

Rapport

Akoestisch onderzoek

bouwplan appartementen aan de Piusstraat te Tilburg

projectnr. 232679

revisie 02

7 juni 2011

Opdrachtgever

KlokOntwikkeling

Postbus 38

6650 AA Druten

datum vrijgave

juni 2011

beschrijving revisie 02

balkons geluidluw

goedkeuring

K. Mensinga

vrijgave

R. Hemmen

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan © Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
2	Juridisch kader	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.3	30 km/uur zone	5
2.4	Parkeergarage	5
2.5	Toetsingskader plansituatie	6
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	8
3.1	Onderzoeksgebied en woningtypologie	8
3.2	Rekenmethode	8
3.3	Invoergegevens	9
4	Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde	12
4.1	Rekenresultaten	12
4.2	Toetsing	13
4.3	Hogere grenswaarde	15
4.3.1	Algemeen	15
4.3.2	Plansituatie	15
4.3.3	Beleid	16
5	Samenvatting en conclusie	18
Bijlagen		
1.	Invoergegevens Geonose	
2.	Aangeleverde verkeersgegevens	
3.	Rekenresultaten Piusstraat en het Piusplein zuid inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
4.	Rekenresultaten Piusplein noord inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
5.	Rekenresultaten Paleisring inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
6.	Rekenresultaten Koopvaardijstraat inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
7.	Rekenresultaten Clercxstraat exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
8.	Rekenresultaten wegverkeer cumulatief exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh	
9.	Appartementen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van de Piusstraat en het Piusplein zuid	
10.	Appartementen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van het Piusplein noord	
11.	Appartementen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van de Paleisring	
12.	Rekenresultaten industrielaawai	
13.	details afscherming balkon tbv geluidluwe buitenruimte	
Figuren		
1.	Overzicht situatie met ligging wegen	
2.	Overzicht ontvangerpunten	

1 Inleiding

In opdracht van KDO Vastgoedontwikkeling is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeven van een onderbouwing in het kader van een bestemmingsplanprocedure ingevolge de Wet ruimtelijke ordening.

KDO Vastgoedontwikkeling is voornemens om aan de Piusstraat te Tilburg 91 nieuwe appartementen te realiseren. Het huidige bestemmingsplan staat deze ontwikkeling niet toe. Om de woningbouw desondanks mogelijk te maken dient de gemeente Tilburg een nieuw bestemmingsplan vast te stellen of een projectbesluit te nemen ingevolge de Wet ruimtelijke ordening. Bij het nemen van dit besluit dient de gemeente Tilburg ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen in acht te nemen als gevolg van wegen en bedrijven. Dit ter bescherming van de toekomstige bewoners tegen geluidhinder. Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen, als gevolg van de wegen en de in- en uitrit van de parkeergarage.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
1 of 2	200	250

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw	48	68	58*
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58

* : vervangende nieuwbouw langs auto(snel)weg binnen bebouwde kom 63 dB

2.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.3 30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij het opstellen van een bestemmingsplan of een projectbesluit, de geluidbelasting wel inzichtelijk dient te worden gemaakt. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.4 Parkeergarage

Een parkeergarage en de bijbehorende in- en uitritten zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Indien akoestisch onderzoek van een parkeergarage uitgevoerd wordt in het kader van vergunningverlening voor de parkeergarage wordt de 'Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening' toegepast. Doel van de Handreiking is een hulpmiddel te bieden bij het voorkomen en beperken van hinder door Industrielawaai. De handreiking geeft de volgende werkwijze aan voor het toetsen van de geluidbelasting van inrichtingen.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Voor bestaande inrichtingen:

- bij herziening van vergunningen toetst men de richtwaarden volgens van tabel 2.3 steeds opnieuw;
- overschrijding van de richtwaarden is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid;
- overschrijding van het referentieniveau van het omgevingsgeluid tot een maximum "etmaalwaarde" van 55 dB(A) kan in sommige gevallen toelaatbaar zijn op grond van een bestuurlijk afwegingsproces waarbij de geluidbestrijdingskosten een belangrijke rol dienen te spelen. Wanneer het bestaande (vergunde) niveau ten gevolge van de inrichting hoger is dan de "etmaalwaarde" van 55 dB(A), dient bij de opstelling van vergunningvoorschriften de laatstgenoemde waarde óf het referentieniveau van het omgevingsgeluid als maximum te worden gehanteerd.

Voor het bovenstaande geldt steeds dat een verhoging van de richtwaarden alleen kan worden toegestaan na toepassing van de Best Bestaande Technieken (BBT). Echter, indien een bedrijf voldoet aan de vigerende voorschriften, gelden de vigerende voorschriften als 'verworven rechten'.

Tabel 2.3 Richtwaarden voor woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, Weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40

Op basis van de richtwaarden voor "Woonwijk in de stad" kan als toetsingswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ ter plaatse van woningen van derden worden gehanteerd:

- 50 dB(A) in de dagperiode van 7:00 uur tot 19:00 uur;
- 45 dB(A) in de avondperiode van 19:00 uur tot 23:00 uur;
- 40 dB(A) in de nachtperiode van 23:00 uur tot 7:00 uur.

2.5 Toetsingskader plansituatie

In de onderhavige situatie is er sprake van een bestemming welke is gelegen binnen de invloedssfeer van de Piusstraat, het Piusplein, de Paleisring en de Koopvaardijstraat. Het betreft appartementen in stedelijk gebied en stedelijke wegen met 2 rijstroken. De zonebreedte bedraagt voor de wegen 200 meter. Voor de wegen geldt een maximum snelheid van 50 km/uur, de aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 5 dB.

In de zin van de Wet geluidhinder heeft het plan betrekking op nieuw te bouwen woningen die zijn gelegen binnen de geluidzone van een aanwezige weg in stedelijk gebied. De onderstaande grenswaarden zijn van toepassing.

Tabel 2.4 Grenswaarden plansituatie na aftrek ex artikel 110g Wgh

Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
Piusstraat, Piusplein, Paleisring en Koopvaardijstraat	48	63

Voor de overige wegen gelegen in de nabije omgeving van of in het plangebied geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. In de zin van de Wet geluidhinder zijn dergelijke wegen niet-zoneplichtig en zouden derhalve buiten beschouwing kunnen blijven. Gelet op jurisprudentie blijken 30 km/uur wegen vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' toch akoestisch te moeten worden onderzocht. Derhalve wordt de Clercxstraat wel bij dit onderzoek betrokken.

Een parkeergarage en de bijbehorende in- en uitritten zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig en te beoordelen als industrielawaai. Teneinde cumulatie van wegverkeerslawaai en lawaai als gevolg van de parkeergarage inzichtelijk te maken én inzichtelijk te kunnen maken hoe hoog het geluidniveau als gevolg van de parkeergarage ten opzichte van het referentieniveau van het omgevingsgeluid is, is de inrichting bij dit onderzoek betrokken.

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied en woningtypologie

Het betreft hier de ontwikkeling van appartementen in het gebied dat wordt omsloten door de Piusstraat, het Piusplein en de Paleisring.

Het gebouw bestaat uit maximaal 12 bouwlagen boven lokaal maaiveld. Het westelijk deel bestaat uit 5 bouwlagen, het oostelijk gedeelte uit 12 bouwlagen.

Een overzicht van de situatie is weergegeven in figuur 1.

Bij dit akoestisch onderzoek zijn de volgende tekeningen als uitgangspunt gehanteerd:

- 'A 1-1.pdf, A 1-1.pdf, A100.pdf t/m A106.pdf', A111.pdf, A113.pdf, A201.pdf t/m A205.pdf, A301.pdf en A302.pdf' d.d. 7-12-2010 aangeleverd door Hooper Architects op 2-2-2011;
- '05030 A002 20100920 t.b.v. OW.dwg' zoals verstrekt door Hooper Architects, d.d. 20-09-2010.

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting per woning en groepen van woningen.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden. Daarbij is gebruik gemaakt van een grafisch computermodel, programma Geomilieu versie 1.51.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege de in- en uitrit van de parkeergarage zijn de berekeningen uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999 en ter indicatie met dezelfde rekenmethode als die voor wegverkeer. De hoogste (de maatgevende) waarde is gebruikt voor de beoordeling de in- en uitrit.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Invoergegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen en de omliggende bebouwing zijn opgenomen.

De verkeersgegevens van zowel de betreffende wegen als de in- en uitrit van de parkeergarage zijn aangeleverd door de gemeente Tilburg (bijlage 2) en gelden voor het prognosejaar 2020. Door de gemeente is aangegeven is dat voor deze wegen de voertuigverdeling "aanvullende hoofdweg, cat. 4" gebruikt wordt. De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2020

Weg	Intensiteit [mvt/etm]	Periode	Gemiddeld uurpercen- tage	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
				licht	middel- zwaar	zwaar
Piusstraat noord	7.400	dag	6,50	96,6	2,9	0,5
		avond	4,10	96,2	3,2	0,6
		nacht	0,7	96,2	3,2	0,6
Piusstraat zuid	4.500	dag	6,50	96,6	2,9	0,5
		avond	4,10	96,2	3,2	0,6
		nacht	0,7	96,2	3,2	0,6
Piusplein noord	12.100	dag	6,50	96,6	2,9	0,5
		avond	4,10	96,2	3,2	0,6
		nacht	0,7	96,2	3,2	0,6
Piusplein zuid	8.700	dag	6,50	96,6	2,9	0,5
		avond	4,10	96,2	3,2	0,6
		nacht	0,7	96,2	3,2	0,6
Paleisring	20.800	dag	6,50	96,6	2,9	0,5
		avond	4,10	96,2	3,2	0,6
		nacht	0,7	96,2	3,2	0,6
Koopvaardijstraat (west)	2.900	dag	6,50	96,6	2,9	0,5
		avond	4,10	96,2	3,2	0,6
		nacht	0,7	96,2	3,2	0,6
Koopvaardijstraat (oost)	3.000	dag	6,50	96,6	2,9	0,5
		avond	4,10	96,2	3,2	0,6
		nacht	0,7	96,2	3,2	0,6

Weg	Intensiteit [mvt/etm]	Periode	Gemiddeld uurpercen- tage	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
				licht	middel- zwaar	zwaar
Clercxstraat (west)	1.000	dag	6,50	96,6	2,9	0,5
		avond	4,10	96,2	3,2	0,6
		nacht	0,7	96,2	3,2	0,6
Clercxstraat (oost)	1.100	dag	6,50	96,6	2,9	0,5
		avond	4,10	96,2	3,2	0,6
		nacht	0,7	96,2	3,2	0,6

Tabel 3.2 Gehanteerde verkeersgegevens in- en uitrit parkeergarage prognosejaar 2020

Weg	Intensiteit [mvt/etm]	Periode	Gemiddeld uurpercen- tage	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
				licht	middel- zwaar	zwaar
inrit parkeergarage	814	dag	7,31	100	0	0
		avond	2,41	100	0	0
		nacht	0,33	100	0	0
uitrit parkeergarage	814	dag	7,31	100	0	0
		avond	2,41	100	0	0
		nacht	0,33	100	0	0

Voor zowel de Piusstraat, het Piusplein, de Paleisring en de Koopvaardijstraat bedraagt te maximum snelheid ter hoogte van het onderhavige plangebied 50 km/uur. In de berekeningen is uitgegaan van het referentiewegdek (DAB).

Voor de Clercxstraat bedraagt de maximum snelheid ter hoogte van het onderhavige plangebied 30 km/uur en is in de berekeningen uitgegaan van het referentiewegdek (DAB).

Er is rekening gehouden met de hoogteverschillen van de in en uitrit van de parkeergarage, deze ligt op het diepste punt 4 meter onder het maaiveld. De ingang van de parkeergarage is gemodelleerd met een reflecterend scherm. De snelheid van de auto's die de parkeergarage inrijden is 15 km/u. De intensiteit op de in- en uitrit van de parkeergarage is niet gelijk. Deze in- en uitritten bevinden zich aan de oostzijde (Piusstraat zijde) van de parkeergarage. Aan de westzijde van de parkeergarage is nog een ingang.

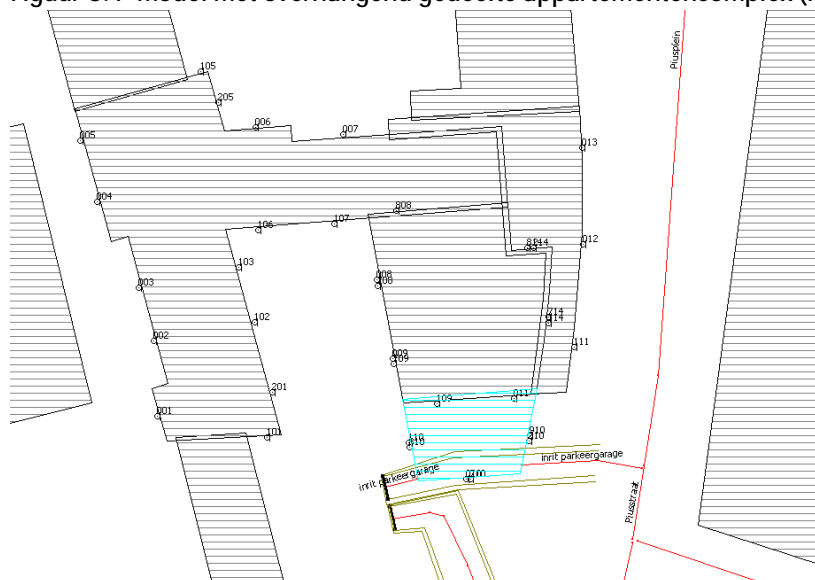
De omgeving van de nieuw te realiseren bebouwing is als akoestisch hard te kenmerken (bodemfactor 0,0).

De diverse gebouwen in de omgeving van het onderhavige plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Met behulp van het berekeningsmodel zijn puntberekeningen uitgevoerd voor het prognosejaar 2020. De ontvangerpunten zijn zo gelegen dat ze een representatief beeld geven van de geluidbelasting op elk appartement. Voor de berekeningen is uitgegaan van een ontvangerhoogte van zowel 5,5 meter (eerste verdieping) en voor elke verdieping 3 meter hoger tot en met de twaalfde verdieping op 38,5 meter boven lokaal maaiveld.

De inrit naar de parkeergarage ligt voor een gedeelte onder een overhangend deel van het appartementencomplex. Geomilieu 1.51 berekent als gevolg van de geometrie de geluidbelasting op de zuidgevel van appartement 09 en 11 niet. Om de geluidbelasting op deze gevel toch inzichtelijk te kunnen maken is uit het model het overhangend deel verwijderd (lichtblauw in onderstaande afbeelding). De geluidbelasting die nu berekend wordt, is ten hoogste 3 dB te laag vanwege het ontbreken van de reflectie tegen de onderkant van appartement 23. Dit is in de berekeningsresultaten handmatig gecorrigeerd (zie bijlage 9).

Figuur 3.1 model met overhangend gedeelte appartementencomplex (lichtblauw)



Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1 en 2.

4 Resultaten, toetsing en hogere grenswaarde

4.1 Rekenresultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de relevante wegen berekend voor het prognosejaar 2020.

De berekeningsresultaten zijn voor alle wegen per ontvangerpunt weergegeven in bijlage 3 tot en met 7. In de onderstaande tabellen zijn de ontvangerpunten met de hoogste geluidbelasting weergegeven.

Om toetsing aan de Wet geluidhinder mogelijk te maken, is de L_{den} -waarde bepaald door het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode te middelen waarna er op deze gemiddelde waarde een aftrek van 5 dB ex artikel 110g wordt toegepast.

Het geluiddrukkniveau op de toetspunten ten zuiden van de appartementen 9 (109_A) en 11 (011_A) is gecorrigeerd (+ 3 dB) voor de reflectie als gevolg van de overhangende constructie.

Tabel 4.1 Geluidbelasting vanwege het Piusplein zuid en de Piusstraat, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

toetspunt	verdieping	appartement	hoogte [m]	geluidbelasting 2020 [dB]
012_A	1	05	5,5	61
111_A	1	04	5,5	61
012_B	2	012	8,5	61

In bijlage 9 staan alle appartementen waar een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor geldt.

Tabel 4.2 Geluidbelasting vanwege het Piusplein noord, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

toetspunt	verdieping	appartement	hoogte [m]	geluidbelasting 2020 [dB]
013_D	4	027	14,5	50
013_C	3	020	11,5	50
013_B	2	013	8,5	50

Tabel 4.3 Geluidbelasting vanwege de Paleisring, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

toetspunt	verdieping	appartement	hoogte [m]	geluidbelasting 2020 [dB]
005_E	5	W29	17,5	52
005_B	2	W11	8,5	51
005_C	3	W17	11,5	51

Tabel 4.4 Geluidbelasting vanwege de Koopvaardijstraat, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

toetspunt	verdieping	appartement	hoogte [m]	geluidbelasting 2020 [dB]
710_F	12	O60	38,5	40
710_E	11	O56	35,5	40
910_F	12	O60	38,5	40

Tabel 4.5 Geluidbelasting vanwege de Clercxstraat, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

toetspunt	verdieping	appartement	hoogte [m]	geluidbelasting 2020 [dB]
210_A	5	W29	5,5	47
210_B	2	W11	8,5	47
210_C	3	W17	11,5	47

Tabel 4.6 Geluidbelasting vanwege in- en uitrit parkeergarage, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

toetspunt	verdieping	appartement	hoogte [m]	geluidbelasting 2020 [dB]
011_A	1	O4	5,5	53
109_A	1	O3	5,5	52
010_B	2	O10	8,5	50
010_C	3	O17	11,5	49
010_D	4	O24	14,5	48

De geluidbelasting als gevolg van de parkeergarage ook met de rekenmethodiek voor industrielawaai berekend, teneinde aan het juiste toetsingskader te kunnen voldoen.

