbronniveau 100 dB(A) aangehouden. Deze niveaus zijn ontleend aan ervaringscijfers en meetgegevens aan soortgelijke bronnen. Uitgaande van een afstand van 10 meter tot de gevel, zullen de piekgeluidbelastingen circa 70 dB(A) betreffen.

Voor het toetsen van de minimaal benodigde geluidwering van de gevel hoeft niet gerekend te worden met deze piekbelasting.

5 Conclusie

In opdracht van Plaza West Haarlem B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het project 'Plaza West Haarlem'. Dit project betreft de nieuwbouw van zeven gebouwen in Haarlem en is gelegen op de locatie van het huidige winkelcentrum aan de Menno Simonsweg te Haarlem.

In dit akoestisch onderzoek is door middel van een 3D-rekenmodel de gecumuleerde geluidbelasting op de gevel ten gevolge van weg- en railverkeer bepaald. De gecumuleerde belasting zal worden gebruikt voor de bepaling van de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de verschillende gebouwen binnen Plaza West Haarlem.

Uit de rekenresultaten blijkt dat geluidbelasting sterk verschilt per gebouw. De maatgevende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van weg- railverkeerlawaai betreft 63 dB. De berekening van de karakteristieke gevelgeluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie zal per gebouw worden opgenomen in de akoestische Bouwbesluittoets.

Bijlage 1

Verkeersgegevens

Door gemeente Haarlem opgegeven verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten per etmaal



Voertuigverdeling

Westelijke randweg

Periode	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Dag	94%	4%	2%
Avond	97%	2%	1%
Nacht	94%	4%	2%

Westergracht / De Ruijterweg

Periode	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Dag	98%	1,3%	0,6%
Avond	99%	0,7%	0,3%
Nacht	99%	0,7%	0,3%

30 km/h-wegen

Periode	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Dag	99%	0,7%	0,3%
Avond	99%	0,7%	0,3%
Nacht	99%	0,7%	0,3%

Etmaalverdeling per uur

Weg	Dagperiode (7 – 19h)	Avondperiode (19 – 23h)	Nachtperiode (23 – 7h)
Westelijke randweg	6,2%	4,4%	1,0%
Westergracht / De Ruijterweg	6,5%	4,3%	0,6%
30 km/h wegen	Onbekend*	Onbekend*	Onbekend*

* etmaalverdeling voor 30 km/h-wegen is voorsnog onbekend. De etmaalverdeling van de westergrecht is aangehouden

Bijlage 2

Rekenmodellen





	Weg
	Toetspunt
	Bodemgebied
	Gebouw
	Kruising
	Hulplijn
	Hulpvlek

↑

0 m 90 m

schaal = 1 : 2176

488200

488000

Bijlage 3

Resultaten t.g.v railverkeerlawaa

Plaza West Haarlem

Resultaten railverkeerlawaai

Deerns Nederland BV

Rapport: Resultatentabel
Model: Spoorwegverkeer v3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	T01_A		1,50	57	56	51	59
	T01_B		4,50	59	58	53	61
	T01_C		7,50	59	59	53	62
	T01_D		10,50	59	59	53	62
	T01_E		13,50	59	59	53	62
	T02_A		1,50	55	54	49	57
	T02_B		4,50	57	57	51	60
	T02_C		7,50	58	57	52	60
	T02_D		10,50	58	57	52	60
	T02_E		13,50	58	57	52	61
	T03_A		1,50	53	53	47	56
	T03_B		4,50	55	55	49	58
	T03_C		7,50	56	56	50	59
	T03_D		10,50	56	56	51	59
	T03_E		13,50	57	56	51	59
	T04_A		1,50	52	52	46	55
	T04_B		4,50	54	53	48	56
	T04_C		7,50	55	55	49	58
	T04_D		10,50	55	55	50	58
	T04_E		13,50	56	55	50	58
	T05_A		1,50	36	35	30	38
	T05_B		4,50	37	36	31	39
	T05_C		7,50	37	37	32	40
	T05_D		10,50	39	38	33	41
	T05_E		13,50	39	39	34	42
	T06_A		1,50	37	37	32	40
	T06_B		4,50	38	38	33	41
	T06_C		7,50	39	39	33	42
	T06_D		10,50	40	40	34	43
	T06_E		13,50	41	40	35	43
	T07_A		1,50	28	28	22	31
	T07_B		4,50	30	30	24	33
	T07_C		7,50	31	31	26	34
	T07_D		10,50	33	32	27	35
	T07_E		13,50	34	34	28	37
	T08_A		1,50	26	26	21	29
	T08_B		4,50	28	28	22	31
	T08_C		7,50	29	29	23	32
	T08_D		10,50	30	30	24	33
	T08_E		13,50	31	31	25	34
	T09_A		1,50	38	38	32	41
	T09_B		4,50	39	39	33	42
	T09_C		7,50	39	39	34	42
	T09_D		10,50	40	40	34	43
	T09_E		13,50	41	40	35	43
	T10_A		1,50	52	52	46	55
	T10_B		4,50	54	53	48	56
	T10_C		7,50	55	54	49	57
	T10_D		10,50	55	55	49	57
	T10_E		13,50	55	54	49	57
	T11_A		1,50	55	54	49	57
	T11_B		4,50	57	56	51	59
	T11_C		7,50	57	57	51	60
	T11_D		10,50	57	57	51	60
	T11_E		13,50	57	57	51	60
	T12_A		1,50	58	58	53	61
	T12_B		4,50	60	60	55	63
	T12_C		7,50	60	60	55	63
	T12_D		10,50	60	60	55	63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten railverkeerlawaai