Tabel 4.7 Geluidbelasting vanwege in- en uitrit parkeergarage berekend met de rekenmethodiek voor industrielawaai

toetspunt	verdieping	appartement	hoogte [m]	geluidbelasting 2020 [dB(A)]
011_A	1	O4	5,5	53
109_A	1	O3	5,5	52
010_B	2	O10	8,5	51
010_C	3	O17	11,5	50
010_D	4	O24	14,5	49

4.2 Toetsing

Zoneplichtige wegen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op het Piusplein zuid en de Piusstraat ten hoogste 61 dB bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op het Piusplein noord bedraagt ten hoogste 50 dB, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Paleising bedraagt ten hoogste 52 dB, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

De maximaal te ontheffen geluidbelasting van 63 dB wordt echter niet overschreden. De voorkeursgrenswaarde wordt vanwege het wegverkeer op het Piusplein zuid en de Piusstraat overschreden op 37 appartementen (bijlage 9). De voorkeursgrenswaarde wordt vanwege het wegverkeer op het Piusplein noord overschreden op 10 appartementen (bijlage 10). De voorkeursgrenswaarde wordt vanwege het wegverkeer op de Paleisring overschreden op 16 appartementen (bijlage 11).

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

Ten gevolge van het wegverkeer op de overige wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden waarmee nader onderzoek achterwege kan blijven.

Niet-zoneplichtige wegen

Ten gevolge van het wegverkeer op de Clercxstraat bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 47 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

Voor alle niet-zoneplichtige wegen geldt dat toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder formeel niet kan plaatsvinden.

Parkeergarage

Ten gevolge van het verkeer op de in- en uitrit van de parkeergarage is de geluidbelasting berekend met de rekenmethodiek voor wegverkeerslawaai maximaal 53 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De geluidbelasting berekend met de rekenmethodiek voor industrielawaai is maximaal 53 dB(A). De richtwaarde van 50 dB(A) wordt overschreden bij 3 appartementen. De geluidbelasting berekend met de rekenmethodiek voor industrielawaai is maatgevend. Gelet op de overschrijding is onderzocht wat het geluidniveau als gevolg van de in- en uitrit is ten opzichte van het omgevingsgeluid. In de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening wordt gesteld dat voor bestaande inrichtingen overschrijding van de richtwaarden mogelijk is tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Geluid als gevolg van wegverkeer is maatgevend voor het omgevingsgeluid. Het cumulatieve geluidniveau als gevolg van wegverkeer is 67 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh (bijlage 8). De Piusstraat is hier maatgevend. Industrielawaai is echter berekend in Letmaal, wegverkeerslawaai in Lden. Bij de invoering van de Lden is onderzoek gedaan naar het verschil tussen de Letmaal en de Lden-niveaus. Dit onderzoek spitste zich toe op rijkswegen en spoorwegen. Daarbij bleek de Lden gemiddeld 2 dB lager dan de Letmaal-waarde. Om het cumulatieve geluidniveau als gevolg van wegverkeer te kunnen vergelijken met het geluidniveau als gevolg van industrielawaai wordt het geluidniveau in Lden verlaagd met 2dB ($67 \text{ dB} - 2 = 65 \text{ dB(A)}$). Het referentieniveau van het omgevingsgeluid is het optredende equivalent geluidsniveau in dB(A), veroorzaakt door zoneringsplichtige wegverkeersbronnen, minus 10 dB. Het referentieniveau van het omgevingsgeluid wordt $65 \text{ dB(A)} - 10 = 55 \text{ dB(A)}$. De geluidbelasting als gevolg van de in- en uitrit is lager dan het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

4.3 Hogere grenswaarde

4.3.1 Algemeen

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

4.3.2 Plansituatie

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op het Piusplein zuid en de Piusstraat, het Piusplein noord en de Paleisring dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders. Daarbij dienen de waarden zoals vermeld in bijlage 9, 10 en 11 te worden aangevraagd. Een hogere waarde kan pas worden verleend als inzichtelijk is gemaakt dat maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn.

Bronmaatregelen:

Piusplein zuid en de Piusstraat

Bronmaatregelen in de vorm van een stiller wegdek worden waarschijnlijk in de toekomst met regulier onderhoud toegepast. Met het toepassen van bijvoorbeeld dunne deklagen kan een geluidreductie van 3-4 dB gehaald worden. De voorkeursgrenswaarde zal op een aantal appartementen dan nog steeds overschreden worden.

Parkeergarage

De snelheid op de in- en uitrit van de parkeergarage is dusdanig laag dat met bronmaatregelen in de vorm van een stiller wegdek geen significante geluidreductie behaald wordt. Tevens is het geluidniveau als gevolg van de in- en uitrit lager dan het referentieniveau.

Overdrachtsmaatregelen:

Aangezien de nieuwbouw zeer hoog wordt en de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ook op een aantal appartementen op de hoogste verdiepingen geldt (zie bijlage 9) is het niet mogelijk een doelmatig scherm toe te passen. Tevens is een dergelijk scherm is om stedenbouwkundige redenden niet gewenst. Tenslotte is een ononderbroken scherm technisch onmogelijk omdat de parkeergarage waarvan de inrit zeer dicht gelegen is bij de nieuwbouw ontsluit op de Piusstraat.

Maatregelen in de vorm van een scherm zijn niet realistisch.

Ontvangermaatregelen:

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB.

In het kader van de procedure hogere grenswaarde èn gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Bij de bepaling van de noodzakelijke maatregelen dient te worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en de ventilatie. Bij de bepaling van de geluidwering dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting waarop de aftrek ex artikel 110g Wgh niet is toegepast. Deze geluidbelasting is weergegeven in bijlage 8.

Vanwege de 32 appartementen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is de geluidwering van de gevel bepaald van maatgevende appartementen (Ingenieursbureau Oranjewoud BV, Rapportage geluidwering gevels bouwplan appartementen aan de Piusstraat te Tilburg, projectnr. 239039, revisie 00, februari 2011). Indien ten minste de maatregelen als omschreven in hoofdstuk 2 van bovengenoemd rapport worden toegepast, wordt voldaan aan de gestelde eisen volgens 'Bouwbesluit'.

4.3.3 Beleid

Binnen de gemeente Tilburg wordt voor beleid met betrekking tot het verstrekken van hogere grenswaarden verwezen naar het "Ontheffingenbeleid wet Geluidhinder" van de provincie Noord-Brabant. Het betreft ontheffingenbeleid voor wegverkeerslawaai, spoorwegverkeerslawaai en industrielawaai d.d. 10 februari 1998.

Gezien het document dateert van 1998 wordt het toetsingskader in etmaalwaarde, Letmaal (dB(A)) gepresenteerd. Wegverkeerslawaai wordt tegenwoordig in Lden (dB) berekend. Bij de invoering van de Lden is onderzoek gedaan naar het verschil tussen de Letmaal en de Lden-niveaus. Dit onderzoek spitste zich toe op rijkswegen en spoorwegen. Daarbij bleek de Lden gemiddeld 2 dB lager dan de Letmaal-waarde. Om die reden zijn in de Wet geluidhinder alle Letmaal-normen voor weg- en railverkeerslawaai met 2 dB(A) verlaagd om de Lden-normen te krijgen.

Het belangrijkste gegeven uit het beleid is dat, alleen dan een hogere grenswaarde van 55 dB(A) (-53 dB) of hoger wordt vastgesteld indien er sprake is van een geluidluwe buitengevel en buitenruimte. Dit houdt in dat de gecumuleerde geluidbelasting, bepaald volgens de methode uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, op minimaal één gevel ten hoogste 48 dB bedraagt.

In de onderhavige situatie is er sprake van een geluidbelasting door wegverkeer.

De geluidbelasting door de Piusstraat en het Piusplein (zuid) is bepalend voor de resulterende geluidbelasting. De oost- en zuidgevels van de appartementen ondervinden derhalve de hoogste geluidbelasting.

Voor de woningen aan de oost en zuid gevel waarvoor een overschrijding van de grenswaarde van 53 dB geldt, wordt in het bouwplan voorzien in een geluidluwe gevel en buitenruimte bij het balkon. Het balkon wordt afgeschermd met een glazen constructie als in bijlage 13 of vergelijkbaar, met goede naad en kierdichting. Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarden zoals gesteld in het "Ontheffingenbeleid wet Geluidhinder" van de provincie Noord-Brabant.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van KDO Vastgoedontwikkeling is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeven van een onderbouwing in het kader van een bestemmingsplanprocedure ingevolge de Wet ruimtelijke ordening.

KDO Vastgoedontwikkeling is voornemens om aan de Piusstraat te Tilburg 91 nieuwe appartementen te realiseren. Het huidige bestemmingsplan staat deze ontwikkeling niet toe. Om de woningbouw desondanks mogelijk te maken dient de gemeente Tilburg een nieuw bestemmingsplan vast te stellen of een projectbesluit te nemen ingevolge de Wet ruimtelijke ordening. Bij het nemen van dit besluit dient de gemeente Tilburg ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen in acht te nemen als gevolg van wegen en bedrijven. Dit ter bescherming van de toekomstige bewoners tegen geluidhinder. Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting vanwege op de nieuw te bouwen woningen, als gevolg van de wegen en het bedrijf de parkeergarage.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In de zin van de Wet geluidhinder is het onderhavige plangebied gelegen binnen de geluidzone van de Piusstraat, het Piusplein, de Paleisring en de Koopvaardijstraat.

Voor de overige wegen gelegen in de nabije omgeving van of in het plangebied geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. In de zin van de Wet geluidhinder zijn dergelijke wegen niet-zoneplichtig en zouden derhalve buiten beschouwing kunnen blijven. Gelet op jurisprudentie is voor de 30 km/uur wegen vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' toch akoestisch onderzoek uitgevoerd. Derhalve is de Clercxstraat eveneens in het onderzoek betrokken.

Zoneplichtige wegen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op het Piusplein zuid en de Piusstraat ten hoogste 61 dB bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op het Piusplein noord bedraagt ten hoogste 50 dB, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Paleisring bedraagt ten hoogste 52 dB, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, is het aan het college van Burgemeester en Wethouders om een hogere waarde te verlenen. Een hogere waarde kan verleend worden nadat inzichtelijk is gemaakt dat bron-, overdrachts- en/of ontvangermaatregelen onvoldoende effectief zijn en er wordt voldaan aan de voorwaarden zoals gesteld in het hogere waardenbeleid.

Ten gevolge van het wegverkeer op de overige wegen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden waarmee nader onderzoek achterwege kan blijven.

Niet-zoneplichtige wegen

Ten gevolge van het wegverkeer op de Clercxstraat bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 47 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

Voor alle niet-zoneplichtige wegen geldt dat toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder formeel niet kan plaatsvinden. De geluidbelasting als gevolg van deze weg is dusdanig laag dat het nemen van maatregelen niet aan de orde is.

In het kader van de procedure hogere grenswaarde èn gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuw te realiseren bebouwing, is beoordeeld dat met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het ten hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen (Ingenieursbureau Oranjewoud BV, Rapportage geluidwering gevels bouwplan appartementen aan de Piusstraat te Tilburg, projectnr. 239039, revisie 00, februari 2011).

Bij de bepaling van de noodzakelijke maatregelen dient te worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie en de ventilatie. Bij de bepaling van de geluidwering dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting waarop de aftrek ex artikel 110g Wgh niet is toegepast.

Parkeergarage

De geluidbelasting berekend met de rekenmethodiek voor industrielawaai is maximaal 53 dB(A). De richtwaarde 50 dB(A) wordt overschreden. De snelheid op de in- en uitrit van de parkeergarage is dusdanig laag dat met bronmaatregelen in de vorm van een stiller wegdek geen significante geluidreductie behaald wordt. Tevens is het geluidniveau als gevolg van de in- en uitrit lager dan het referentieniveau. De geluidbelasting ten gevolge van de in- en uitrit van de bestaande parkeergarage levert daarom geen belemmering op voor de ontwikkeling.

Beleid

Voor de woningen aan de oost en zuid gevel waarvoor een overschrijding van de grenswaarde van 53 dB geldt, wordt in het bouwplan voorzien in een geluidluwe gevel en buitenruimte bij het balkon. Het balkon wordt afgeschermd met een glazen constructie als in bijlage 13 of vergelijkbaar, met goede naad en kierdichting. Hiermee kan worden voldaan aan de voorwaarden zoals gesteld in het "Ontheffingenbeleid wet Geluidhinder" van de provincie Noord-Brabant.

Bijlagen en figuren

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Piusstraat 2020

Model eigenschap

Omschrijving	Piusstraat 2020
Verantwoordelijke	d09919
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(133700,00, 395300,00) - (135130,00, 397010,00)
Aangemaakt door	d09919 op 24-9-2010
Laatst ingezien door	d08711 op 14-12-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.51
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: Piusstraat 2020
Groep: Appartementencomplex
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl.	lk
001	Appartementen noord en west	19,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
002	Appartementen gedeelte boven inrit P	40,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	
002	Appartementen oost (hoog)	40,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
003	Appartementen oost (laag)	16,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	

Model: Piusstraat 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	west	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
002	west	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
003	west	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
004	zuid	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
005	west	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
006	noord	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
007	noord	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
008	west	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	20,50	Ja
009	west	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	20,50	Ja
010	zuid	-2,76	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	20,50	Ja
011	zuid	0,00	Relatief	5,50	--	--	--	--	--	Ja
012	oost	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
013	oost	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
101	zuid	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
102	oost	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
103	oost	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
105	noord	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
106	zuid	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
107	zuid	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
109	zuid	0,00	Relatief	5,50	--	--	--	--	--	Ja
110	west	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	20,50	Ja
111	oost	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	--	--	Ja
114	oost	0,00	Relatief	17,50	20,50	--	--	--	--	Ja
201	oost	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
205	oost	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	--	Ja
210	oost	0,00	Relatief	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	20,50	Ja
214	noord	0,00	Relatief	17,50	20,50	--	--	--	--	Ja
708	west	0,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
709	west	0,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
710	zuid	-2,66	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
714	oost	0,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
808	noord	0,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
810	west	0,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
814	noord	0,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja
910	oost	0,00	Relatief	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	38,50	Ja

Model: Piusstraat 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	X	Y
001	134358,23	396182,63
002	134357,75	396192,33
003	134355,84	396199,23
004	134350,43	396210,23
005	134348,27	396218,15
006	134370,89	396219,85
007	134382,14	396218,88
008	134386,50	396200,22
009	134388,54	396190,03
010	134398,04	396174,52
011	134404,22	396184,91
012	134413,03	396204,81
013	134412,97	396217,19
101	134372,32	396179,96
102	134370,69	396194,78
103	134368,72	396201,79
105	134363,75	396227,04
106	134371,25	396206,66
107	134381,00	396207,44
109	134394,28	396184,22
110	134390,64	396179,27
111	134411,92	396191,59
114	134408,57	396194,68
201	134373,07	396185,75
205	134366,04	396223,07
210	134406,05	396179,42
214	134406,63	396204,36
708	134386,65	396199,39
709	134388,67	396189,36
710	134398,61	396174,52
714	134408,61	396195,42
808	134389,02	396209,14
810	134390,68	396178,65
814	134405,87	396204,36
910	134406,19	396180,09

Model: Piusstraat 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Lengte	Hbron	Wegdek
001	Piusstraat	134348,31	396001,33	0,00	90,81	0,75	referentiewegdek
002	Piusstraat	134386,76	396083,85	0,00	88,91	0,75	referentiewegdek
003	Piusstraat	134419,46	396166,83	0,00	9,61	0,75	referentiewegdek
003	Piusplein	134420,95	396176,32	0,00	107,62	0,75	referentiewegdek
004	Koopvaardijstraat	134386,97	396083,64	0,00	85,16	0,75	referentiewegdek
005	Koopvaardijstraat	134467,66	396056,41	0,00	108,94	0,75	referentiewegdek
006	Clercxstraat	134420,14	396166,62	0,00	141,65	0,75	referentiewegdek
007	Clercxstraat	134554,40	396121,46	0,00	65,34	0,75	referentiewegdek
008	Paleisring	134424,00	396283,20	0,00	397,45	0,75	referentiewegdek
009	Piusplein	134471,79	396394,57	0,00	120,95	0,75	referentiewegdek
111	inrit parkeergarage	134405,20	396176,36	0,00	15,66	0,75	referentiewegdek
111	uitrit parkeergarage	134388,58	396169,43	0,00	45,30	0,75	referentiewegdek
111	inrit parkeergarage	134387,67	396173,52	0,00	4,17	0,75	referentiewegdek

Model: Piusstraat 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
001	50	50	50	4500,00	6,50	4,10	0,70	282,56	177,49	30,30
002	50	50	50	7400,00	6,50	4,10	0,70	464,65	291,87	49,83
003	50	50	50	7400,00	6,50	4,10	0,70	464,65	291,87	49,83
003	50	50	50	8700,00	6,50	4,10	0,70	546,27	343,15	58,59
004	50	50	50	2900,00	6,50	4,10	0,70	182,09	114,38	19,53
005	50	50	50	3000,00	6,50	4,10	0,70	188,37	118,33	20,20
006	30	30	30	1000,00	6,50	4,10	0,70	62,79	39,44	6,73
007	30	30	30	1100,00	6,50	4,10	0,70	69,07	43,39	7,41
008	50	50	50	20800,00	6,50	4,10	0,70	1306,03	820,39	140,07
009	50	50	50	12100,00	6,50	4,10	0,70	759,76	477,25	81,48
111	15	--	--	814,00	7,31	2,41	0,33	59,50	19,62	2,69
111	15	--	--	814,00	7,31	2,41	0,33	59,50	19,62	2,69
111	15	--	--	814,00	7,31	2,41	0,33	59,50	19,62	2,69

Model: Piusstraat 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal
001	8,48	5,90	1,01	1,46	1,11	0,19		107,15		105,20
002	13,95	9,71	1,66	2,40	1,82	0,31		109,31		107,36
003	13,95	9,71	1,66	2,40	1,82	0,31		109,31		107,36
003	16,40	11,41	1,95	2,83	2,14	0,37		110,01		108,06
004	5,47	3,80	0,65	0,94	0,71	0,12		105,24		103,29
005	5,66	3,94	0,67	0,98	0,74	0,13		105,39		103,44
006	1,88	1,31	0,22	0,32	0,25	0,04		97,69		95,77
007	2,07	1,44	0,25	0,36	0,27	0,05		98,10		96,18
008	39,21	27,29	4,66	6,76	5,12	0,87		113,80		111,85
009	22,81	15,88	2,71	3,93	2,98	0,51		111,45		109,50
111	--	--	--	--	--	--		95,80		90,98
111	--	--	--	--	--	--		95,80		90,98
111	--	--	--	--	--	--		95,80		90,98

Model: Piusstraat 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	LE (N)	Totaal
001		97,52
002		99,68
003		99,68
003		100,39
004		95,62
005		95,76
006		88,09
007		88,50
008		104,17
009		101,82
111		82,34
111		82,34
111		82,34

Verkeersmilieukaart gemeente Tilburg percentages voertuigverdeling

	Cat.	dag		avond		nacht	
		uur	dag	uur	avond	uur	nacht
woon en buurtstraten	2	6,8	81,6	3,4	13,6	0,6	4,8
wijkverzamelwegen	3	6,5	78,0	4,1	16,4	0,7	5,6
aanvullende hoofdwegen	4	6,5	78,0	4,1	16,4	0,7	5,6
hoofdwegen	5	6,5	78,0	3,9	15,6	0,8	6,4
autowegen	6	6,5	78,0	3,9	15,6	0,8	6,4
autosnelwegen	7	6,7	80,4	2,9	11,6	1,0	8,0
industriewegen	9	6,8	81,6	2,8	11,2	0,9	7,2
tangenten	10	6,4	76,8	3,2	12,8	1,3	10,4

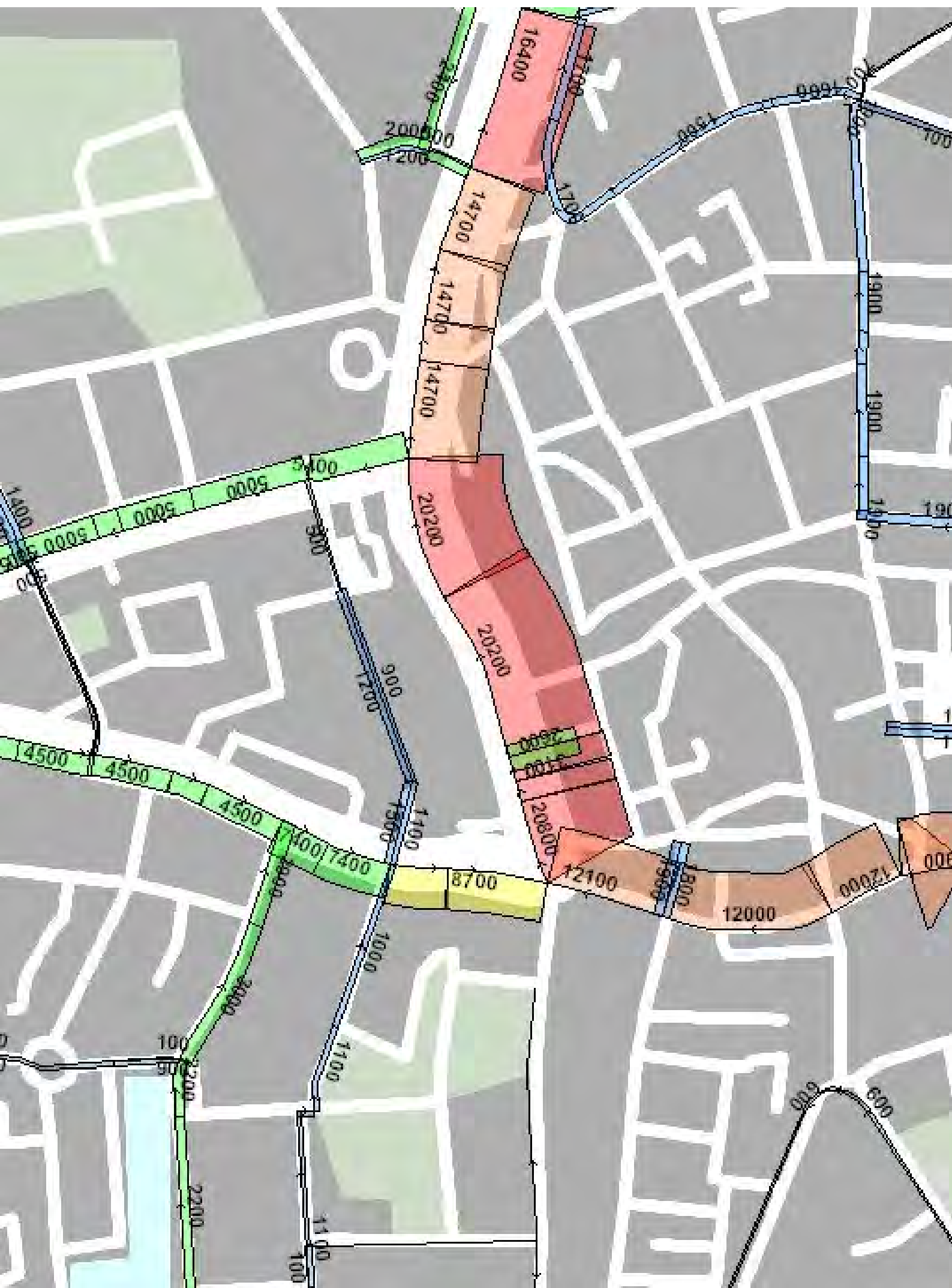
	Cat.	%lichte mvt	%middelzware	%zware mvt	etmaal		
					licht	middel	zwaar
overdag							
woon en buurtstraten	2	94,5	4,5	1,0	94,6	4,5	1,0
wijkverzamelwegen	3	96,7	2,8	0,5	96,6	2,9	0,5
aanvullende hoofdwegen	4	96,7	2,8	0,5	96,6	2,9	0,5
hoofdwegen	5	93,8	3,7	2,5	93,6	3,7	2,7
autowegen	6	94,9	3,2	1,9	94,4	3,3	2,3
autosnelwegen	7	81,1	4,7	14,2	78,2	4,9	16,9
industriewegen	9	83,9	6,5	9,6	85,8	6,0	8,2
tangenten	10	84,9	8,2	7,0	85,3	7,6	7,2

	Cat.	%lichte mvt	%middelzware	%zware mvt			
					licht	middel	zwaar
's-avonds en 's-nachts							
woon en buurtstraten	2	94,8	4,3	0,9			
wijkverzamelwegen	3	96,2	3,2	0,6			
aanv. hoofdwegen	4	96,2	3,2	0,6			
hoofdwegen	5	93,1	3,5	3,4			
autowegen	6	92,4	3,8	3,8			
autosnelwegen	7	66,3	5,7	28,0			
industriewegen	9	94,0	4,0	2,0			
tangenten (avond)	10	91,5	3,5	5,0	80,7	8,2	11,1
Autosnelwegen (A58)	RWS	75,5	7,9	16,6			

Verzonden: woensdag 8 december 2010 13:55

Onderwerp: RE: parkeergarage in en uitgaande bewegingen

Voor de parkeergarage (in- en uitgang Piusstraat) kan worden uitgegaan van de volgende gegevens voor de periode 23.00-07.00 over één weekdag gemiddeld; $300/7=43$ bewegingen per dag (in en uit samen) voor de periode 07.00-19.00 over één weekdag gemiddeld; $10000/7=1428$ bewegingen per dag (in en uit samen) voor de periode 19.00 -23.00 over één weekdag gemiddeld; $1100/7= 157$ bewegingen per dag (in en uit samen) De verdeling over de in en uitgaande baan zal 50/50% zijn



Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piusplein Z en Piusstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	west		5,50	19,84	17,91	10,23	20,64
001_B	west		8,50	20,47	18,54	10,86	21,27
001_C	west		11,50	21,16	19,23	11,56	21,96
001_D	west		14,50	21,35	19,42	11,74	22,15
001_E	west		17,50	20,32	18,39	10,71	21,12
002_A	west		5,50	22,28	20,34	12,67	23,08
002_B	west		8,50	23,08	21,14	13,47	23,88
002_C	west		11,50	23,53	21,60	13,92	24,33
002_D	west		14,50	23,77	21,84	14,17	24,57
002_E	west		17,50	20,55	18,62	10,94	21,35
003_A	west		5,50	22,82	20,88	13,20	23,62
003_B	west		8,50	23,64	21,70	14,03	24,44
003_C	west		11,50	24,03	22,10	14,42	24,83
003_D	west		14,50	24,35	22,42	14,74	25,15
003_E	west		17,50	21,47	19,55	11,87	22,28
004_A	zuid		5,50	22,95	21,01	13,33	23,75
004_B	zuid		8,50	23,86	21,92	14,25	24,66
004_C	zuid		11,50	24,24	22,31	14,64	25,04
004_D	zuid		14,50	24,49	22,56	14,88	25,29
004_E	zuid		17,50	20,27	18,34	10,66	21,07
005_A	west		5,50	22,75	20,81	13,14	23,55
005_B	west		8,50	23,67	21,74	14,06	24,47
005_C	west		11,50	24,05	22,12	14,45	24,85
005_D	west		14,50	24,32	22,38	14,71	25,12
005_E	west		17,50	20,39	18,46	10,78	21,19
006_A	noord		5,50	26,74	24,80	17,12	27,54
006_B	noord		8,50	27,69	25,76	18,08	28,49
006_C	noord		11,50	28,68	26,75	19,08	29,48
006_D	noord		14,50	30,38	28,45	20,78	31,18
006_E	noord		17,50	34,11	32,17	24,50	34,91
007_A	noord		5,50	27,58	25,64	17,97	28,38
007_B	noord		8,50	28,29	26,36	18,69	29,09
007_C	noord		11,50	29,30	27,37	19,69	30,10
007_D	noord		14,50	30,90	28,97	21,30	31,70
007_E	noord		17,50	34,34	32,41	24,74	35,14
008_A	west		5,50	42,96	41,02	33,34	43,76
008_B	west		8,50	43,68	41,74	34,06	44,48
008_C	west		11,50	43,81	41,86	34,18	44,60
008_D	west		14,50	43,78	41,83	34,16	44,57
008_E	west		17,50	43,75	41,80	34,12	44,54
008_F	west		20,50	43,70	41,75	34,07	44,49
009_A	west		5,50	45,46	43,51	35,84	46,25
009_B	west		8,50	45,94	43,99	36,31	46,73
009_C	west		11,50	45,98	44,04	36,36	46,78
009_D	west		14,50	45,94	43,99	36,31	46,73
009_E	west		17,50	45,88	43,94	36,26	46,68
009_F	west		20,50	45,81	43,86	36,18	46,60
010_A	zuid		5,50	55,27	53,33	45,65	56,07
010_B	zuid		8,50	55,49	53,54	45,86	56,28
010_C	zuid		11,50	55,39	53,44	45,76	56,18
010_D	zuid		14,50	55,19	53,24	45,56	55,98
010_E	zuid		17,50	54,95	53,00	45,32	55,74
010_F	zuid		20,50	54,67	52,72	45,05	55,46
011_A	zuid		5,50	--	--	--	--
012_A	oost		5,50	60,67	58,73	51,06	61,47
012_B	oost		8,50	60,22	58,28	50,61	61,02
012_C	oost		11,50	59,68	57,73	50,06	60,47
012_D	oost		14,50	59,11	57,16	49,49	59,90
013_A	oost		5,50	60,20	58,26	50,58	61,00
013_B	oost		8,50	59,79	57,84	50,17	60,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piusplein Z en Piusstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
013_C	oost		11,50	59,28	57,34	49,66	60,08
013_D	oost		14,50	58,74	56,79	49,12	59,53
101_A	zuid		5,50	50,23	48,29	40,61	51,03
101_B	zuid		8,50	50,27	48,33	40,65	51,07
101_C	zuid		11,50	50,21	48,26	40,58	51,00
101_D	zuid		14,50	50,12	48,17	40,49	50,91
101_E	zuid		17,50	50,01	48,06	40,38	50,80
102_A	oost		5,50	46,06	44,11	36,43	46,85
102_B	oost		8,50	46,55	44,60	36,92	47,34
102_C	oost		11,50	46,60	44,66	36,98	47,40
102_D	oost		14,50	46,57	44,62	36,94	47,36
102_E	oost		17,50	46,52	44,58	36,90	47,32
103_A	oost		5,50	45,26	43,32	35,64	46,06
103_B	oost		8,50	45,86	43,92	36,24	46,66
103_C	oost		11,50	45,93	43,99	36,31	46,73
103_D	oost		14,50	45,89	43,95	36,27	46,69
103_E	oost		17,50	45,88	43,93	36,25	46,67
105_A	noord		5,50	25,71	23,77	16,09	26,51
105_B	noord		8,50	26,79	24,86	17,19	27,59
105_C	noord		11,50	27,85	25,92	18,24	28,65
105_D	noord		14,50	29,70	27,77	20,09	30,50
105_E	noord		17,50	33,65	31,71	24,03	34,45
106_A	zuid		5,50	45,06	43,12	35,44	45,86
106_B	zuid		8,50	45,68	43,73	36,05	46,47
106_C	zuid		11,50	45,79	43,84	36,16	46,58
106_D	zuid		14,50	45,76	43,82	36,14	46,56
106_E	zuid		17,50	45,71	43,77	36,09	46,51
107_A	zuid		5,50	43,91	41,97	34,29	44,71
107_B	zuid		8,50	44,57	42,62	34,94	45,36
107_C	zuid		11,50	44,77	42,82	35,14	45,56
107_D	zuid		14,50	44,75	42,80	35,12	45,54
107_E	zuid		17,50	44,71	42,76	35,08	45,50
109_A	zuid		5,50	--	--	--	--
110_A	west		5,50	47,13	45,18	37,50	47,92
110_B	west		8,50	47,39	45,45	37,77	48,19
110_C	west		11,50	47,37	45,42	37,74	48,16
110_D	west		14,50	47,31	45,36	37,69	48,10
110_E	west		17,50	47,24	45,29	37,61	48,03
110_F	west		20,50	47,15	45,20	37,52	47,94
111_A	oost		5,50	60,66	58,71	51,03	61,45
111_B	oost		8,50	60,21	58,26	50,59	61,00
111_C	oost		11,50	59,66	57,71	50,04	60,45
111_D	oost		14,50	59,09	57,15	49,47	59,89
114_A	oost		17,50	48,04	46,09	38,42	48,83
114_B	oost		20,50	55,31	53,36	45,68	56,10
201_A	oost		5,50	48,01	46,06	38,39	48,80
201_B	oost		8,50	48,24	46,30	38,62	49,04
201_C	oost		11,50	48,24	46,29	38,61	49,03
201_D	oost		14,50	48,18	46,23	38,55	48,97
201_E	oost		17,50	48,11	46,16	38,48	48,90
205_A	oost		5,50	29,57	27,63	19,96	30,37
205_B	oost		8,50	30,30	28,36	20,68	31,10
205_C	oost		11,50	30,88	28,95	21,28	31,68
205_D	oost		14,50	31,98	30,05	22,38	32,78
205_E	oost		17,50	34,98	33,05	25,38	35,78
210_A	oost		5,50	59,10	57,15	49,47	59,89
210_B	oost		8,50	58,83	56,89	49,21	59,63
210_C	oost		11,50	58,46	56,51	48,83	59,25
210_D	oost		14,50	57,98	56,03	48,36	58,77
210_E	oost		17,50	57,51	55,56	47,88	58,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piusplein Z en Piusstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
210_F		oost	20,50	57,04	55,09	47,41	57,83
214_A		noord	17,50	40,13	38,20	30,53	40,93
214_B		noord	20,50	48,77	46,83	39,16	49,57
708_A		west	23,50	44,06	42,11	34,44	44,85
708_B		west	26,50	44,22	42,27	34,59	45,01
708_C		west	29,50	42,90	40,96	33,28	43,70
708_D		west	32,50	42,54	40,59	32,91	43,33
708_E		west	35,50	42,34	40,39	32,71	43,13
708_F		west	38,50	42,27	40,32	32,64	43,06
709_A		west	23,50	45,63	43,68	36,00	46,42
709_B		west	26,50	44,99	43,05	35,37	45,79
709_C		west	29,50	43,79	41,85	34,17	44,59
709_D		west	32,50	43,75	41,80	34,12	44,54
709_E		west	35,50	43,49	41,54	33,86	44,28
709_F		west	38,50	43,58	41,63	33,95	44,37
710_A		zuid	23,50	54,47	52,52	44,84	55,26
710_B		zuid	26,50	54,16	52,21	44,53	54,95
710_C		zuid	29,50	53,85	51,90	44,22	54,64
710_D		zuid	32,50	53,36	51,41	43,73	54,15
710_E		zuid	35,50	52,85	50,91	43,23	53,65
710_F		zuid	38,50	52,30	50,35	42,67	53,09
714_A		oost	23,50	57,13	55,18	47,51	57,92
714_B		oost	26,50	56,72	54,77	47,10	57,51
714_C		oost	29,50	56,27	54,32	46,65	57,06
714_D		oost	32,50	55,76	53,81	46,14	56,55
714_E		oost	35,50	55,32	53,37	45,70	56,11
714_F		oost	38,50	54,85	52,90	45,23	55,64
808_A		noord	23,50	40,61	38,66	30,99	41,40
808_B		noord	26,50	43,90	41,96	34,28	44,70
808_C		noord	29,50	45,33	43,38	35,70	46,12
808_D		noord	32,50	45,82	43,87	36,19	46,61
808_E		noord	35,50	46,53	44,58	36,91	47,32
808_F		noord	38,50	47,27	45,32	37,65	48,06
810_A		west	23,50	47,17	45,22	37,54	47,96
810_B		west	26,50	46,10	44,15	36,47	46,89
810_C		west	29,50	45,38	43,43	35,75	46,17
810_D		west	32,50	45,10	43,15	35,47	45,89
810_E		west	35,50	45,12	43,17	35,49	45,91
810_F		west	38,50	45,11	43,16	35,48	45,90
814_A		noord	23,50	50,35	48,40	40,73	51,14
814_B		noord	26,50	52,77	50,82	43,14	53,56
814_C		noord	29,50	53,31	51,36	43,69	54,10
814_D		noord	32,50	53,49	51,54	43,87	54,28
814_E		noord	35,50	53,31	51,36	43,68	54,10
814_F		noord	38,50	52,97	51,02	43,35	53,76
910_A		oost	23,50	56,94	54,99	47,32	57,73
910_B		oost	26,50	56,57	54,63	46,95	57,37
910_C		oost	29,50	56,10	54,15	46,48	56,89
910_D		oost	32,50	55,55	53,60	45,92	56,34
910_E		oost	35,50	55,10	53,15	45,48	55,89
910_F		oost	38,50	54,59	52,64	44,96	55,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Piusstraat 2020 tbv 109 en 011
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Piusplein Z en Piusstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
011_A	zuid	5,50	56,43	54,48	46,80	57,22
109_A	zuid	5,50	54,74	52,79	45,12	55,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piusplein N
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	west		5,50	18,01	16,09	8,41	18,82
001_B	west		8,50	19,12	17,21	9,53	19,93
001_C	west		11,50	20,84	18,93	11,25	21,65
001_D	west		14,50	22,87	20,95	13,27	23,68
001_E	west		17,50	23,05	21,13	13,45	23,86
002_A	west		5,50	17,68	15,75	8,08	18,48
002_B	west		8,50	18,58	16,67	8,99	19,39
002_C	west		11,50	20,36	18,45	10,77	21,17
002_D	west		14,50	22,91	20,99	13,32	23,72
002_E	west		17,50	22,92	20,99	13,31	23,72
003_A	west		5,50	17,05	15,13	7,45	17,86
003_B	west		8,50	18,21	16,29	8,61	19,02
003_C	west		11,50	20,14	18,22	10,54	20,95
003_D	west		14,50	22,73	20,82	13,14	23,54
003_E	west		17,50	20,94	19,02	11,34	21,75
004_A	zuid		5,50	18,10	16,17	8,49	18,90
004_B	zuid		8,50	19,43	17,52	9,84	20,24
004_C	zuid		11,50	21,18	19,27	11,59	21,99
004_D	zuid		14,50	24,12	22,21	14,53	24,93
004_E	zuid		17,50	23,89	21,96	14,28	24,69
005_A	west		5,50	19,85	17,93	10,25	20,66
005_B	west		8,50	21,96	20,04	12,37	22,77
005_C	west		11,50	24,83	22,92	15,24	25,64
005_D	west		14,50	27,73	25,81	18,13	28,54
005_E	west		17,50	24,58	22,65	14,97	25,38
006_A	noord		5,50	25,79	23,87	16,19	26,60
006_B	noord		8,50	27,83	25,92	18,24	28,64
006_C	noord		11,50	30,04	28,13	20,45	30,85
006_D	noord		14,50	32,69	30,77	23,09	33,50
006_E	noord		17,50	37,22	35,29	27,61	38,02
007_A	noord		5,50	25,79	23,86	16,18	26,59
007_B	noord		8,50	27,82	25,90	18,22	28,63
007_C	noord		11,50	30,27	28,35	20,67	31,08
007_D	noord		14,50	33,00	31,08	23,41	33,81
007_E	noord		17,50	36,71	34,78	27,10	37,51
008_A	west		5,50	16,19	14,27	6,59	17,00
008_B	west		8,50	17,35	15,44	7,76	18,16
008_C	west		11,50	19,08	17,17	9,49	19,89
008_D	west		14,50	21,74	19,83	12,15	22,55
008_E	west		17,50	25,04	23,12	15,44	25,85
008_F	west		20,50	22,93	21,01	13,33	23,74
009_A	west		5,50	18,77	16,84	9,16	19,57
009_B	west		8,50	19,85	17,92	10,24	20,65
009_C	west		11,50	21,79	19,88	12,21	22,61
009_D	west		14,50	24,26	22,34	14,66	25,07
009_E	west		17,50	26,74	24,82	17,14	27,55
009_F	west		20,50	28,34	26,41	18,73	29,14
010_A	zuid		5,50	15,52	13,60	5,92	16,33
010_B	zuid		8,50	15,95	14,04	6,36	16,76
010_C	zuid		11,50	16,75	14,84	7,16	17,56
010_D	zuid		14,50	16,58	14,67	6,99	17,39
010_E	zuid		17,50	15,60	13,69	6,01	16,41
010_F	zuid		20,50	15,82	13,90	6,23	16,63
011_A	zuid		5,50	--	--	--	--
012_A	oost		5,50	45,20	43,25	35,57	45,99
012_B	oost		8,50	46,08	44,13	36,45	46,87
012_C	oost		11,50	46,48	44,53	36,85	47,27
012_D	oost		14,50	46,66	44,71	37,03	47,45
013_A	oost		5,50	48,13	46,20	38,52	48,93
013_B	oost		8,50	48,96	47,03	39,35	49,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piusplein N
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
013_C	oost		11,50	49,14	47,20	39,52	49,94
013_D	oost		14,50	49,28	47,33	39,65	50,07
101_A	zuid		5,50	8,18	6,25	-1,42	8,98
101_B	zuid		8,50	8,60	6,67	-1,00	9,40
101_C	zuid		11,50	9,38	7,47	-0,21	10,19
101_D	zuid		14,50	10,30	8,39	0,71	11,11
101_E	zuid		17,50	13,72	11,81	4,13	14,53
102_A	oost		5,50	20,59	18,65	10,97	21,39
102_B	oost		8,50	21,49	19,56	11,89	22,29
102_C	oost		11,50	22,99	21,07	13,39	23,80
102_D	oost		14,50	25,69	23,78	16,11	26,51
102_E	oost		17,50	29,59	27,67	19,99	30,40
103_A	oost		5,50	20,43	18,49	10,81	21,23
103_B	oost		8,50	21,14	19,21	11,53	21,94
103_C	oost		11,50	22,26	20,32	12,64	23,06
103_D	oost		14,50	24,45	22,53	14,85	25,26
103_E	oost		17,50	29,78	27,86	20,18	30,59
105_A	noord		5,50	25,57	23,64	15,96	26,37
105_B	noord		8,50	27,81	25,89	18,21	28,62
105_C	noord		11,50	30,50	28,59	20,91	31,31
105_D	noord		14,50	34,08	32,16	24,48	34,89
105_E	noord		17,50	38,09	36,15	28,47	38,89
106_A	zuid		5,50	7,97	6,05	-1,63	8,78
106_B	zuid		8,50	8,26	6,34	-1,34	9,07
106_C	zuid		11,50	8,86	6,94	-0,74	9,67
106_D	zuid		14,50	9,96	8,06	0,38	10,78
106_E	zuid		17,50	13,35	11,44	3,76	14,16
107_A	zuid		5,50	10,54	8,63	0,96	11,36
107_B	zuid		8,50	11,34	9,43	1,75	12,15
107_C	zuid		11,50	12,47	10,56	2,89	13,29
107_D	zuid		14,50	13,17	11,26	3,58	13,98
107_E	zuid		17,50	13,95	12,04	4,36	14,76
109_A	zuid		5,50	--	--	--	--
110_A	west		5,50	19,16	17,23	9,55	19,96
110_B	west		8,50	20,28	18,37	10,69	21,09
110_C	west		11,50	22,17	20,25	12,57	22,98
110_D	west		14,50	24,38	22,46	14,79	25,19
110_E	west		17,50	26,61	24,69	17,01	27,42
110_F	west		20,50	28,03	26,10	18,42	28,83
111_A	oost		5,50	44,39	42,44	34,76	45,18
111_B	oost		8,50	45,19	43,25	35,57	45,99
111_C	oost		11,50	45,79	43,84	36,16	46,58
111_D	oost		14,50	46,01	44,06	36,38	46,80
114_A	oost		17,50	42,09	40,14	32,46	42,88
114_B	oost		20,50	45,56	43,61	35,93	46,35
201_A	oost		5,50	20,98	19,05	11,37	21,78
201_B	oost		8,50	21,75	19,82	12,14	22,55
201_C	oost		11,50	23,25	21,33	13,65	24,06
201_D	oost		14,50	25,53	23,61	15,93	26,34
201_E	oost		17,50	28,73	26,82	19,14	29,54
205_A	oost		5,50	25,50	23,58	15,90	26,31
205_B	oost		8,50	27,58	25,66	17,98	28,39
205_C	oost		11,50	30,05	28,13	20,45	30,86
205_D	oost		14,50	33,02	31,10	23,42	33,83
205_E	oost		17,50	38,18	36,24	28,56	38,98
210_A	oost		5,50	20,82	18,89	11,21	21,62
210_B	oost		8,50	21,88	19,95	12,27	22,68
210_C	oost		11,50	23,97	22,06	14,38	24,78
210_D	oost		14,50	29,41	27,50	19,82	30,22
210_E	oost		17,50	40,23	38,28	30,60	41,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Piusplein N
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
210_F		oost	20,50	44,08	42,13	34,45	44,87
214_A		noord	17,50	42,17	40,23	32,55	42,97
214_B		noord	20,50	46,41	44,46	36,78	47,20
708_A		west	23,50	23,94	22,02	14,34	24,75
708_B		west	26,50	24,52	22,59	14,91	25,32
708_C		west	29,50	26,44	24,50	16,83	27,24
708_D		west	32,50	28,08	26,14	18,46	28,88
708_E		west	35,50	28,51	26,56	18,88	29,30
708_F		west	38,50	28,64	26,70	19,02	29,44
709_A		west	23,50	23,42	21,50	13,82	24,23
709_B		west	26,50	22,95	21,02	13,34	23,75
709_C		west	29,50	21,95	20,02	12,34	22,75
709_D		west	32,50	22,05	20,12	12,44	22,85
709_E		west	35,50	22,32	20,39	12,71	23,12
709_F		west	38,50	22,24	20,31	12,63	23,04
710_A		zuid	23,50	17,82	15,90	8,22	18,63
710_B		zuid	26,50	19,23	17,30	9,62	20,03
710_C		zuid	29,50	6,31	4,39	-3,29	7,12
710_D		zuid	32,50	5,97	4,05	-3,63	6,78
710_E		zuid	35,50	6,55	4,63	-3,05	7,36
710_F		zuid	38,50	4,67	2,75	-4,92	5,48
714_A		oost	23,50	45,77	43,82	36,15	46,56
714_B		oost	26,50	45,49	43,55	35,87	46,29
714_C		oost	29,50	45,15	43,21	35,53	45,95
714_D		oost	32,50	44,79	42,84	35,16	45,58
714_E		oost	35,50	44,52	42,58	34,90	45,32
714_F		oost	38,50	44,47	42,52	34,84	45,26
808_A		noord	23,50	44,73	42,78	35,10	45,52
808_B		noord	26,50	45,95	44,00	36,32	46,74
808_C		noord	29,50	46,21	44,26	36,58	47,00
808_D		noord	32,50	46,33	44,40	36,72	47,13
808_E		noord	35,50	46,23	44,29	36,61	47,03
808_F		noord	38,50	45,97	44,02	36,34	46,76
810_A		west	23,50	21,86	19,94	12,26	22,67
810_B		west	26,50	20,88	18,95	11,27	21,68
810_C		west	29,50	18,87	16,95	9,27	19,68
810_D		west	32,50	18,95	17,03	9,35	19,76
810_E		west	35,50	19,08	17,15	9,47	19,88
810_F		west	38,50	19,06	17,14	9,46	19,87
814_A		noord	23,50	48,58	46,64	38,96	49,38
814_B		noord	26,50	48,41	46,46	38,78	49,20
814_C		noord	29,50	48,23	46,28	38,60	49,02
814_D		noord	32,50	48,14	46,19	38,51	48,93
814_E		noord	35,50	47,95	46,00	38,32	48,74
814_F		noord	38,50	47,90	45,95	38,27	48,69
910_A		oost	23,50	44,48	42,53	34,85	45,27
910_B		oost	26,50	44,24	42,30	34,62	45,04
910_C		oost	29,50	43,85	41,91	34,23	44,65
910_D		oost	32,50	43,81	41,88	34,20	44,61
910_E		oost	35,50	43,11	41,17	33,49	43,91
910_F		oost	38,50	43,06	41,12	33,44	43,86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Piusstraat 2020 tbv 109 en 011
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Piusplein N
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
011_A	zuid	5,50	15,31	13,40	5,72	16,12
109_A	zuid	5,50	28,30	26,36	18,68	29,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Paleisring
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	west		5,50	43,09	41,14	33,46	43,88
001_B	west		8,50	43,93	41,98	34,30	44,72
001_C	west		11,50	44,17	42,23	34,55	44,97
001_D	west		14,50	44,37	42,43	34,75	45,17
001_E	west		17,50	44,67	42,73	35,05	45,47
002_A	west		5,50	43,08	41,14	33,46	43,88
002_B	west		8,50	43,78	41,83	34,15	44,57
002_C	west		11,50	43,93	41,99	34,31	44,73
002_D	west		14,50	44,06	42,12	34,44	44,86
002_E	west		17,50	44,48	42,54	34,86	45,28
003_A	west		5,50	40,61	38,66	30,98	41,40
003_B	west		8,50	41,27	39,33	31,65	42,07
003_C	west		11,50	41,42	39,48	31,80	42,22
003_D	west		14,50	41,69	39,75	32,07	42,49
003_E	west		17,50	42,53	40,59	32,91	43,33
004_A	zuid		5,50	49,06	47,11	39,44	49,85
004_B	zuid		8,50	49,14	47,19	39,51	49,93
004_C	zuid		11,50	49,18	47,23	39,55	49,97
004_D	zuid		14,50	49,19	47,24	39,56	49,98
004_E	zuid		17,50	49,29	47,34	39,66	50,08
005_A	west		5,50	50,48	48,53	40,85	51,27
005_B	west		8,50	50,56	48,61	40,93	51,35
005_C	west		11,50	50,55	48,60	40,92	51,34
005_D	west		14,50	50,52	48,58	40,90	51,32
005_E	west		17,50	50,70	48,76	41,08	51,50
006_A	noord		5,50	34,35	32,41	24,73	35,15
006_B	noord		8,50	35,13	33,20	25,52	35,93
006_C	noord		11,50	35,96	34,03	26,35	36,76
006_D	noord		14,50	37,05	35,12	27,44	37,85
006_E	noord		17,50	39,11	37,19	29,51	39,92
007_A	noord		5,50	34,03	32,09	24,42	34,83
007_B	noord		8,50	34,96	33,03	25,35	35,76
007_C	noord		11,50	35,87	33,94	26,27	36,67
007_D	noord		14,50	37,19	35,27	27,60	38,00
007_E	noord		17,50	38,98	37,05	29,37	39,78
008_A	west		5,50	29,40	27,46	19,78	30,20
008_B	west		8,50	30,29	28,36	20,68	31,09
008_C	west		11,50	31,14	29,21	21,53	31,94
008_D	west		14,50	32,56	30,64	22,96	33,37
008_E	west		17,50	34,99	33,07	25,39	35,80
008_F	west		20,50	38,20	36,27	28,59	39,00
009_A	west		5,50	28,89	26,96	19,28	29,69
009_B	west		8,50	29,85	27,91	20,23	30,65
009_C	west		11,50	30,78	28,85	21,17	31,58
009_D	west		14,50	32,21	30,29	22,62	33,02
009_E	west		17,50	34,07	32,14	24,46	34,87
009_F	west		20,50	37,15	35,22	27,55	37,95
010_A	zuid		5,50	21,04	19,11	11,43	21,84
010_B	zuid		8,50	20,72	18,79	11,11	21,52
010_C	zuid		11,50	20,97	19,04	11,36	21,77
010_D	zuid		14,50	21,20	19,28	11,60	22,01
010_E	zuid		17,50	20,91	18,99	11,31	21,72
010_F	zuid		20,50	20,09	18,18	10,50	20,90
011_A	zuid		5,50	--	--	--	--
012_A	oost		5,50	43,07	41,13	33,45	43,87
012_B	oost		8,50	44,05	42,11	34,44	44,85
012_C	oost		11,50	44,05	42,10	34,43	44,84
012_D	oost		14,50	43,99	42,05	34,37	44,79
013_A	oost		5,50	46,95	45,00	37,33	47,74
013_B	oost		8,50	47,34	45,39	37,71	48,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Paleisring
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
013_C	oost		11,50	47,30	45,35	37,68	48,09
013_D	oost		14,50	47,25	45,30	37,62	48,04
101_A	zuid		5,50	22,26	20,33	12,65	23,06
101_B	zuid		8,50	22,61	20,68	13,00	23,41
101_C	zuid		11,50	22,84	20,91	13,23	23,64
101_D	zuid		14,50	23,97	22,04	14,36	24,77
101_E	zuid		17,50	25,65	23,73	16,06	26,46
102_A	oost		5,50	28,22	26,28	18,60	29,02
102_B	oost		8,50	29,06	27,13	19,45	29,86
102_C	oost		11,50	29,74	27,81	20,13	30,54
102_D	oost		14,50	30,82	28,89	21,21	31,62
102_E	oost		17,50	32,44	30,52	22,84	33,25
103_A	oost		5,50	28,44	26,49	18,81	29,23
103_B	oost		8,50	29,14	27,20	19,52	29,94
103_C	oost		11,50	29,66	27,73	20,05	30,46
103_D	oost		14,50	30,41	28,48	20,80	31,21
103_E	oost		17,50	32,53	30,61	22,93	33,34
105_A	noord		5,50	34,98	33,04	25,36	35,78
105_B	noord		8,50	35,64	33,71	26,03	36,44
105_C	noord		11,50	36,64	34,71	27,03	37,44
105_D	noord		14,50	38,83	36,90	29,22	39,63
105_E	noord		17,50	42,32	40,39	32,71	43,12
106_A	zuid		5,50	21,06	19,12	11,44	21,86
106_B	zuid		8,50	21,19	19,25	11,57	21,99
106_C	zuid		11,50	21,63	19,69	12,01	22,43
106_D	zuid		14,50	22,31	20,38	12,70	23,11
106_E	zuid		17,50	25,05	23,13	15,45	25,86
107_A	zuid		5,50	21,17	19,24	11,56	21,97
107_B	zuid		8,50	21,40	19,47	11,79	22,20
107_C	zuid		11,50	22,08	20,15	12,47	22,88
107_D	zuid		14,50	22,93	21,01	13,33	23,74
107_E	zuid		17,50	26,14	24,22	16,54	26,95
109_A	zuid		5,50	--	--	--	--
110_A	west		5,50	28,49	26,56	18,88	29,29
110_B	west		8,50	29,47	27,54	19,86	30,27
110_C	west		11,50	30,63	28,71	21,03	31,44
110_D	west		14,50	32,05	30,13	22,46	32,86
110_E	west		17,50	33,77	31,85	24,17	34,58
110_F	west		20,50	37,11	35,18	27,50	37,91
111_A	oost		5,50	40,84	38,89	31,21	41,63
111_B	oost		8,50	41,86	39,91	32,23	42,65
111_C	oost		11,50	42,14	40,19	32,51	42,93
111_D	oost		14,50	42,10	40,15	32,47	42,89
114_A	oost		17,50	40,97	39,02	31,34	41,76
114_B	oost		20,50	42,21	40,26	32,58	43,00
201_A	oost		5,50	27,88	25,94	18,27	28,68
201_B	oost		8,50	28,77	26,84	19,16	29,57
201_C	oost		11,50	29,55	27,61	19,93	30,35
201_D	oost		14,50	30,61	28,68	21,01	31,41
201_E	oost		17,50	31,79	29,87	22,20	32,60
205_A	oost		5,50	32,19	30,26	22,58	32,99
205_B	oost		8,50	32,98	31,05	23,38	33,78
205_C	oost		11,50	33,95	32,02	24,34	34,75
205_D	oost		14,50	35,02	33,09	25,41	35,82
205_E	oost		17,50	36,76	34,83	27,16	37,56
210_A	oost		5,50	36,80	34,86	27,18	37,60
210_B	oost		8,50	37,62	35,67	27,99	38,41
210_C	oost		11,50	36,32	34,38	26,70	37,12
210_D	oost		14,50	36,45	34,50	26,82	37,24
210_E	oost		17,50	39,08	37,13	29,45	39,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Paleisring
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
210_F		oost	20,50	40,70	38,75	31,07	41,49
214_A		noord	17,50	40,69	38,74	31,06	41,48
214_B		noord	20,50	43,77	41,82	34,14	44,56
708_A		west	23,50	40,84	38,91	31,23	41,64
708_B		west	26,50	44,77	42,82	35,14	45,56
708_C		west	29,50	47,06	45,11	37,43	47,85
708_D		west	32,50	48,13	46,18	38,50	48,92
708_E		west	35,50	48,69	46,74	39,07	49,48
708_F		west	38,50	48,64	46,69	39,01	49,43
709_A		west	23,50	40,24	38,30	30,63	41,04
709_B		west	26,50	42,46	40,52	32,84	43,26
709_C		west	29,50	45,01	43,07	35,39	45,81
709_D		west	32,50	46,68	44,73	37,05	47,47
709_E		west	35,50	47,59	45,64	37,97	48,38
709_F		west	38,50	48,23	46,28	38,60	49,02
710_A		zuid	23,50	17,20	15,28	7,60	18,01
710_B		zuid	26,50	17,81	15,90	8,22	18,62
710_C		zuid	29,50	17,50	15,59	7,92	18,32
710_D		zuid	32,50	13,01	11,09	3,41	13,82
710_E		zuid	35,50	13,56	11,65	3,97	14,37
710_F		zuid	38,50	14,20	12,28	4,60	15,01
714_A		oost	23,50	42,02	40,07	32,39	42,81
714_B		oost	26,50	40,12	38,17	30,49	40,91
714_C		oost	29,50	37,71	35,77	28,09	38,51
714_D		oost	32,50	35,73	33,79	26,12	36,53
714_E		oost	35,50	35,70	33,75	26,07	36,49
714_F		oost	38,50	35,64	33,69	26,01	36,43
808_A		noord	23,50	46,16	44,21	36,53	46,95
808_B		noord	26,50	48,57	46,62	38,94	49,36
808_C		noord	29,50	49,43	47,48	39,81	50,22
808_D		noord	32,50	49,68	47,74	40,06	50,48
808_E		noord	35,50	48,85	46,90	39,22	49,64
808_F		noord	38,50	47,69	45,74	38,07	48,48
810_A		west	23,50	39,21	37,27	29,59	40,01
810_B		west	26,50	40,69	38,75	31,07	41,49
810_C		west	29,50	42,75	40,81	33,13	43,55
810_D		west	32,50	44,63	42,68	35,00	45,42
810_E		west	35,50	46,21	44,27	36,59	47,01
810_F		west	38,50	47,12	45,17	37,49	47,91
814_A		noord	23,50	44,67	42,73	35,05	45,47
814_B		noord	26,50	45,28	43,33	35,65	46,07
814_C		noord	29,50	45,53	43,58	35,90	46,32
814_D		noord	32,50	45,54	43,60	35,92	46,34
814_E		noord	35,50	45,63	43,68	36,00	46,42
814_F		noord	38,50	42,90	40,96	33,28	43,70
910_A		oost	23,50	40,74	38,79	31,11	41,53
910_B		oost	26,50	37,86	35,91	28,24	38,65
910_C		oost	29,50	33,69	31,75	24,08	34,49
910_D		oost	32,50	27,13	25,18	17,50	27,92
910_E		oost	35,50	27,45	25,50	17,82	28,24
910_F		oost	38,50	27,57	25,62	17,95	28,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Piusstraat 2020 tbv 109 en 011