Deerns Nederland BV

Rapport: Resultatentabel
Model: Spoorwegverkeer v3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	T12_E		13,50	60	60	55	63
	T13_A		1,50	62	62	57	65
	T13_B		4,50	64	64	59	67
	T13_C		7,50	64	64	59	67
	T13_D		10,50	64	64	59	67
	T13_E		13,50	64	64	58	67
	T14_A		1,50	62	62	57	65
	T14_B		4,50	64	64	59	67
	T14_C		7,50	64	64	59	67
	T14_D		10,50	64	64	59	67
	T14_E		13,50	64	64	58	67
	T15_A		1,50	62	62	57	65
	T15_B		4,50	64	64	59	67
	T15_C		7,50	64	64	59	67
	T15_D		10,50	64	64	58	67
	T15_E		13,50	64	64	58	67
	T16_A		1,50	62	62	57	65
	T16_B		4,50	64	64	58	67
	T16_C		7,50	64	64	58	67
	T16_D		10,50	64	64	58	67
	T16_E		13,50	64	64	58	67
	T17_A		1,50	62	62	57	65
	T17_B		4,50	64	64	58	67
	T17_C		7,50	64	64	58	67
	T17_D		10,50	64	64	58	67
	T17_E		13,50	64	64	58	67
	T18_A		1,50	58	58	52	61
	T18_B		4,50	60	60	54	63
	T18_C		7,50	60	60	54	63
	T18_D		10,50	60	60	54	63
	T18_E		13,50	60	60	54	63
	T19_A		1,50	53	53	47	56
	T19_B		4,50	55	55	49	58
	T19_C		7,50	56	56	50	59
	T19_D		10,50	56	56	50	59
	T19_E		13,50	56	55	50	58
	T20_A		1,50	35	35	29	38
	T20_B		4,50	36	36	31	39
	T20_C		7,50	37	37	31	40
	T20_D		10,50	38	37	32	40
	T20_E		13,50	38	38	32	41
	T21_A		1,50	29	28	23	31
	T21_B		4,50	30	30	24	33
	T21_C		7,50	31	31	25	34
	T21_D		10,50	32	31	26	34
	T21_E		13,50	32	32	27	35
	T22_A		1,50	31	30	25	33
	T22_B		4,50	32	32	26	35
	T22_C		7,50	32	32	27	35
	T22_D		10,50	33	33	27	36
	T22_E		13,50	32	32	26	35
	T23_A		1,50	53	53	48	56
	T23_B		4,50	55	55	49	58
	T23_C		7,50	56	56	50	59
	T23_D		10,50	56	56	50	59
	T23_E		13,50	56	56	50	59
	T24_A		1,50	57	57	52	60
	T24_B		4,50	60	59	54	62
	T24_C		7,50	60	59	54	63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten railverkeerlawaai

Deerns Nederland BV

Rapport: Resultatentabel
Model: Spoorwegverkeer v3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	T24_D		10,50	60	59	54	62
	T24_E		13,50	60	59	54	62
	T25_A		1,50	64	64	58	67
	T25_B		4,50	65	65	60	68
	T25_C		7,50	65	65	60	68
	T25_D		10,50	65	65	60	68
	T25_E		13,50	65	65	60	68
	T26_A		1,50	64	64	58	67
	T26_B		4,50	65	65	60	68
	T26_C		7,50	65	65	60	68
	T26_D		10,50	65	65	59	68
	T26_E		13,50	65	65	59	68
	T27_A		1,50	64	64	58	67
	T27_B		4,50	65	65	60	68
	T27_C		7,50	65	65	60	68
	T27_D		10,50	65	65	59	68
	T27_E		13,50	65	65	59	68
	T28_A		1,50	58	58	52	61
	T28_B		4,50	60	60	54	63
	T28_C		7,50	60	60	54	63
	T28_D		10,50	60	60	54	63
	T28_E		13,50	60	60	54	63
	T29_A		1,50	52	51	46	54
	T29_B		4,50	53	53	48	56
	T29_C		7,50	54	54	49	57
	T29_D		10,50	55	54	49	57
	T29_E		13,50	55	54	49	57
	T30_A		1,50	63	63	57	66
	T30_B		4,50	65	64	59	67
	T30_C		7,50	65	64	59	67
	T30_D		10,50	65	64	59	67
	T30_E		13,50	64	64	59	67
	T31_A		1,50	63	63	57	66
	T31_B		4,50	65	64	59	67
	T31_C		7,50	65	64	59	67
	T31_D		10,50	65	64	59	67
	T31_E		13,50	64	64	59	67
	T32_A		1,50	63	63	57	66
	T32_B		4,50	65	65	59	68
	T32_C		7,50	65	65	59	68
	T32_D		10,50	65	64	59	67
	T32_E		13,50	65	64	59	67
	T33_A		1,50	59	58	53	61
	T33_B		4,50	61	61	55	64
	T33_C		7,50	61	61	55	64
	T33_D		10,50	61	61	55	64
	T33_E		13,50	61	61	55	64
	T34_A		1,50	53	52	47	55
	T34_B		4,50	54	54	48	57
	T34_C		7,50	55	55	50	58
	T34_D		10,50	56	55	50	58
	T34_E		13,50	55	55	50	58
	T35_A		1,50	40	39	34	42
	T35_B		4,50	40	40	34	43
	T35_C		7,50	41	41	35	44
	T35_D		10,50	43	42	37	45
	T35_E		13,50	32	31	26	34
	T36_A		1,50	38	37	32	40
	T36_B		4,50	39	38	33	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem

Resultaten railverkeerlawaai

Deerns Nederland BV

Rapport: Resultatentabel
Model: Spoorwegverkeer v3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	T36_C		7,50	40	40	34	43
	T36_D		10,50	41	41	35	44
	T36_E		13,50	32	32	26	35
	T37_A		1,50	37	36	31	40
	T37_B		4,50	38	37	32	41
	T37_C		7,50	39	39	33	42
	T37_D		10,50	40	40	35	43
	T37_E		13,50	34	33	28	36
	T38_A		1,50	58	58	52	61
	T38_B		4,50	60	60	55	63
	T38_C		7,50	61	60	55	63
	T38_D		10,50	60	60	55	63
	T38_E		13,50	60	60	55	63
	T39_A		1,50	52	52	46	55
	T39_B		4,50	53	53	48	56
	T39_C		7,50	55	54	49	57
	T39_D		10,50	55	54	49	57
	T39_E		13,50	55	54	49	57
	T40_A		1,50	40	39	34	42
	T40_B		4,50	41	40	35	43
	T40_C		7,50	41	41	36	44
	T40_D		10,50	43	42	37	45
	T40_E		13,50	35	35	29	38
	T41_A		1,50	38	37	32	41
	T41_B		4,50	39	38	33	41
	T41_C		7,50	40	39	34	42
	T41_D		10,50	41	41	36	44
	T41_E		13,50	38	37	32	40
	T42_A		1,50	40	39	34	43
	T42_B		4,50	41	40	35	43
	T42_C		7,50	41	41	35	44
	T42_D		10,50	41	41	35	44
	T42_E		13,50	38	38	33	41
	T43_A		1,50	55	55	49	58
	T43_B		4,50	57	56	51	59
	T43_C		7,50	58	57	52	60
	T43_D		10,50	58	58	52	61
	T43_E		13,50	58	58	52	61
	T44_A		1,50	57	56	51	59
	T44_B		4,50	59	58	53	61
	T44_C		7,50	59	59	54	62
	T44_D		10,50	59	59	54	62
	T44_E		13,50	59	59	54	62
	T45_A		1,50	59	59	53	62
	T45_B		4,50	61	61	56	64
	T45_C		7,50	61	61	56	64
	T45_D		10,50	61	61	56	64
	T45_E		13,50	61	61	56	64
	T46_A		1,50	63	63	58	66
	T46_B		4,50	65	65	59	68
	T46_C		7,50	65	65	59	68
	T46_D		10,50	65	65	59	68
	T46_E		13,50	65	65	59	68
	T47_A		1,50	63	63	58	66
	T47_B		4,50	65	65	59	68
	T47_C		7,50	65	65	59	68
	T47_D		10,50	65	65	59	68
	T47_E		13,50	65	65	59	68
	T48_A		1,50	63	63	57	66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten railverkeerlawaai

Deerns Nederland BV

Rapport: Resultatentabel
Model: Spoorwegverkeer v3
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T48_B			4,50	65	65	59	68
T48_C			7,50	65	65	59	68
T48_D			10,50	65	65	59	68
T48_E			13,50	65	65	59	68
T49_A			1,50	42	42	36	45
T49_B			4,50	43	43	38	46
T49_C			7,50	44	44	38	47
T49_D			10,50	45	45	39	48
T49_E			13,50	46	45	40	48
T50_A			1,50	44	44	38	47
T50_B			4,50	45	45	39	48
T50_C			7,50	46	46	40	49
T50_D			10,50	47	46	41	49
T50_E			13,50	47	47	42	50
T51_A			1,50	45	45	39	48
T51_B			4,50	46	46	41	49
T51_C			7,50	47	47	41	50
T51_D			10,50	48	48	42	51
T51_E			13,50	48	48	43	51
T52_A			1,50	45	44	39	47
T52_B			4,50	46	46	40	49
T52_C			7,50	47	46	41	49
T52_D			10,50	47	47	42	50
T52_E			13,50	48	48	42	51
T53_A			1,50	42	42	36	45
T53_B			4,50	43	43	37	46
T53_C			7,50	44	44	38	47
T53_D			10,50	45	44	39	48
T53_E			13,50	46	45	40	48
T54_A			1,50	38	38	32	41
T54_B			4,50	39	39	33	42
T54_C			7,50	40	40	34	43
T54_D			10,50	41	41	35	44
T54_E			13,50	42	42	37	45
T55_A			1,50	34	34	29	37
T55_B			4,50	36	36	30	39
T55_C			7,50	37	36	31	39
T55_D			10,50	37	37	32	40
T55_E			13,50	39	38	33	41
T56_A			1,50	40	40	34	43
T56_B			4,50	41	41	35	44
T56_C			7,50	42	41	36	44
T56_D			10,50	42	42	37	45
T56_E			13,50	43	43	37	46
T57_A			1,50	42	42	36	45
T57_B			4,50	43	43	37	46
T57_C			7,50	44	44	38	47
T57_D			10,50	45	44	39	47
T57_E			13,50	45	45	40	48
T58_A			1,50	45	44	39	47
T58_B			4,50	46	45	40	48
T58_C			7,50	46	46	41	49
T58_D			10,50	47	47	42	50
T58_E			13,50	48	48	42	51
T59_A			1,50	43	42	37	45
T59_B			4,50	44	43	38	46
T59_C			7,50	45	44	39	47
T59_D			10,50	45	45	40	48
T59_E			13,50	46	46	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten railverkeerlawaai

Deerns Nederland BV

Rapport: Resultatentabel
Model: Spoorwegverkeer v3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T60_A			1,50	39	39	33	42
T60_B			4,50	40	40	34	43
T60_C			7,50	41	41	35	44
T60_D			10,50	42	41	36	44
T60_E			13,50	42	42	37	45
T61_A			1,50	32	31	26	34
T61_B			4,50	33	33	27	36
T61_C			7,50	34	33	28	36
T61_D			10,50	35	34	29	37
T61_E			13,50	36	35	30	38
T62_A			1,50	32	32	26	35
T62_B			4,50	33	33	28	36
T62_C			7,50	34	34	29	37
T62_D			10,50	35	35	30	38
T62_E			13,50	36	36	31	39
T63_A			1,50	32	32	26	35
T63_B			4,50	33	33	28	36
T63_C			7,50	34	34	29	37
T63_D			10,50	36	35	30	38
T63_E			13,50	37	36	31	39
T64_A			1,50	32	32	27	35
T64_B			4,50	34	33	28	36
T64_C			7,50	35	34	29	37
T64_D			10,50	36	36	30	39
T64_E			13,50	37	37	31	40
T65_A			1,50	40	40	34	43
T65_B			4,50	41	41	36	44
T65_C			7,50	42	42	36	45
T65_D			10,50	43	43	37	46
T65_E			13,50	44	43	38	47
T66_A			1,50	43	42	37	45
T66_B			4,50	44	44	38	47
T66_C			7,50	45	45	39	48
T66_D			10,50	46	45	40	48
T66_E			13,50	46	46	40	49
T67_A			1,50	34	33	28	36
T67_B			4,50	35	34	29	37
T67_C			7,50	36	35	30	38
T67_D			10,50	32	32	26	35
T67_E			13,50	24	24	19	27
T68_A			1,50	26	26	21	29
T68_B			4,50	28	28	23	31
T68_C			7,50	31	31	26	34
T68_D			10,50	35	35	29	38
T68_E			13,50	30	30	24	33
T69_A			1,50	30	30	24	33
T69_B			4,50	32	31	26	34
T69_C			7,50	34	34	28	37
T69_D			10,50	37	37	32	40
T69_E			13,50	32	32	27	35
T70_A			1,50	33	33	27	36
T70_B			4,50	34	34	29	37
T70_C			7,50	35	35	29	38
T70_D			10,50	38	38	33	41
T70_E			13,50	34	33	28	37
T71_A			1,50	31	30	25	33
T71_B			4,50	32	32	26	35
T71_C			7,50	34	33	28	36
T71_D			10,50	38	38	32	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten railverkeerlawaai

Deerns Nederland BV

Rapport: Resultatentabel
Model: Spoorwegverkeer v3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	T71_E		13,50	31	31	25	34
	T72_A		1,50	29	28	23	31
	T72_B		4,50	30	30	25	33
	T72_C		7,50	33	32	27	35
	T72_D		10,50	39	38	33	41
	T72_E		13,50	35	35	29	38
	T73_A		1,50	26	26	21	29
	T73_B		4,50	29	29	23	32
	T73_C		7,50	32	31	26	34
	T73_D		10,50	39	38	33	42
	T73_E		13,50	37	36	31	39
	T74_A		1,50	26	25	20	29
	T74_B		4,50	28	28	22	31
	T74_C		7,50	31	30	25	33
	T74_D		10,50	38	37	32	40
	T74_E		13,50	37	36	31	39
	T75_A		1,50	25	25	19	28
	T75_B		4,50	27	27	22	30
	T75_C		7,50	30	30	24	33
	T75_D		10,50	37	36	31	39
	T75_E		13,50	36	36	30	39
	T76_A		1,50	25	25	19	28
	T76_B		4,50	27	27	21	30
	T76_C		7,50	29	29	24	32
	T76_D		10,50	36	35	30	38
	T76_E		13,50	35	35	29	38
	T77_A		1,50	24	23	18	26
	T77_B		4,50	26	25	20	28
	T77_C		7,50	28	28	22	31
	T77_D		10,50	33	33	27	36
	T77_E		13,50	33	33	27	36
	T78_A		1,50	23	22	17	25
	T78_B		4,50	24	24	19	27
	T78_C		7,50	27	26	21	29
	T78_D		10,50	31	31	26	34
	T78_E		13,50	32	31	26	34
	T79_A		1,50	28	28	23	31
	T79_B		4,50	30	29	24	32
	T79_C		7,50	31	31	25	34
	T79_D		10,50	33	33	28	36
	T79_E		13,50	34	34	28	37
	T80_A		1,50	28	28	23	31
	T80_B		4,50	30	30	25	33
	T80_C		7,50	31	31	26	34
	T80_D		10,50	33	33	28	36
	T80_E		13,50	34	33	28	36
	T81_A		1,50	23	23	17	26
	T81_B		4,50	25	25	19	28
	T81_C		7,50	26	26	20	29
	T81_D		10,50	27	27	22	30
	T81_E		13,50	26	26	21	29
	T82_A		20,00	59	58	53	61
	T82_B		1,50	29	28	23	31
	T82_C		4,50	30	30	25	33
	T82_D		7,50	31	31	26	34
	T82_E		10,50	32	32	26	35
	T83_A		13,50	33	33	28	36
	T83_B		20,00	58	58	52	61
	T83_C		1,50	29	28	23	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Spoorwegverkeer v3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	T83_B		4,50	30	30	24	33
	T83_C		7,50	31	31	25	34
	T83_D		10,50	32	32	27	35
	T83_E		13,50	34	33	28	36
	T84_A		20,00	58	57	52	60
	T84_A		1,50	35	35	29	38
	T84_B		4,50	36	36	30	39
	T84_C		7,50	38	37	32	40
	T84_D		10,50	37	37	32	40
	T84_E		13,50	29	28	23	31
	T85_A		20,00	40	40	34	43
	T85_A		1,50	38	38	32	41
	T85_B		4,50	39	39	33	42
	T85_C		7,50	40	40	34	43
	T85_D		10,50	40	40	34	43
	T85_E		13,50	25	24	19	28
	T86_A		20,00	33	33	28	36
	T86_A		1,50	39	38	33	41
	T86_B		4,50	40	39	34	42
	T86_C		7,50	41	41	35	44
	T86_D		10,50	42	42	37	45
	T86_E		13,50	37	36	31	40
	T87_A		20,00	33	32	27	35
	T87_A		1,50	39	38	33	42
	T87_B		4,50	40	39	34	43
	T87_C		7,50	41	41	36	44
	T87_D		10,50	43	42	37	46
	T87_E		13,50	38	37	32	40
	T88_A		1,50	33	33	27	36
	T88_B		4,50	35	35	29	38
	T88_C		7,50	36	36	30	39
	T88_D		10,50	37	37	31	40
	T88_E		13,50	39	38	33	42
	T89_A		1,50	47	47	41	50
	T89_B		4,50	48	48	43	51
	T89_C		7,50	49	49	44	52
	T89_D		10,50	50	50	45	53
	T89_E		13,50	50	50	45	53
	TEST_A		1,50	62	62	57	65
	TEST_B		4,50	64	64	58	67
	TEST_C		7,50	64	64	58	67
	TEST_D		10,50	64	64	58	67
	TEST_E		13,50	64	64	58	67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Resultaten t.g.v. wegverkeerlawaa