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Paleisring
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
011_A	zuid	5,50	30,08	28,14	20,46	30,88
109_A	zuid	5,50	22,22	20,30	12,62	23,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Koopvaardijstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	west		5,50	11,16	9,23	1,56	11,96
001_B	west		8,50	10,95	9,02	1,35	11,75
001_C	west		11,50	10,90	8,97	1,30	11,70
001_D	west		14,50	11,02	9,10	1,42	11,83
001_E	west		17,50	11,28	9,35	1,68	12,08
002_A	west		5,50	10,79	8,85	1,18	11,59
002_B	west		8,50	10,81	8,88	1,20	11,61
002_C	west		11,50	10,96	9,04	1,36	11,77
002_D	west		14,50	11,29	9,36	1,68	12,09
002_E	west		17,50	11,71	9,78	2,11	12,51
003_A	west		5,50	11,32	9,39	1,71	12,12
003_B	west		8,50	11,41	9,48	1,80	12,21
003_C	west		11,50	11,51	9,58	1,91	12,31
003_D	west		14,50	11,70	9,77	2,10	12,50
003_E	west		17,50	11,92	9,99	2,32	12,72
004_A	zuid		5,50	13,13	11,20	3,52	13,93
004_B	zuid		8,50	13,62	11,70	4,02	14,43
004_C	zuid		11,50	14,53	12,61	4,93	15,34
004_D	zuid		14,50	15,76	13,84	6,16	16,57
004_E	zuid		17,50	11,29	9,37	1,69	12,10
005_A	west		5,50	13,31	11,38	3,70	14,11
005_B	west		8,50	13,77	11,84	4,17	14,57
005_C	west		11,50	14,64	12,72	5,04	15,45
005_D	west		14,50	15,81	13,88	6,21	16,61
005_E	west		17,50	11,47	9,54	1,87	12,27
006_A	noord		5,50	12,64	10,71	3,03	13,44
006_B	noord		8,50	12,65	10,73	3,05	13,46
006_C	noord		11,50	12,64	10,71	3,04	13,44
006_D	noord		14,50	13,49	11,56	3,88	14,29
006_E	noord		17,50	13,54	11,60	3,92	14,34
007_A	noord		5,50	10,77	8,84	1,17	11,57
007_B	noord		8,50	11,16	9,23	1,56	11,96
007_C	noord		11,50	11,33	9,40	1,73	12,13
007_D	noord		14,50	11,92	10,00	2,33	12,73
007_E	noord		17,50	10,70	8,78	1,11	11,51
008_A	west		5,50	29,61	27,66	19,99	30,40
008_B	west		8,50	30,45	28,50	20,83	31,24
008_C	west		11,50	31,16	29,21	21,54	31,95
008_D	west		14,50	31,25	29,30	21,63	32,04
008_E	west		17,50	31,27	29,33	21,65	32,07
008_F	west		20,50	31,32	29,38	21,71	32,12
009_A	west		5,50	31,18	29,24	21,57	31,98
009_B	west		8,50	32,11	30,17	22,50	32,91
009_C	west		11,50	32,60	30,66	22,98	33,40
009_D	west		14,50	32,66	30,72	23,04	33,46
009_E	west		17,50	32,74	30,79	23,12	33,53
009_F	west		20,50	33,11	31,17	23,50	33,91
010_A	zuid		5,50	31,68	29,74	22,07	32,48
010_B	zuid		8,50	32,77	30,83	23,15	33,57
010_C	zuid		11,50	33,74	31,79	24,12	34,53
010_D	zuid		14,50	34,52	32,58	24,90	35,32
010_E	zuid		17,50	35,41	33,47	25,79	36,21
010_F	zuid		20,50	37,23	35,29	27,61	38,03
011_A	zuid		5,50	--	--	--	--
012_A	oost		5,50	19,67	17,75	10,08	20,48
012_B	oost		8,50	21,03	19,11	11,44	21,84
012_C	oost		11,50	22,81	20,89	13,21	23,62
012_D	oost		14,50	24,97	23,05	15,37	25,78
013_A	oost		5,50	18,02	16,10	8,42	18,83
013_B	oost		8,50	19,23	17,32	9,64	20,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Koopvaardijstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
013_C	oost		11,50	20,89	18,97	11,29	21,70
013_D	oost		14,50	22,94	21,02	13,35	23,75
101_A	zuid		5,50	21,48	19,56	11,88	22,29
101_B	zuid		8,50	23,06	21,14	13,46	23,87
101_C	zuid		11,50	25,16	23,23	15,55	25,96
101_D	zuid		14,50	28,72	26,79	19,11	29,52
101_E	zuid		17,50	32,20	30,25	22,57	32,99
102_A	oost		5,50	20,33	18,41	10,73	21,14
102_B	oost		8,50	21,75	19,83	12,15	22,56
102_C	oost		11,50	24,01	22,08	14,41	24,81
102_D	oost		14,50	27,13	25,19	17,52	27,93
102_E	oost		17,50	29,48	27,54	19,86	30,28
103_A	oost		5,50	19,93	18,00	10,32	20,73
103_B	oost		8,50	21,11	19,19	11,52	21,92
103_C	oost		11,50	22,66	20,74	13,06	23,47
103_D	oost		14,50	24,47	22,55	14,87	25,28
103_E	oost		17,50	27,66	25,72	18,05	28,46
105_A	noord		5,50	11,96	10,03	2,35	12,76
105_B	noord		8,50	12,05	10,12	2,44	12,85
105_C	noord		11,50	11,81	9,89	2,21	12,62
105_D	noord		14,50	12,24	10,32	2,64	13,05
105_E	noord		17,50	6,11	4,20	-3,48	6,92
106_A	zuid		5,50	19,39	17,47	9,79	20,20
106_B	zuid		8,50	20,40	18,48	10,80	21,21
106_C	zuid		11,50	21,70	19,78	12,10	22,51
106_D	zuid		14,50	23,17	21,24	13,57	23,97
106_E	zuid		17,50	24,64	22,71	15,03	25,44
107_A	zuid		5,50	29,94	27,99	20,31	30,73
107_B	zuid		8,50	30,72	28,77	21,10	31,51
107_C	zuid		11,50	31,51	29,57	21,89	32,31
107_D	zuid		14,50	31,72	29,78	22,11	32,52
107_E	zuid		17,50	31,78	29,83	22,16	32,57
109_A	zuid		5,50	--	--	--	--
110_A	west		5,50	32,04	30,09	22,41	32,83
110_B	west		8,50	33,08	31,13	23,45	33,87
110_C	west		11,50	33,26	31,32	23,65	34,06
110_D	west		14,50	33,40	31,45	23,78	34,19
110_E	west		17,50	33,93	31,99	24,31	34,73
110_F	west		20,50	34,73	32,79	25,11	35,53
111_A	oost		5,50	25,44	23,51	15,83	26,24
111_B	oost		8,50	26,79	24,85	17,18	27,59
111_C	oost		11,50	29,25	27,32	19,64	30,05
111_D	oost		14,50	32,16	30,21	22,53	32,95
114_A	oost		17,50	33,16	31,21	23,53	33,95
114_B	oost		20,50	35,20	33,25	25,57	35,99
201_A	oost		5,50	20,69	18,77	11,09	21,50
201_B	oost		8,50	22,15	20,23	12,56	22,96
201_C	oost		11,50	24,07	22,14	14,47	24,87
201_D	oost		14,50	27,29	25,36	17,69	28,09
201_E	oost		17,50	31,04	29,10	21,42	31,84
205_A	oost		5,50	15,18	13,25	5,57	15,98
205_B	oost		8,50	15,37	13,44	5,76	16,17
205_C	oost		11,50	15,65	13,72	6,05	16,45
205_D	oost		14,50	16,49	14,57	6,89	17,30
205_E	oost		17,50	18,41	16,49	8,81	19,22
210_A	oost		5,50	31,51	29,56	21,88	32,30
210_B	oost		8,50	32,67	30,73	23,06	33,47
210_C	oost		11,50	33,45	31,51	23,84	34,25
210_D	oost		14,50	34,61	32,67	25,00	35,41
210_E	oost		17,50	35,96	34,01	26,33	36,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Koopvaardijstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
210_F		oost	20,50	36,93	34,99	27,31	37,73
214_A		noord	17,50	6,33	4,42	-3,26	7,14
214_B		noord	20,50	6,55	4,64	-3,04	7,36
708_A		west	23,50	31,32	29,38	21,70	32,12
708_B		west	26,50	31,14	29,20	21,52	31,94
708_C		west	29,50	31,05	29,11	21,43	31,85
708_D		west	32,50	31,04	29,09	21,42	31,83
708_E		west	35,50	31,06	29,11	21,44	31,85
708_F		west	38,50	31,39	29,45	21,78	32,19
709_A		west	23,50	32,99	31,05	23,38	33,79
709_B		west	26,50	32,51	30,56	22,89	33,30
709_C		west	29,50	32,45	30,51	22,84	33,25
709_D		west	32,50	32,56	30,62	22,95	33,36
709_E		west	35,50	32,88	30,94	23,27	33,68
709_F		west	38,50	33,12	31,17	23,49	33,91
710_A		zuid	23,50	38,18	36,23	28,55	38,97
710_B		zuid	26,50	38,59	36,65	28,97	39,39
710_C		zuid	29,50	38,76	36,81	29,13	39,55
710_D		zuid	32,50	39,00	37,05	29,38	39,79
710_E		zuid	35,50	39,36	37,42	29,74	40,16
710_F		zuid	38,50	39,47	37,52	29,84	40,26
714_A		oost	23,50	35,44	33,49	25,82	36,23
714_B		oost	26,50	36,35	34,41	26,73	37,15
714_C		oost	29,50	36,80	34,86	27,18	37,60
714_D		oost	32,50	37,09	35,15	27,47	37,89
714_E		oost	35,50	37,18	35,24	27,56	37,98
714_F		oost	38,50	37,47	35,52	27,84	38,26
808_A		noord	23,50	7,29	5,37	-2,30	8,10
808_B		noord	26,50	7,75	5,84	-1,84	8,56
808_C		noord	29,50	8,37	6,46	-1,22	9,18
808_D		noord	32,50	8,60	6,68	-1,00	9,41
808_E		noord	35,50	9,38	7,47	-0,21	10,19
808_F		noord	38,50	9,82	7,90	0,22	10,63
810_A		west	23,50	33,67	31,73	24,06	34,47
810_B		west	26,50	32,99	31,04	23,37	33,78
810_C		west	29,50	32,98	31,03	23,36	33,77
810_D		west	32,50	33,20	31,25	23,57	33,99
810_E		west	35,50	33,59	31,64	23,97	34,38
810_F		west	38,50	33,62	31,68	24,00	34,42
814_A		noord	23,50	7,05	5,14	-2,54	7,86
814_B		noord	26,50	7,34	5,42	-2,25	8,15
814_C		noord	29,50	6,79	4,87	-2,80	7,60
814_D		noord	32,50	6,71	4,79	-2,88	7,52
814_E		noord	35,50	7,30	5,38	-2,29	8,11
814_F		noord	38,50	7,56	5,64	-2,03	8,37
910_A		oost	23,50	38,01	36,06	28,39	38,80
910_B		oost	26,50	38,33	36,38	28,71	39,12
910_C		oost	29,50	38,75	36,80	29,13	39,54
910_D		oost	32,50	38,87	36,92	29,24	39,66
910_E		oost	35,50	39,21	37,26	29,59	40,00
910_F		oost	38,50	39,37	37,42	29,74	40,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Piusstraat 2020 tbv 109 en 011
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koopvaardijstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
011_A	zuid	5,50	31,15	29,21	21,54	31,95
109_A	zuid	5,50	32,01	30,06	22,39	32,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Clercxstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	west		5,50	9,63	7,74	0,07	10,46
001_B	west		8,50	9,43	7,55	-0,13	10,26
001_C	west		11,50	9,26	7,37	-0,31	10,08
001_D	west		14,50	9,24	7,35	-0,32	10,07
001_E	west		17,50	9,02	7,13	-0,54	9,85
002_A	west		5,50	12,49	10,60	2,92	13,31
002_B	west		8,50	13,41	11,52	3,84	14,23
002_C	west		11,50	14,81	12,93	5,26	15,64
002_D	west		14,50	17,23	15,35	7,68	18,06
002_E	west		17,50	9,16	7,28	-0,40	9,99
003_A	west		5,50	9,77	7,88	0,20	10,59
003_B	west		8,50	9,99	8,10	0,42	10,81
003_C	west		11,50	10,14	8,25	0,57	10,96
003_D	west		14,50	10,27	8,38	0,70	11,09
003_E	west		17,50	9,15	7,26	-0,42	9,97
004_A	zuid		5,50	11,92	10,02	2,34	12,74
004_B	zuid		8,50	12,39	10,49	2,82	13,21
004_C	zuid		11,50	12,66	10,76	3,08	13,48
004_D	zuid		14,50	12,71	10,82	3,14	13,53
004_E	zuid		17,50	9,27	7,39	-0,29	10,10
005_A	west		5,50	11,71	9,81	2,14	12,53
005_B	west		8,50	12,20	10,30	2,62	13,02
005_C	west		11,50	12,46	10,56	2,89	13,28
005_D	west		14,50	12,50	10,60	2,93	13,32
005_E	west		17,50	8,99	7,10	-0,58	9,81
006_A	noord		5,50	11,08	9,18	1,51	11,90
006_B	noord		8,50	11,28	9,38	1,71	12,10
006_C	noord		11,50	11,76	9,87	2,19	12,58
006_D	noord		14,50	11,55	9,65	1,98	12,37
006_E	noord		17,50	14,08	12,17	4,50	14,90
007_A	noord		5,50	11,13	9,24	1,56	11,95
007_B	noord		8,50	11,26	9,37	1,69	12,08
007_C	noord		11,50	11,64	9,75	2,08	12,47
007_D	noord		14,50	10,81	8,92	1,24	11,63
007_E	noord		17,50	10,83	8,95	1,27	11,66
008_A	west		5,50	13,38	11,47	3,80	14,20
008_B	west		8,50	13,93	12,03	4,35	14,75
008_C	west		11,50	14,47	12,57	4,90	15,29
008_D	west		14,50	14,60	12,70	5,02	15,42
008_E	west		17,50	14,68	12,78	5,11	15,50
008_F	west		20,50	14,85	12,94	5,26	15,66
009_A	west		5,50	32,04	30,13	22,46	32,86
009_B	west		8,50	32,64	30,73	23,05	33,45
009_C	west		11,50	32,70	30,78	23,11	33,51
009_D	west		14,50	32,89	30,97	23,30	33,70
009_E	west		17,50	33,05	31,14	23,46	33,86
009_F	west		20,50	32,51	30,59	22,92	33,32
010_A	zuid		5,50	40,50	38,58	30,91	41,31
010_B	zuid		8,50	42,31	40,40	32,72	43,12
010_C	zuid		11,50	43,22	41,30	33,63	44,03
010_D	zuid		14,50	43,78	41,86	34,19	44,59
010_E	zuid		17,50	44,03	42,11	34,44	44,84
010_F	zuid		20,50	43,07	41,15	33,48	43,88
011_A	zuid		5,50	--	--	--	--
012_A	oost		5,50	38,65	36,74	29,06	39,46
012_B	oost		8,50	38,59	36,67	29,00	39,40
012_C	oost		11,50	38,49	36,57	28,90	39,30
012_D	oost		14,50	38,37	36,46	28,78	39,18
013_A	oost		5,50	36,14	34,22	26,55	36,95
013_B	oost		8,50	36,13	34,21	26,54	36,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Clercxstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
013_C	oost		11,50	36,08	34,17	26,50	36,90
013_D	oost		14,50	36,01	34,10	26,42	36,82
101_A	zuid		5,50	38,16	36,25	28,57	38,97
101_B	zuid		8,50	38,60	36,69	29,02	39,42
101_C	zuid		11,50	38,75	36,83	29,15	39,56
101_D	zuid		14,50	38,87	36,95	29,28	39,68
101_E	zuid		17,50	38,89	36,98	29,30	39,70
102_A	oost		5,50	17,37	15,46	7,78	18,18
102_B	oost		8,50	17,86	15,95	8,27	18,67
102_C	oost		11,50	18,15	16,24	8,56	18,96
102_D	oost		14,50	18,11	16,20	8,53	18,93
102_E	oost		17,50	18,25	16,33	8,66	19,06
103_A	oost		5,50	17,58	15,67	8,00	18,40
103_B	oost		8,50	18,10	16,19	8,51	18,91
103_C	oost		11,50	18,46	16,55	8,87	19,27
103_D	oost		14,50	18,53	16,61	8,94	19,34
103_E	oost		17,50	18,71	16,80	9,12	19,52
105_A	noord		5,50	13,74	11,85	4,17	14,56
105_B	noord		8,50	14,13	12,24	4,56	14,95
105_C	noord		11,50	14,60	12,71	5,03	15,42
105_D	noord		14,50	14,57	12,68	5,00	15,39
105_E	noord		17,50	11,78	9,89	2,21	12,60
106_A	zuid		5,50	18,01	16,10	8,43	18,83
106_B	zuid		8,50	18,54	16,63	8,95	19,35
106_C	zuid		11,50	19,00	17,09	9,41	19,81
106_D	zuid		14,50	19,68	17,78	10,10	20,50
106_E	zuid		17,50	21,11	19,22	11,55	21,94
107_A	zuid		5,50	17,81	15,90	8,23	18,63
107_B	zuid		8,50	18,30	16,39	8,71	19,11
107_C	zuid		11,50	18,57	16,66	8,98	19,38
107_D	zuid		14,50	18,72	16,81	9,14	19,54
107_E	zuid		17,50	18,83	16,92	9,24	19,64
109_A	zuid		5,50	--	--	--	--
110_A	west		5,50	32,70	30,78	23,11	33,51
110_B	west		8,50	33,21	31,30	23,62	34,02
110_C	west		11,50	33,24	31,32	23,64	34,05
110_D	west		14,50	33,21	31,29	23,61	34,02
110_E	west		17,50	33,18	31,26	23,58	33,99
110_F	west		20,50	33,07	31,16	23,48	33,88
111_A	oost		5,50	41,75	39,83	32,15	42,56
111_B	oost		8,50	41,61	39,69	32,02	42,42
111_C	oost		11,50	41,41	39,50	31,82	42,22
111_D	oost		14,50	41,17	39,25	31,58	41,98
114_A	oost		17,50	31,71	29,82	22,14	32,53
114_B	oost		20,50	39,86	37,94	30,27	40,67
201_A	oost		5,50	18,14	16,23	8,56	18,96
201_B	oost		8,50	18,47	16,55	8,88	19,28
201_C	oost		11,50	18,79	16,88	9,21	19,61
201_D	oost		14,50	18,80	16,89	9,22	19,62
201_E	oost		17,50	18,67	16,76	9,09	19,49
205_A	oost		5,50	16,56	14,66	6,98	17,38
205_B	oost		8,50	17,04	15,13	7,45	17,85
205_C	oost		11,50	17,47	15,57	7,89	18,29
205_D	oost		14,50	17,50	15,59	7,92	18,32
205_E	oost		17,50	17,73	15,82	8,14	18,54
210_A	oost		5,50	46,13	44,21	36,54	46,94
210_B	oost		8,50	46,00	44,08	36,40	46,81
210_C	oost		11,50	45,77	43,85	36,18	46,58
210_D	oost		14,50	45,50	43,58	35,91	46,31
210_E	oost		17,50	45,32	43,40	35,72	46,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Clercxstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
210_F		oost	20,50	45,05	43,14	35,46	45,86
214_A		noord	17,50	13,56	11,68	4,01	14,39
214_B		noord	20,50	7,02	5,13	-2,55	7,84
708_A		west	23,50	11,23	9,34	1,67	12,06
708_B		west	26,50	11,70	9,82	2,14	12,53
708_C		west	29,50	12,59	10,70	3,02	13,41
708_D		west	32,50	13,89	12,01	4,33	14,72
708_E		west	35,50	18,63	16,71	9,04	19,44
708_F		west	38,50	20,23	18,30	10,63	21,03
709_A		west	23,50	31,96	30,05	22,37	32,77
709_B		west	26,50	12,50	10,62	2,94	13,33
709_C		west	29,50	13,70	11,82	4,14	14,53
709_D		west	32,50	16,00	14,10	6,43	16,82
709_E		west	35,50	20,45	18,53	10,86	21,26
709_F		west	38,50	21,45	19,53	11,86	22,26
710_A		zuid	23,50	43,33	41,42	33,74	44,14
710_B		zuid	26,50	43,33	41,42	33,75	44,15
710_C		zuid	29,50	42,00	40,08	32,41	42,81
710_D		zuid	32,50	41,77	39,86	32,19	42,59
710_E		zuid	35,50	41,68	39,76	32,08	42,49
710_F		zuid	38,50	41,55	39,63	31,95	42,36
714_A		oost	23,50	40,10	38,18	30,50	40,91
714_B		oost	26,50	40,12	38,21	30,53	40,93
714_C		oost	29,50	40,11	38,19	30,52	40,92
714_D		oost	32,50	40,29	38,38	30,70	41,10
714_E		oost	35,50	40,55	38,63	30,96	41,36
714_F		oost	38,50	40,89	38,97	31,30	41,70
808_A		noord	23,50	6,77	4,89	-2,79	7,60
808_B		noord	26,50	6,67	4,78	-2,90	7,49
808_C		noord	29,50	6,68	4,79	-2,88	7,51
808_D		noord	32,50	5,86	3,97	-3,70	6,69
808_E		noord	35,50	3,09	1,21	-6,46	3,92
808_F		noord	38,50	2,21	0,33	-7,35	3,04
810_A		west	23,50	32,80	30,88	23,21	33,61
810_B		west	26,50	22,74	20,82	13,15	23,55
810_C		west	29,50	22,86	20,95	13,27	23,67
810_D		west	32,50	23,49	21,57	13,90	24,30
810_E		west	35,50	24,78	22,86	15,19	25,59
810_F		west	38,50	25,28	23,36	15,69	26,09
814_A		noord	23,50	7,28	5,39	-2,28	8,11
814_B		noord	26,50	7,42	5,53	-2,15	8,24
814_C		noord	29,50	7,43	5,54	-2,14	8,25
814_D		noord	32,50	7,67	5,78	-1,90	8,49
814_E		noord	35,50	3,08	1,20	-6,48	3,91
814_F		noord	38,50	2,21	0,33	-7,35	3,04
910_A		oost	23,50	44,64	42,72	35,05	45,45
910_B		oost	26,50	44,78	42,87	35,19	45,59
910_C		oost	29,50	44,69	42,77	35,10	45,50
910_D		oost	32,50	44,50	42,58	34,91	45,31
910_E		oost	35,50	44,26	42,35	34,67	45,07
910_F		oost	38,50	43,60	41,69	34,01	44,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Piusstraat 2020 tbv 109 en 011
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Clercxstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
011_A	zuid	5,50	43,55	41,63	33,96	44,36
109_A	zuid	5,50	43,50	41,58	33,91	44,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	west		5,50	48,12	46,18	38,50	48,92
001_B	west		8,50	48,97	47,02	39,34	49,76
001_C	west		11,50	49,22	47,27	39,59	50,01
001_D	west		14,50	49,42	47,48	39,80	50,22
001_E	west		17,50	49,72	47,78	40,10	50,52
002_A	west		5,50	48,14	46,19	38,51	48,93
002_B	west		8,50	48,83	46,88	39,20	49,62
002_C	west		11,50	49,00	47,05	39,37	49,79
002_D	west		14,50	49,14	47,20	39,52	49,94
002_E	west		17,50	49,53	47,59	39,91	50,33
003_A	west		5,50	45,70	43,76	36,08	46,50
003_B	west		8,50	46,37	44,43	36,75	47,17
003_C	west		11,50	46,54	44,60	36,92	47,34
003_D	west		14,50	46,83	44,89	37,21	47,63
003_E	west		17,50	47,60	45,65	37,97	48,39
004_A	zuid		5,50	54,07	52,13	44,45	54,87
004_B	zuid		8,50	54,16	52,21	44,53	54,95
004_C	zuid		11,50	54,20	52,26	44,58	55,00
004_D	zuid		14,50	54,22	52,27	44,59	55,01
004_E	zuid		17,50	54,31	52,36	44,68	55,10
005_A	west		5,50	55,49	53,54	45,86	56,28
005_B	west		8,50	55,57	53,63	45,95	56,37
005_C	west		11,50	55,57	53,62	45,94	56,36
005_D	west		14,50	55,56	53,61	45,93	56,35
005_E	west		17,50	55,72	53,77	46,09	56,51
006_A	noord		5,50	40,56	38,62	30,94	41,36
006_B	noord		8,50	41,51	39,58	31,90	42,31
006_C	noord		11,50	42,57	40,64	32,96	43,37
006_D	noord		14,50	44,05	42,13	34,45	44,86
006_E	noord		17,50	47,05	45,12	37,44	47,85
007_A	noord		5,50	40,43	38,50	30,83	41,23
007_B	noord		8,50	41,46	39,53	31,85	42,26
007_C	noord		11,50	42,63	40,70	33,03	43,43
007_D	noord		14,50	44,29	42,36	34,69	45,09
007_E	noord		17,50	46,85	44,92	37,24	47,65
008_A	west		5,50	48,35	46,40	38,72	49,14
008_B	west		8,50	49,08	47,13	39,46	49,87
008_C	west		11,50	49,27	47,33	39,65	50,07
008_D	west		14,50	49,34	47,40	39,73	50,14
008_E	west		17,50	49,55	47,61	39,93	50,35
008_F	west		20,50	50,00	48,05	40,37	50,79
009_A	west		5,50	50,78	48,83	41,16	51,57
009_B	west		8,50	51,29	49,34	41,66	52,08
009_C	west		11,50	51,38	49,43	41,75	52,17
009_D	west		14,50	51,40	49,45	41,78	52,19
009_E	west		17,50	51,46	49,52	41,84	52,26
009_F	west		20,50	51,68	49,74	42,06	52,48
010_A	zuid		5,50	60,34	58,39	50,71	61,13
010_B	zuid		8,50	60,58	58,64	50,96	61,38
010_C	zuid		11,50	60,50	58,55	50,87	61,29
010_D	zuid		14,50	60,33	58,38	50,70	61,12
010_E	zuid		17,50	60,10	58,16	50,48	60,90
010_F	zuid		20,50	59,84	57,90	50,22	60,64
011_A	zuid		5,50	--	--	--	--
012_A	oost		5,50	65,88	63,93	56,26	66,67
012_B	oost		8,50	65,50	63,55	55,88	66,29
012_C	oost		11,50	65,01	63,06	55,39	65,80
012_D	oost		14,50	64,49	62,54	54,87	65,28
013_A	oost		5,50	65,66	63,71	56,04	66,45
013_B	oost		8,50	65,36	63,41	55,74	66,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
013_C	oost		11,50	64,94	62,99	55,32	65,73
013_D	oost		14,50	64,48	62,54	54,86	65,28
101_A	zuid		5,50	55,33	53,38	45,70	56,12
101_B	zuid		8,50	55,38	53,43	45,75	56,17
101_C	zuid		11,50	55,32	53,38	45,70	56,12
101_D	zuid		14,50	55,26	53,31	45,63	56,05
101_E	zuid		17,50	55,20	53,25	45,57	55,99
102_A	oost		5,50	51,15	49,21	41,53	51,95
102_B	oost		8,50	51,65	49,71	42,03	52,45
102_C	oost		11,50	51,74	49,79	42,11	52,53
102_D	oost		14,50	51,77	49,82	42,14	52,56
102_E	oost		17,50	51,86	49,91	42,23	52,65
103_A	oost		5,50	50,38	48,44	40,76	51,18
103_B	oost		8,50	50,98	49,04	41,36	51,78
103_C	oost		11,50	51,08	49,13	41,45	51,87
103_D	oost		14,50	51,08	49,13	41,45	51,87
103_E	oost		17,50	51,24	49,29	41,61	52,03
105_A	noord		5,50	40,91	38,97	31,29	41,71
105_B	noord		8,50	41,79	39,85	32,17	42,59
105_C	noord		11,50	43,04	41,11	33,43	43,84
105_D	noord		14,50	45,47	43,55	35,87	46,28
105_E	noord		17,50	49,12	47,19	39,51	49,92
106_A	zuid		5,50	50,10	48,15	40,47	50,89
106_B	zuid		8,50	50,71	48,77	41,09	51,51
106_C	zuid		11,50	50,83	48,88	41,20	51,62
106_D	zuid		14,50	50,81	48,86	41,18	51,60
106_E	zuid		17,50	50,79	48,85	41,17	51,59
107_A	zuid		5,50	49,11	47,17	39,49	49,91
107_B	zuid		8,50	49,77	47,82	40,14	50,56
107_C	zuid		11,50	50,00	48,05	40,37	50,79
107_D	zuid		14,50	49,99	48,05	40,37	50,79
107_E	zuid		17,50	49,99	48,04	40,36	50,78
109_A	zuid		5,50	--	--	--	--
110_A	west		5,50	52,37	50,42	42,74	53,16
110_B	west		8,50	52,68	50,73	43,05	53,47
110_C	west		11,50	52,68	50,74	43,06	53,48
110_D	west		14,50	52,67	50,73	43,05	53,47
110_E	west		17,50	52,70	50,76	43,08	53,50
110_F	west		20,50	52,87	50,93	43,25	53,67
111_A	oost		5,50	65,82	63,87	56,20	66,61
111_B	oost		8,50	65,43	63,48	55,80	66,22
111_C	oost		11,50	64,93	62,98	55,31	65,72
111_D	oost		14,50	64,41	62,46	54,79	65,20
114_A	oost		17,50	54,77	52,83	45,15	55,57
114_B	oost		20,50	61,00	59,05	51,38	61,79
201_A	oost		5,50	53,07	51,12	43,45	53,86
201_B	oost		8,50	53,31	51,37	43,69	54,11
201_C	oost		11,50	53,33	51,38	43,70	54,12
201_D	oost		14,50	53,31	51,36	43,68	54,10
201_E	oost		17,50	53,34	51,39	43,71	54,13
205_A	oost		5,50	39,72	37,78	30,11	40,52
205_B	oost		8,50	40,66	38,73	31,05	41,46
205_C	oost		11,50	41,79	39,86	32,18	42,59
205_D	oost		14,50	43,34	41,41	33,73	44,14
205_E	oost		17,50	46,63	44,70	37,02	47,43
210_A	oost		5,50	64,20	62,25	54,57	64,99
210_B	oost		8,50	63,95	62,00	54,32	64,74
210_C	oost		11,50	63,57	61,62	53,95	64,36
210_D	oost		14,50	63,11	61,16	53,49	63,90
210_E	oost		17,50	62,76	60,81	53,13	63,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Piusstraat 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
210_F		oost	20,50	62,46	60,52	52,84	63,26
214_A		noord	17,50	50,86	48,92	41,24	51,66
214_B		noord	20,50	56,55	54,60	46,93	57,34
708_A		west	23,50	50,93	48,99	41,32	51,73
708_B		west	26,50	52,63	50,69	43,01	53,43
708_C		west	29,50	53,58	51,63	43,95	54,37
708_D		west	32,50	54,28	52,34	44,66	55,08
708_E		west	35,50	54,69	52,74	45,07	55,48
708_F		west	38,50	54,64	52,70	45,02	55,44
709_A		west	23,50	51,97	50,03	42,35	52,77
709_B		west	26,50	52,09	50,15	42,47	52,89
709_C		west	29,50	52,60	50,66	42,98	53,40
709_D		west	32,50	53,59	51,64	43,96	54,38
709_E		west	35,50	54,13	52,19	44,51	54,93
709_F		west	38,50	54,61	52,67	44,99	55,41
710_A		zuid	23,50	59,67	57,72	50,04	60,46
710_B		zuid	26,50	59,39	57,44	49,76	60,18
710_C		zuid	29,50	59,07	57,12	49,44	59,86
710_D		zuid	32,50	58,61	56,66	48,98	59,40
710_E		zuid	35,50	58,14	56,20	48,52	58,94
710_F		zuid	38,50	57,63	55,68	48,00	58,42
714_A		oost	23,50	62,61	60,66	52,99	63,40
714_B		oost	26,50	62,18	60,24	52,56	62,98
714_C		oost	29,50	61,72	59,78	52,10	62,52
714_D		oost	32,50	61,22	59,28	51,60	62,02
714_E		oost	35,50	60,81	58,86	51,19	61,60
714_F		oost	38,50	60,40	58,45	50,78	61,19
808_A		noord	23,50	54,17	52,22	44,54	54,96
808_B		noord	26,50	56,33	54,38	46,70	57,12
808_C		noord	29,50	57,14	55,19	47,51	57,93
808_D		noord	32,50	57,41	55,46	47,78	58,20
808_E		noord	35,50	57,14	55,19	47,52	57,93
808_F		noord	38,50	56,80	54,86	47,18	57,60
810_A		west	23,50	53,03	51,09	43,41	53,83
810_B		west	26,50	52,37	50,43	42,75	53,17
810_C		west	29,50	52,44	50,50	42,82	53,24
810_D		west	32,50	53,04	51,09	43,41	53,83
810_E		west	35,50	53,85	51,91	44,23	54,65
810_F		west	38,50	54,37	52,42	44,74	55,16
814_A		noord	23,50	58,22	56,27	48,60	59,01
814_B		noord	26,50	59,66	57,71	50,03	60,45
814_C		noord	29,50	60,00	58,05	50,38	60,79
814_D		noord	32,50	60,11	58,16	50,49	60,90
814_E		noord	35,50	59,96	58,01	50,33	60,75
814_F		noord	38,50	59,46	57,51	49,84	60,25
910_A		oost	23,50	62,40	60,45	52,78	63,19
910_B		oost	26,50	62,02	60,07	52,40	62,81
910_C		oost	29,50	61,54	59,59	51,92	62,33
910_D		oost	32,50	61,02	59,07	51,40	61,81
910_E		oost	35,50	60,58	58,63	50,96	61,37
910_F		oost	38,50	60,11	58,16	50,49	60,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Piusstraat 2020 tbv 109 en 011
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
011_A	zuid	5,50	61,52	59,57	51,89	62,31
109_A	zuid	5,50	59,88	57,93	50,26	60,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