Plaza West Haarlem
Resultaten wegverkeerlawaaï

Deerns Nederland BV

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	T01_A		1,50	60	58	52	61
	T01_B		4,50	60	59	52	62
	T01_C		7,50	60	59	52	62
	T01_D		10,50	60	58	52	61
	T01_E		13,50	60	58	51	61
	T02_A		1,50	60	58	52	61
	T02_B		4,50	61	59	53	62
	T02_C		7,50	60	59	52	62
	T02_D		10,50	60	59	52	62
	T02_E		13,50	60	58	52	61
	T03_A		1,50	60	59	52	62
	T03_B		4,50	61	59	53	62
	T03_C		7,50	61	59	53	62
	T03_D		10,50	60	59	52	62
	T03_E		13,50	60	58	52	61
	T04_A		1,50	60	59	52	62
	T04_B		4,50	61	59	53	62
	T04_C		7,50	61	59	53	62
	T04_D		10,50	60	59	52	62
	T04_E		13,50	60	58	52	61
	T05_A		1,50	55	54	47	57
	T05_B		4,50	56	55	48	58
	T05_C		7,50	56	55	48	58
	T05_D		10,50	56	55	48	58
	T05_E		13,50	56	54	48	57
	T06_A		1,50	52	50	44	53
	T06_B		4,50	54	52	45	55
	T06_C		7,50	54	52	46	55
	T06_D		10,50	54	52	46	55
	T06_E		13,50	54	52	46	55
	T07_A		1,50	49	47	41	50
	T07_B		4,50	51	49	43	52
	T07_C		7,50	51	50	43	53
	T07_D		10,50	52	50	43	53
	T07_E		13,50	51	50	43	53
	T08_A		1,50	47	45	39	48
	T08_B		4,50	49	47	40	50
	T08_C		7,50	49	48	41	51
	T08_D		10,50	50	48	42	51
	T08_E		13,50	50	48	42	51
	T09_A		1,50	45	43	37	46
	T09_B		4,50	46	45	38	48
	T09_C		7,50	47	46	39	49
	T09_D		10,50	48	46	40	49
	T09_E		13,50	48	46	40	49
	T10_A		1,50	26	24	18	27
	T10_B		4,50	27	26	19	29
	T10_C		7,50	29	27	21	30
	T10_D		10,50	30	29	22	32
	T10_E		13,50	32	30	24	33
	T11_A		1,50	26	25	18	28
	T11_B		4,50	28	26	20	30
	T11_C		7,50	29	28	21	31
	T11_D		10,50	31	29	23	32
	T11_E		13,50	32	30	24	33
	T12_A		1,50	34	33	26	36
	T12_B		4,50	36	34	28	37
	T12_C		7,50	36	35	28	38
	T12_D		10,50	37	36	29	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten wegverkeerlawaaï