		7-12-2010								
Verdieping	Appartement	Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	geluidbelasting	
1	O5	012_A	oost	5,5	60,67	58,73	51,06	61,47	61	
1	O4	111_A	oost	5,5	60,66	58,71	51,03	61,45	61	
2	O12	012_B	oost	8,5	60,22	58,28	50,61	61,02	61	
1	O6	013_A	oost	5,5	60,20	58,26	50,58	61,00	61	
2	O11	111_B	oost	8,5	60,21	58,26	50,59	61,00	61	
2	O13	013_B	oost	8,5	59,79	57,84	50,17	60,58	61	
3	O19	012_C	oost	11,5	59,68	57,73	50,06	60,47	60	
3	O18	111_C	oost	11,5	59,66	57,71	50,04	60,45	60	
3	O20	013_C	oost	11,5	59,28	57,34	49,66	60,08	60	
4	O26	012_D	oost	14,5	59,11	57,16	49,49	59,90	60	
4	O25	111_D	oost	14,5	59,09	57,15	49,47	59,89	60	
2	O10	210_B	oost	8,5	58,83	56,89	49,21	59,63	60	
4	O27	013_D	oost	14,5	58,74	56,79	49,12	59,53	60	
3	O17	210_C	oost	11,5	58,46	56,51	48,83	59,25	59	
4	O24	210_D	oost	14,5	57,98	56,03	48,36	58,77	59	
1	O3	109_A	zuid	5,5	54,74	52,79	45,12	58,53	58	
5	O31	210_E	oost	17,5	57,51	55,56	47,88	58,30	58	
7	O41	714_A	oost	23,5	57,13	55,18	47,51	57,92	58	
6	O36	210_F	oost	20,5	57,04	55,09	47,41	57,83	58	
7	O40	910_A	oost	23,5	56,94	54,99	47,32	57,73	58	
8	O45	714_B	oost	26,5	56,72	54,77	47,10	57,51	58	
8	O44	910_B	oost	26,5	56,57	54,63	46,95	57,37	57	
9	O49	714_C	oost	29,5	56,27	54,32	46,65	57,06	57	
9	O48	910_C	oost	29,5	56,10	54,15	46,48	56,89	57	
10	O53	714_D	oost	32,5	55,76	53,81	46,14	56,55	57	
10	O52	910_D	oost	32,5	55,55	53,60	45,92	56,34	56	
11	O57	714_E	oost	35,5	55,32	53,37	45,70	56,11	56	
6	O37	114_B	oost	20,5	55,31	53,36	45,68	56,10	56	
11	O56	910_E	oost	35,5	55,10	53,15	45,48	55,89	56	
12	O61	714_F	oost	38,5	54,85	52,90	45,23	55,64	56	
12	O60	910_F	oost	38,5	54,59	52,64	44,96	55,38	55	
2	W7	101_B	zuid	8,5	50,27	48,33	40,65	51,07	51	
1	W1	101_A	zuid	5,5	50,23	48,29	40,61	51,03	51	
3	W13	101_C	zuid	11,5	50,21	48,26	40,58	51,00	51	
4	W19	101_D	zuid	14,5	50,12	48,17	40,49	50,91	51	
5	W25	101_E	zuid	17,5	50,01	48,06	40,38	50,80	51	
5	O32	114_A	oost	17,5	48,04	46,09	38,42	48,83	49	



7-12-2010

Verdieping	Appartement	Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	geluidbelasting
4	O27	013_D	oost	14,5	49,28	47,33	39,65	50,07	50
3	O20	013_C	oost	11,5	49,14	47,20	39,52	49,94	50
2	O13	013_B	oost	8,5	48,96	47,03	39,35	49,76	50
7	O41	814_A	noord	23,5	48,58	46,64	38,96	49,38	49
8	O45	814_B	noord	26,5	48,41	46,46	38,78	49,20	49
9	O49	814_C	noord	29,5	48,23	46,28	38,60	49,02	49
1	O6	013_A	oost	5,5	48,13	46,20	38,52	48,93	49
10	O53	814_D	noord	32,5	48,14	46,19	38,51	48,93	49
11	O57	814_E	noord	35,5	47,95	46,00	38,32	48,74	49
12	O61	814_F	noord	38,5	47,90	45,95	38,27	48,69	49



7-12-2010

Verdieping	Appartement	Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	geluidbelasting
5	W29	005_E	west	17,5	50,7	48,76	41,08	51,5	52
2	W11	005_B	west	8,5	50,56	48,61	40,93	51,35	51
3	W17	005_C	west	11,5	50,55	48,6	40,92	51,34	51
4	W23	005_D	west	14,5	50,52	48,58	40,9	51,32	51
1	W5	005_A	west	5,5	50,48	48,53	40,85	51,27	51
10	O50	808_D	noord	32,5	49,68	47,74	40,06	50,48	50
9	O46	808_C	noord	29,5	49,43	47,48	39,81	50,22	50
5	W28	004_E	zuid	17,5	49,29	47,34	39,66	50,08	50
4	W22	004_D	zuid	14,5	49,19	47,24	39,56	49,98	50
3	W16	004_C	zuid	11,5	49,18	47,23	39,55	49,97	50
2	W10	004_B	zuid	8,5	49,14	47,19	39,51	49,93	50
1	W4	004_A	zuid	5,5	49,06	47,11	39,44	49,85	50
11	O54	808_E	noord	35,5	48,85	46,9	39,22	49,64	50
12	O58	708_F	west	38,5	48,64	46,69	39,01	49,43	49
8	O42	808_B	noord	26,5	48,57	46,62	38,94	49,36	49
10	O50	708_D	west	32,5	48,13	46,18	38,5	48,92	49

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	001_A	west	5,50	21,5	16,7	8,2	21,7	39,1
	001_B	west	8,50	21,2	16,4	7,8	21,4	38,7
	001_C	west	11,50	20,9	16,1	7,5	21,1	38,4
	001_D	west	14,50	20,7	15,9	7,4	20,9	38,3
	001_E	west	17,50	21,8	17,0	8,4	22,0	39,3
	002_A	west	5,50	19,6	14,8	6,3	19,8	37,4
	002_B	west	8,50	19,6	14,8	6,2	19,8	37,3
	002_C	west	11,50	19,5	14,7	6,1	19,7	37,2
	002_D	west	14,50	18,8	14,0	5,5	19,0	36,4
	002_E	west	17,50	19,3	14,5	6,0	19,5	36,9
	003_A	west	5,50	20,1	15,3	6,7	20,3	37,9
	003_B	west	8,50	20,3	15,5	6,9	20,5	37,9
	003_C	west	11,50	20,2	15,5	6,9	20,5	37,9
	003_D	west	14,50	17,9	13,1	4,6	18,1	35,5
	003_E	west	17,50	18,2	13,4	4,9	18,4	35,8
	004_A	zuid	5,50	18,2	13,4	4,8	18,4	36,5
	004_B	zuid	8,50	18,8	14,0	5,4	19,0	36,5
	004_C	zuid	11,50	18,8	14,0	5,4	19,0	36,4
	004_D	zuid	14,50	16,7	11,9	3,4	16,9	34,3
	004_E	zuid	17,50	16,4	11,6	3,0	16,6	34,0
	005_A	west	5,50	17,1	12,3	3,7	17,3	35,7
	005_B	west	8,50	18,0	13,2	4,7	18,2	35,7
	005_C	west	11,50	18,1	13,3	4,7	18,3	35,7
	005_D	west	14,50	16,0	11,2	2,6	16,2	33,6
	005_E	west	17,50	15,6	10,8	2,3	15,8	33,3
	006_A	noord	5,50	18,9	14,2	5,6	19,2	37,2
	006_B	noord	8,50	19,5	14,8	6,2	19,8	37,2
	006_C	noord	11,50	19,6	14,8	6,2	19,8	37,2
	006_D	noord	14,50	20,4	15,6	7,0	20,6	38,1
	006_E	noord	17,50	19,9	15,1	6,6	20,1	37,6
	007_A	noord	5,50	19,3	14,5	5,9	19,5	37,4
	007_B	noord	8,50	19,7	14,9	6,3	19,9	37,4
	007_C	noord	11,50	19,7	14,9	6,4	19,9	37,4
	007_D	noord	14,50	20,5	15,7	7,1	20,7	38,2
	007_E	noord	17,50	20,5	15,7	7,1	20,7	38,2
	008_A	west	5,50	27,0	22,2	13,7	27,2	44,8
	008_B	west	8,50	27,6	22,8	14,2	27,8	45,2
	008_C	west	11,50	28,1	23,4	14,8	28,4	45,7
	008_D	west	14,50	28,9	24,1	15,6	29,1	46,5
	008_E	west	17,50	30,0	25,2	16,7	30,2	47,6
	008_F	west	20,50	31,2	26,4	17,9	31,4	48,8
	009_A	west	5,50	30,3	25,5	17,0	30,5	47,9
	009_B	west	8,50	30,8	26,0	17,5	31,0	48,4
	009_C	west	11,50	31,5	26,7	18,1	31,7	49,1
	009_D	west	14,50	32,4	27,6	19,0	32,6	50,0
	009_E	west	17,50	33,4	28,6	20,1	33,6	51,1
	009_F	west	20,50	34,3	29,5	21,0	34,5	52,0
	010_A	zuid	5,50	52,3	47,5	38,9	52,5	69,8
	010_B	zuid	8,50	50,9	46,1	37,5	51,1	68,4
	010_C	zuid	11,50	49,8	45,0	36,4	50,0	67,3
	010_D	zuid	14,50	48,8	44,0	35,4	49,0	66,3
	010_E	zuid	17,50	47,2	42,4	33,8	47,4	64,7
	010_F	zuid	20,50	46,4	41,6	33,1	46,6	64,0
	011_A	zuid	5,50	--	--	--	--	--
	012_A	oost	5,50	37,9	33,1	24,6	38,1	56,3
	012_B	oost	8,50	38,0	33,2	24,6	38,2	56,3
	012_C	oost	11,50	37,9	33,1	24,5	38,1	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	012_D	oost	14,50	37,8	33,0	24,5	38,0	56,1
	013_A	oost	5,50	35,2	30,4	21,8	35,4	53,7
	013_B	oost	8,50	35,5	30,7	22,2	35,7	53,8
	013_C	oost	11,50	35,5	30,7	22,2	35,7	53,8
	013_D	oost	14,50	35,5	30,7	22,2	35,7	53,8
	101_A	zuid	5,50	41,2	36,4	27,9	41,4	58,7
	101_B	zuid	8,50	42,0	37,2	28,6	42,2	59,5
	101_C	zuid	11,50	42,6	37,8	29,3	42,8	60,2
	101_D	zuid	14,50	42,7	37,9	29,3	42,9	60,2
	101_E	zuid	17,50	42,8	38,0	29,4	43,0	60,3
	102_A	oost	5,50	37,9	33,1	24,5	38,1	55,4
	102_B	oost	8,50	38,3	33,6	25,0	38,6	55,8
	102_C	oost	11,50	38,3	33,5	25,0	38,5	55,8
	102_D	oost	14,50	38,3	33,5	25,0	38,5	55,8
	102_E	oost	17,50	38,4	33,6	25,1	38,6	55,9
	103_A	oost	5,50	38,1	33,4	24,8	38,4	55,8
	103_B	oost	8,50	38,7	33,9	25,3	38,9	56,2
	103_C	oost	11,50	38,9	34,1	25,5	39,1	56,4
	103_D	oost	14,50	38,9	34,1	25,5	39,1	56,4
	103_E	oost	17,50	38,8	34,0	25,5	39,0	56,3
	105_A	noord	5,50	15,9	11,1	2,5	16,1	34,6
	105_B	noord	8,50	16,8	12,0	3,5	17,0	34,6
	105_C	noord	11,50	16,9	12,2	3,6	17,2	34,7
	105_D	noord	14,50	17,6	12,9	4,3	17,9	35,4
	105_E	noord	17,50	17,6	12,8	4,3	17,8	35,4
	106_A	zuid	5,50	38,0	33,2	24,7	38,2	55,8
	106_B	zuid	8,50	38,6	33,8	25,3	38,8	56,1
	106_C	zuid	11,50	38,9	34,1	25,5	39,1	56,3
	106_D	zuid	14,50	38,8	34,0	25,4	39,0	56,3
	106_E	zuid	17,50	38,7	33,9	25,4	38,9	56,2
	107_A	zuid	5,50	31,0	26,3	17,7	31,3	48,6
	107_B	zuid	8,50	32,7	27,9	19,3	32,9	50,2
	107_C	zuid	11,50	33,3	28,5	20,0	33,5	50,8
	107_D	zuid	14,50	33,3	28,5	20,0	33,5	50,9
	107_E	zuid	17,50	33,4	28,6	20,0	33,6	50,9
	109_A	zuid	5,50	--	--	--	--	--
	110_A	west	5,50	43,9	39,1	30,6	44,1	61,7
	110_B	west	8,50	42,9	38,1	29,5	43,1	60,5
	110_C	west	11,50	42,7	37,9	29,3	42,9	60,3
	110_D	west	14,50	41,5	36,7	28,1	41,7	59,1
	110_E	west	17,50	40,4	35,6	27,1	40,6	58,1
	110_F	west	20,50	39,7	34,9	26,3	39,9	57,3
	111_A	oost	5,50	43,1	38,3	29,7	43,3	61,5
	111_B	oost	8,50	42,7	38,0	29,4	43,0	61,1
	111_C	oost	11,50	42,3	37,5	28,9	42,5	60,6
	111_D	oost	14,50	41,9	37,1	28,5	42,1	60,2
	114_A	oost	17,50	34,1	29,3	20,8	34,3	52,0
	114_B	oost	20,50	39,1	34,3	25,7	39,3	56,8
	201_A	oost	5,50	40,3	35,5	26,9	40,5	57,8
	201_B	oost	8,50	40,5	35,7	27,1	40,7	58,0
	201_C	oost	11,50	40,7	36,0	27,4	41,0	58,2
	201_D	oost	14,50	41,1	36,3	27,7	41,3	58,6
	201_E	oost	17,50	41,1	36,3	27,8	41,3	58,6
	205_A	oost	5,50	16,5	11,7	3,1	16,7	35,0
	205_B	oost	8,50	17,3	12,5	3,9	17,5	35,0
	205_C	oost	11,50	17,4	12,6	4,0	17,6	35,1
	205_D	oost	14,50	18,5	13,7	5,1	18,7	36,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	205_E	oost	17,50	19,1	14,3	5,7	19,3	36,8
	210_A	oost	5,50	50,3	45,5	37,0	50,5	68,9
	210_B	oost	8,50	48,5	43,7	35,2	48,7	67,0
	210_C	oost	11,50	47,1	42,3	33,8	47,3	65,5
	210_D	oost	14,50	46,0	41,2	32,6	46,2	64,3
	210_E	oost	17,50	45,1	40,3	31,8	45,3	63,4
	210_F	oost	20,50	44,5	39,7	31,1	44,7	62,7
	214_A	noord	17,50	22,0	17,2	8,6	22,2	39,9
	214_B	noord	20,50	21,7	16,9	8,3	21,9	39,6
	708_A	west	23,50	29,2	24,4	15,9	29,4	46,9
	708_B	west	26,50	30,0	25,2	16,7	30,2	47,6
	708_C	west	29,50	31,0	26,2	17,7	31,2	48,6
	708_D	west	32,50	33,1	28,3	19,7	33,3	50,7
	708_E	west	35,50	33,0	28,3	19,7	33,3	50,6
	708_F	west	38,50	33,7	28,9	20,4	33,9	51,4
	709_A	west	23,50	35,9	31,1	22,5	36,1	53,5
	709_B	west	26,50	36,2	31,4	22,9	36,4	53,8
	709_C	west	29,50	35,8	31,0	22,4	36,0	53,4
	709_D	west	32,50	35,8	31,0	22,5	36,0	53,4
	709_E	west	35,50	35,3	30,5	22,0	35,5	52,9
	709_F	west	38,50	34,3	29,5	20,9	34,5	51,9
	710_A	zuid	23,50	45,7	40,9	32,4	45,9	63,3
	710_B	zuid	26,50	45,0	40,2	31,6	45,2	62,5
	710_C	zuid	29,50	44,4	39,6	31,0	44,6	62,0
	710_D	zuid	32,50	43,8	39,0	30,4	44,0	61,4
	710_E	zuid	35,50	43,2	38,4	29,8	43,4	60,8
	710_F	zuid	38,50	42,7	37,9	29,4	42,9	60,3
	714_A	oost	23,50	38,4	33,7	25,1	38,7	56,2
	714_B	oost	26,50	38,0	33,2	24,6	38,2	55,8
	714_C	oost	29,50	37,5	32,7	24,2	37,7	55,5
	714_D	oost	32,50	37,7	32,9	24,3	37,9	55,8
	714_E	oost	35,50	38,0	33,2	24,7	38,2	56,2
	714_F	oost	38,50	37,6	32,8	24,2	37,8	55,7
	808_A	noord	23,50	21,0	16,2	7,7	21,2	38,7
	808_B	noord	26,50	20,6	15,8	7,3	20,8	38,3
	808_C	noord	29,50	20,1	15,4	6,8	20,4	37,8
	808_D	noord	32,50	19,8	15,0	6,4	20,0	37,5
	808_E	noord	35,50	19,1	14,3	5,8	19,3	36,8
	808_F	noord	38,50	18,6	13,8	5,3	18,8	36,3
	810_A	west	23,50	39,7	34,9	26,3	39,9	57,2
	810_B	west	26,50	39,1	34,3	25,7	39,3	56,7
	810_C	west	29,50	38,6	33,8	25,3	38,8	56,2
	810_D	west	32,50	37,6	32,8	24,3	37,8	55,2
	810_E	west	35,50	37,0	32,2	23,7	37,2	54,6
	810_F	west	38,50	36,2	31,4	22,8	36,4	53,7
	814_A	noord	23,50	21,3	16,5	8,0	21,5	39,2
	814_B	noord	26,50	20,8	16,0	7,4	21,0	38,7
	814_C	noord	29,50	20,3	15,5	7,0	20,5	38,2
	814_D	noord	32,50	19,9	15,1	6,6	20,1	37,8
	814_E	noord	35,50	19,6	14,9	6,3	19,9	37,5
	814_F	noord	38,50	19,1	14,3	5,8	19,3	36,9
	910_A	oost	23,50	43,5	38,7	30,1	43,7	61,7
	910_B	oost	26,50	41,8	37,0	28,5	42,0	60,0
	910_C	oost	29,50	41,2	36,4	27,8	41,4	59,3
	910_D	oost	32,50	40,4	35,6	27,1	40,6	58,5
	910_E	oost	35,50	39,7	34,9	26,3	39,9	57,8
	910_F	oost	38,50	39,0	34,2	25,6	39,2	57,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Piusstraat IL tbv 109 en 011
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
011_A	zuid	5,50	51,12	49,11	41,46	54,11	67,36
109_A	zuid	5,50	49,94	47,94	40,28	52,94	66,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



125 Jahre Nüsing!

Nüsing

Prüfbericht

Nr. 08.2005.14

Luftschalldämmung nach DIN 52210 – 3

Messung der Luftschalldämmung der SOLARLUX- Balkonverglasung

Typ: SL 25

am: 16.08.05

in einem Prüfraum nach DIN 52210 – 2 der Firma Nüsing GmbH
& Co.KG. , 48163 Münster.

Auftraggeber: SOLARLUX Aluminium Systeme GmbH
Gewerbepark 9-11
49143 Bissendorf

Der Prüfbericht umfasst 8 Seiten, davon 3 Zeichnungen



Überprüfung der Schalldämmung des SOLARLUX – Balkonverglasung SL 25 in den Schallprüfräumen der Fa. Nüsing GmbH & Co. KG Münster.

1. Prüfgegenstand:

Die SOLARLUX - Balkonverglasung besteht aus 4 Schiebe – Dreh – Flügeln und einem angeschlagenem Drehflügel. Die Scheiben werden in oberen und unteren Aluminium Strangpressprofilen durch eine Kombination aus verdeckt liegendem Klebe – / Klemmsystem gehalten. Das Rahmenaußenmass beträgt: Breite 4.035mm und eine Höhe von 1.530mm.

Aufbau der Elemente:

- die Flügel haben einen Scheibenaufbau von 8mm ESG
- Glas wird durch ein verdeckt liegendes Klebe – / Klemmsystem gehalten
- transparente Konstruktion ohne senkrechte Flügelrahmen
- zusätzliches transparentes Dichtungsgummi in der senkrechten Fuge zwischen den Flügeln

2. Prüfverfahren:

Die Versuchswand war zwischen zwei Prüfräumen eingebaut.
Die Durchführung der Messung erfolgte nach DIN 52210 – 1
Als Prüfschall diente Rauschen, das sende und empfangsseitig mit Terzfiltern nach DIN 45652 gefiltert wurde.

Das Schalldämm - Maß R' wird wie folgt berechnet:

$$R' = L1 - L2 + 10 \lg x S/A \text{ dB}$$

R' = Schalldämm – Maß nach DIN 52210

L1 = Schallpegel im Senderraum

L2 = Schallpegel im Empfangsraum

S = Fläche des Prüfgegenstandes

A = Äquivalente Schallabsorptionsfläche des Empfangsraumes,
bestimmt aus Messungen der Nachhallzeit

3. Messgeräte:

Akustikmeßsystem Norsonic Typ 823

Mikrofon und Verstärker Typ 1220 u. 1221

Kugellautsprecher und Verstärker Typ 229 u. 235

Mikrofonschwenkanlage Norsonic Typ 212/N

4. Messergebnis:

Das Schalldämm – Maß R' ist im Diagramm in Abhängigkeit von der Frequenz eingetragen. Daraus errechnet sich das bewerte Schalldämm – Maß nach DIN 52210 – 4 zu:

$$R'_w = 24 \text{ dB}$$

Münster den, 22.08.05

i.A. Edelmeis



Luftschalldämmung nach DIN 52210, Teil 3

SOLARLUX – Balkonverglasung SL 25

Auftraggeber: SOLARLUX Aluminium-Systeme GmbH, 49143 Bissendorf

Verfahren: Güteprüfung

DIN 52210 - 03

Meßdatum: 16.08.05

Prüfbericht Nr. 08.2005.14

Aufbau des Prüfgegenstandes:

Die SOLARLUX – Balkonverglasung besteht aus 4 Schiebe – Dreh – Flügeln und einem angeschlagenem Drehflügel. Die Scheiben werden in oberen und unteren Aluminium Strangpressprofilen durch eine Kombination aus verdeckt liegendem Klebe - / Klemmsystem gehalten.

Aufbau der Elemente:

- die Flügel haben einen Scheibenaufbau von 8mm ESG
- Glas wird durch ein verdeckt liegendes Klebe - / Klemmsystem gehalten
- transparente Konstruktion ohne senkrechte Flügelrahmen
- zusätzliches transparentes Dichtungsgummi in der senkrechten Fuge zwischen den Flügeln

Gesamtdicke der Trennwand: mm
Flächenbezogen Masse: kg/m²
Prüffläche: 6 m²

Senderraum:

Volumen: 55 m³
Zustand: leer

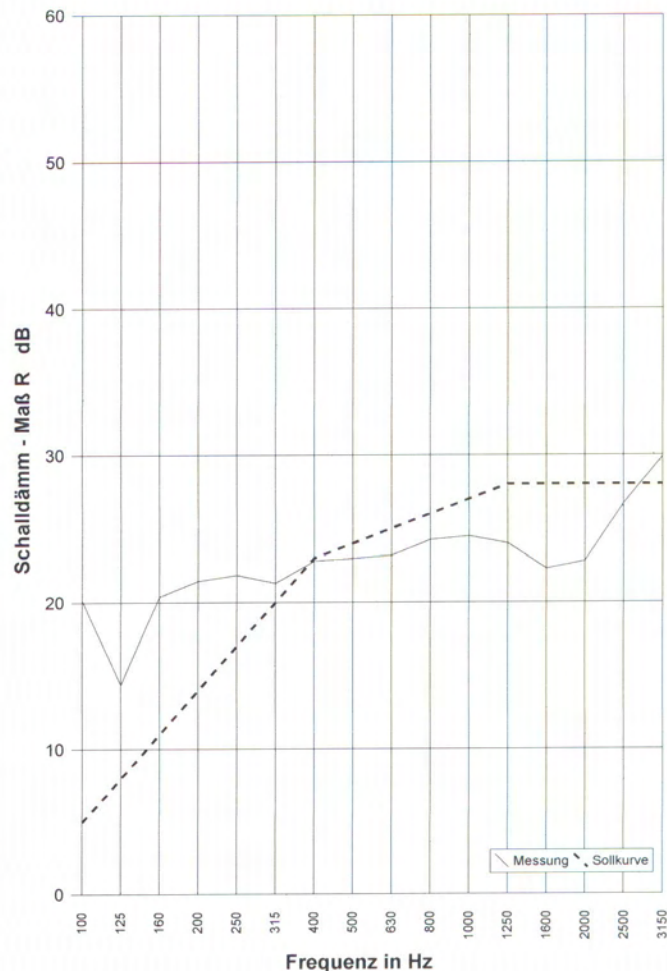
Empfangsraum:

Volumen: 78 m³
Zustand: leer

Prüfstand DIN 52210-2

Bewertetes Schalldämm - Maß

R'w = 24dB



Prüfschall: Terzrauschen
Empfangsfilter: Terzfilter



Münster, den 17.08.05

Nüsing mobile Trennwandtechnik

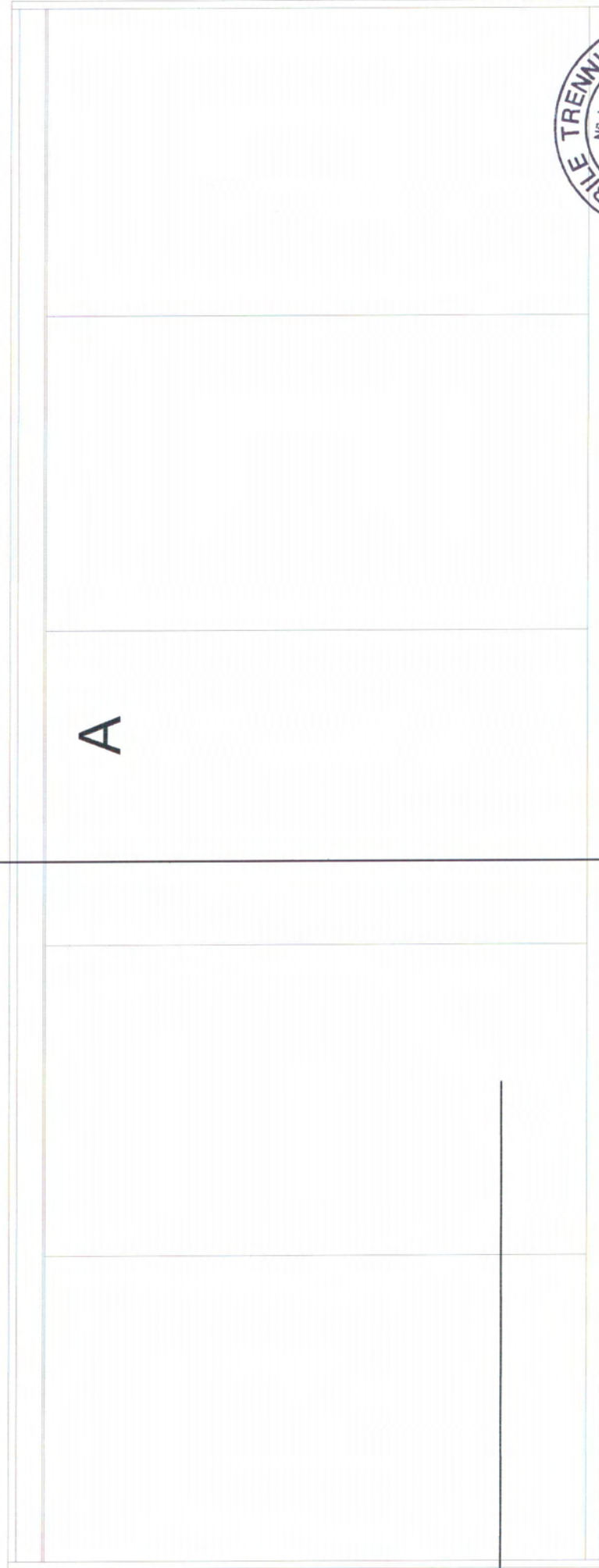
48163 Münster - Borkstraße 5 - Telefon: 0251 / 780010

Zahlenwerte zum Diagramm

Terzmittenfrequenz f [Hz]	Schalldämm-Maß R' [dB]
100	20,2
125	14,4
160	20,4
200	21,5
250	21,9
315	21,3
400	22,8
500	23,0
630	23,2
800	24,2
1000	24,5
1250	24,0
1600	22,3
2000	22,8
2500	26,7
3150	29,9

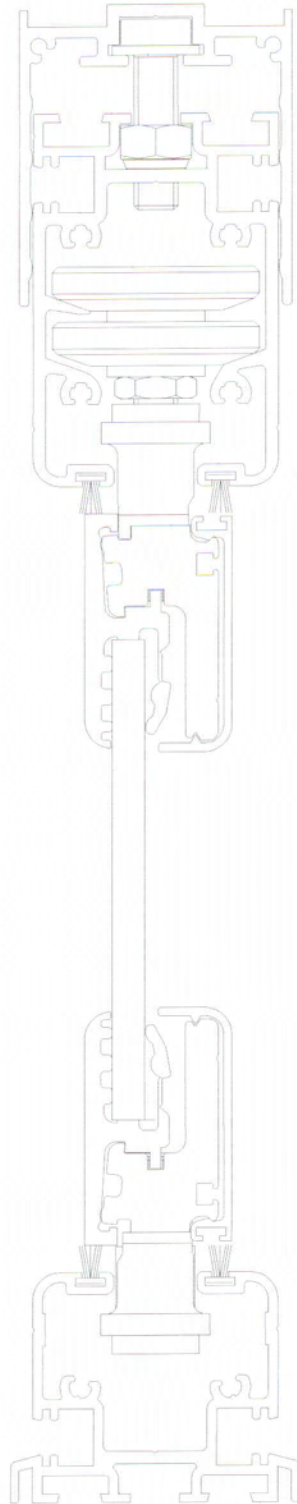


Balkonverglasung