Deerns Nederland BV

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	T12_E		13,50	38	36	30	39
	T13_A		1,50	41	40	33	43
	T13_B		4,50	43	41	35	44
	T13_C		7,50	43	42	35	45
	T13_D		10,50	44	43	36	46
	T13_E		13,50	45	43	37	46
	T14_A		1,50	42	40	34	43
	T14_B		4,50	44	42	36	45
	T14_C		7,50	45	43	37	46
	T14_D		10,50	45	44	37	47
	T14_E		13,50	46	44	37	47
	T15_A		1,50	44	42	36	45
	T15_B		4,50	45	44	37	47
	T15_C		7,50	46	45	38	48
	T15_D		10,50	47	45	39	48
	T15_E		13,50	47	45	39	48
	T16_A		1,50	46	45	38	48
	T16_B		4,50	48	47	40	50
	T16_C		7,50	49	47	41	50
	T16_D		10,50	49	48	41	51
	T16_E		13,50	49	48	41	51
	T17_A		1,50	50	48	42	51
	T17_B		4,50	52	50	44	53
	T17_C		7,50	52	50	44	53
	T17_D		10,50	52	50	44	53
	T17_E		13,50	52	50	44	53
	T18_A		1,50	28	26	20	29
	T18_B		4,50	30	28	22	31
	T18_C		7,50	31	29	23	32
	T18_D		10,50	32	30	24	33
	T18_E		13,50	34	32	26	35
	T18_F		20,00	39	37	31	40
	T19_A		1,50	31	29	23	33
	T19_B		4,50	32	31	24	34
	T19_C		7,50	33	32	25	35
	T19_D		10,50	34	33	26	36
	T19_E		13,50	36	34	28	37
	T19_F		20,00	40	38	32	41
	T20_A		1,50	41	39	33	42
	T20_B		4,50	42	40	34	43
	T20_C		7,50	43	41	35	44
	T20_D		10,50	43	42	35	45
	T20_E		13,50	44	42	36	45
	T21_A		1,50	39	37	31	41
	T21_B		4,50	40	39	32	42
	T21_C		7,50	41	39	33	42
	T21_D		10,50	42	40	34	43
	T21_E		13,50	42	41	34	44
	T22_A		1,50	37	36	29	39
	T22_B		4,50	38	37	30	40
	T22_C		7,50	39	37	31	40
	T22_D		10,50	40	38	32	41
	T22_E		13,50	40	39	32	42
	T23_A		1,50	26	24	18	27
	T23_B		4,50	27	26	19	29
	T23_C		7,50	29	27	21	30
	T23_D		10,50	30	28	22	31
	T23_E		13,50	32	30	24	33
	T24_A		1,50	28	26	20	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten wegverkeerlawaaï

Deerns Nederland BV

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T24_B			4,50	30	28	22	31
T24_C			7,50	31	30	23	33
T24_D			10,50	33	32	25	35
T24_E			13,50	35	33	27	36
T25_A			1,50	35	33	27	36
T25_B			4,50	36	35	28	38
T25_C			7,50	37	36	29	39
T25_D			10,50	38	37	30	40
T25_E			13,50	39	38	31	41
T26_A			1,50	36	34	28	37
T26_B			4,50	37	36	29	39
T26_C			7,50	38	37	30	40
T26_D			10,50	39	37	31	40
T26_E			13,50	40	38	32	41
T27_A			1,50	38	36	29	39
T27_B			4,50	39	37	31	40
T27_C			7,50	40	38	32	41
T27_D			10,50	41	39	33	42
T27_E			13,50	42	40	34	43
T28_A			1,50	27	25	19	28
T28_B			4,50	29	27	21	30
T28_C			7,50	30	28	22	31
T28_D			10,50	31	29	23	32
T28_E			13,50	33	31	25	34
T29_A			1,50	34	32	26	35
T29_B			4,50	35	33	27	36
T29_C			7,50	35	34	27	37
T29_D			10,50	36	34	28	37
T29_E			13,50	37	35	29	38
T30_A			1,50	30	28	22	31
T30_B			4,50	32	31	24	34
T30_C			7,50	34	32	26	35
T30_D			10,50	35	33	27	36
T30_E			13,50	36	34	28	37
T31_A			1,50	32	30	24	33
T31_B			4,50	33	32	25	35
T31_C			7,50	34	33	26	36
T31_D			10,50	35	34	27	37
T31_E			13,50	37	35	29	38
T32_A			1,50	31	29	23	32
T32_B			4,50	33	31	25	34
T32_C			7,50	34	32	26	35
T32_D			10,50	36	34	28	37
T32_E			13,50	37	35	29	38
T33_A			1,50	27	26	19	29
T33_B			4,50	29	28	21	31
T33_C			7,50	31	29	22	32
T33_D			10,50	32	31	24	34
T33_E			13,50	34	32	26	35
T34_A			1,50	29	28	20	30
T34_B			4,50	31	29	22	32
T34_C			7,50	32	30	23	33
T34_D			10,50	32	30	23	33
T34_E			13,50	33	31	24	34
T35_A			1,50	34	32	25	35
T35_B			4,50	35	34	27	36
T35_C			7,50	36	34	27	37
T35_D			10,50	36	35	27	37
T35_E			13,50	37	35	28	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten wegverkeerlawaaï

Deerns Nederland BV

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	T36_A		1,50	34	33	26	36
	T36_B		4,50	35	34	27	37
	T36_C		7,50	36	34	27	37
	T36_D		10,50	37	35	28	38
	T36_E		13,50	37	35	28	38
	T37_A		1,50	35	33	26	36
	T37_B		4,50	36	34	27	37
	T37_C		7,50	36	35	28	38
	T37_D		10,50	37	35	29	38
	T37_E		13,50	38	36	29	39
	T38_A		1,50	27	26	19	29
	T38_B		4,50	29	28	21	31
	T38_C		7,50	30	29	22	32
	T38_D		10,50	31	30	23	33
	T38_E		13,50	33	31	24	34
	T39_A		1,50	29	27	20	30
	T39_B		4,50	30	29	21	31
	T39_C		7,50	31	30	22	32
	T39_D		10,50	32	30	23	33
	T39_E		13,50	33	32	25	35
	T40_A		1,50	34	32	25	35
	T40_B		4,50	35	33	26	36
	T40_C		7,50	36	34	27	37
	T40_D		10,50	36	34	27	37
	T40_E		13,50	36	34	27	37
	T41_A		1,50	33	32	24	35
	T41_B		4,50	35	33	26	36
	T41_C		7,50	35	34	26	36
	T41_D		10,50	36	34	26	37
	T41_E		13,50	36	34	27	37
	T42_A		1,50	33	32	24	34
	T42_B		4,50	34	33	25	35
	T42_C		7,50	35	33	26	36
	T42_D		10,50	36	34	26	37
	T42_E		13,50	36	34	27	37
	T43_A		1,50	28	26	19	29
	T43_B		4,50	30	28	21	31
	T43_C		7,50	32	30	23	33
	T43_D		10,50	35	33	26	36
	T43_E		13,50	36	34	27	37
	T44_A		1,50	28	26	19	29
	T44_B		4,50	30	28	21	31
	T44_C		7,50	31	30	23	32
	T44_D		10,50	34	33	26	36
	T44_E		13,50	36	34	27	37
	T45_A		1,50	28	26	19	29
	T45_B		4,50	30	28	21	31
	T45_C		7,50	31	30	23	33
	T45_D		10,50	35	34	27	37
	T45_E		13,50	36	35	28	38
	T46_A		1,50	31	29	23	32
	T46_B		4,50	33	31	25	34
	T46_C		7,50	34	32	26	36
	T46_D		10,50	37	35	29	38
	T46_E		13,50	38	36	30	39
	T47_A		1,50	31	29	23	32
	T47_B		4,50	33	31	25	34
	T47_C		7,50	34	32	26	35
	T47_D		10,50	36	35	28	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten wegverkeerlawaa

Deerns Nederland BV

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	T47_E		13,50	38	36	30	39
	T48_A		1,50	31	30	23	33
	T48_B		4,50	33	31	25	35
	T48_C		7,50	34	33	26	36
	T48_D		10,50	36	34	28	37
	T48_E		13,50	37	36	29	39
	T49_A		1,50	61	60	53	63
	T49_B		4,50	62	60	54	63
	T49_C		7,50	61	60	53	63
	T49_D		10,50	61	59	53	62
	T49_E		13,50	60	59	52	62
	T50_A		1,50	61	59	53	62
	T50_B		4,50	62	60	53	63
	T50_C		7,50	61	60	53	63
	T50_D		10,50	61	59	53	62
	T50_E		13,50	60	59	52	62
	T51_A		1,50	61	59	53	62
	T51_B		4,50	61	60	53	63
	T51_C		7,50	61	60	53	63
	T51_D		10,50	61	59	53	62
	T51_E		13,50	60	59	52	62
	T52_A		1,50	56	54	48	57
	T52_B		4,50	57	55	49	58
	T52_C		7,50	57	55	49	58
	T52_D		10,50	57	55	48	58
	T52_E		13,50	56	55	48	58
	T53_A		1,50	54	52	46	55
	T53_B		4,50	55	53	47	56
	T53_C		7,50	55	53	47	57
	T53_D		10,50	55	53	47	56
	T53_E		13,50	55	53	47	56
	T54_A		1,50	49	47	41	50
	T54_B		4,50	51	49	43	52
	T54_C		7,50	51	50	43	53
	T54_D		10,50	52	50	43	53
	T54_E		13,50	51	50	43	53
	T55_A		1,50	48	47	40	50
	T55_B		4,50	50	49	42	52
	T55_C		7,50	51	49	43	52
	T55_D		10,50	51	49	43	53
	T55_E		13,50	51	49	43	53
	T56_A		1,50	47	45	39	48
	T56_B		4,50	48	47	40	50
	T56_C		7,50	49	48	41	51
	T56_D		10,50	50	48	41	51
	T56_E		13,50	50	48	42	51
	T57_A		1,50	46	44	38	47
	T57_B		4,50	47	46	39	49
	T57_C		7,50	48	47	40	50
	T57_D		10,50	49	47	41	50
	T57_E		13,50	49	47	41	50
	T58_A		1,50	44	42	36	45
	T58_B		4,50	45	44	37	47
	T58_C		7,50	46	45	38	48
	T58_D		10,50	47	45	39	48
	T58_E		13,50	47	45	39	48
	T59_A		1,50	43	41	35	44
	T59_B		4,50	44	43	36	46
	T59_C		7,50	45	43	37	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten wegverkeerlawaaï

Deerns Nederland BV

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T59_D			10,50	46	44	38	47
T59_E			13,50	46	45	38	48
T60_A			1,50	42	41	34	44
T60_B			4,50	44	42	36	45
T60_C			7,50	44	43	36	46
T60_D			10,50	45	44	37	47
T60_E			13,50	46	44	38	47
T61_A			1,50	41	40	33	43
T61_B			4,50	42	41	34	44
T61_C			7,50	43	42	35	45
T61_D			10,50	44	42	36	45
T61_E			13,50	45	43	37	46
T62_A			1,50	39	37	30	40
T62_B			4,50	40	38	32	41
T62_C			7,50	40	39	32	42
T62_D			10,50	41	39	33	42
T62_E			13,50	42	40	34	43
T63_A			1,50	38	36	29	39
T63_B			4,50	39	37	31	40
T63_C			7,50	39	38	31	41
T63_D			10,50	40	38	32	41
T63_E			13,50	41	39	33	42
T64_A			1,50	37	35	29	39
T64_B			4,50	38	37	30	40
T64_C			7,50	39	37	31	40
T64_D			10,50	39	38	31	41
T64_E			13,50	40	39	32	42
T65_A			1,50	31	29	23	32
T65_B			4,50	32	30	24	33
T65_C			7,50	33	31	24	34
T65_D			10,50	33	32	25	35
T65_E			13,50	34	33	26	36
T66_A			1,50	31	30	22	32
T66_B			4,50	33	31	23	34
T66_C			7,50	34	32	24	35
T66_D			10,50	34	33	25	35
T66_E			13,50	34	33	25	35
T67_A			1,50	39	37	30	40
T67_B			4,50	40	38	31	41
T67_C			7,50	41	39	32	42
T67_D			10,50	41	40	33	42
T67_E			13,50	42	40	33	43
T68_A			1,50	40	38	31	41
T68_B			4,50	41	39	33	42
T68_C			7,50	42	40	33	43
T68_D			10,50	42	41	34	44
T68_E			13,50	43	41	34	44
T69_A			1,50	39	38	31	41
T69_B			4,50	41	39	32	42
T69_C			7,50	42	40	33	43
T69_D			10,50	42	40	34	43
T69_E			13,50	42	41	34	44
T70_A			1,50	35	33	25	35
T70_B			4,50	36	34	26	37
T70_C			7,50	37	36	27	38
T70_D			10,50	38	36	28	39
T70_E			13,50	38	36	28	39
T71_A			1,50	41	40	33	43
T71_B			4,50	43	41	34	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten wegverkeerlawaaï

Deerns Nederland BV

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	T71_C		7,50	44	42	35	45
	T71_D		10,50	44	43	36	46
	T71_E		13,50	45	43	36	46
	T72_A		1,50	42	40	34	43
	T72_B		4,50	43	42	35	45
	T72_C		7,50	44	43	36	45
	T72_D		10,50	45	43	37	46
	T72_E		13,50	45	44	37	46
	T73_A		1,50	43	41	35	44
	T73_B		4,50	44	43	36	46
	T73_C		7,50	45	44	37	47
	T73_D		10,50	46	44	38	47
	T73_E		13,50	46	44	38	47
	T74_A		1,50	44	42	35	45
	T74_B		4,50	45	43	37	46
	T74_C		7,50	46	44	38	47
	T74_D		10,50	47	45	38	48
	T74_E		13,50	47	45	38	48
	T75_A		1,50	44	42	36	45
	T75_B		4,50	45	44	37	47
	T75_C		7,50	46	45	38	48
	T75_D		10,50	47	45	39	48
	T75_E		13,50	47	45	39	48
	T76_A		1,50	43	42	35	45
	T76_B		4,50	45	43	36	46
	T76_C		7,50	46	44	37	47
	T76_D		10,50	46	45	38	48
	T76_E		13,50	47	45	39	48
	T77_A		1,50	42	40	34	43
	T77_B		4,50	43	42	35	44
	T77_C		7,50	44	42	36	45
	T77_D		10,50	45	43	36	46
	T77_E		13,50	45	43	37	46
	T78_A		1,50	34	33	25	35
	T78_B		4,50	36	34	26	37
	T78_C		7,50	37	35	27	37
	T78_D		10,50	37	35	28	38
	T78_E		13,50	37	35	28	38
	T79_A		1,50	33	31	23	34
	T79_B		4,50	35	33	25	35
	T79_C		7,50	36	34	26	36
	T79_D		10,50	36	34	26	37
	T79_E		13,50	36	34	26	37
	T80_A		1,50	37	35	28	38
	T80_B		4,50	38	37	29	39
	T80_C		7,50	39	37	30	40
	T80_D		10,50	39	38	30	40
	T80_E		13,50	40	38	30	41
	T81_A		1,50	55	53	47	56
	T81_B		4,50	56	54	48	57
	T81_C		7,50	56	54	48	57
	T81_D		10,50	56	54	48	57
	T81_E		13,50	55	54	47	57
	T82_A		20,00	39	38	31	41
	T82_B		1,50	35	34	27	37
	T82_C		4,50	36	35	28	38
	T82_D		7,50	37	35	29	38
	T82_E		10,50	38	36	29	39
	T82_F		13,50	38	36	30	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Plaza West Haarlem
Resultaten wegverkeerlawaaï

Deerns Nederland BV

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T83_A			20,00	41	39	33	42
T83_A			1,50	31	29	21	32
T83_B			4,50	32	30	23	33
T83_C			7,50	33	32	24	34
T83_D			10,50	34	32	25	35
T83_E			13,50	34	32	25	35
T84_A			20,00	42	40	34	43
T84_A			1,50	35	33	25	36
T84_B			4,50	36	35	27	37
T84_C			7,50	37	36	28	38
T84_D			10,50	38	36	28	39
T84_E			13,50	38	36	28	39
T85_A			20,00	43	41	35	44
T85_A			1,50	37	36	28	38
T85_B			4,50	38	37	29	40
T85_C			7,50	39	38	30	40
T85_D			10,50	40	38	31	41
T85_E			13,50	40	38	31	41
T86_A			20,00	41	40	33	43
T86_A			1,50	32	30	22	33
T86_B			4,50	33	32	24	34
T86_C			7,50	35	33	25	35
T86_D			10,50	35	33	25	36
T86_E			13,50	35	34	26	36
T87_A			20,00	40	39	32	42
T87_A			1,50	31	30	21	32
T87_B			4,50	33	31	23	33
T87_C			7,50	34	32	24	34
T87_D			10,50	34	32	24	35
T87_E			13,50	35	33	25	36
T88_A			1,50	34	33	26	36
T88_B			4,50	35	34	27	37
T88_C			7,50	36	34	28	37
T88_D			10,50	37	35	28	38
T88_E			13,50	37	36	29	39
T89_A			1,50	35	33	27	36
T89_B			4,50	36	34	28	37
T89_C			7,50	37	35	28	38
T89_D			10,50	37	36	29	39
T89_E			13,50	38	36	30	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen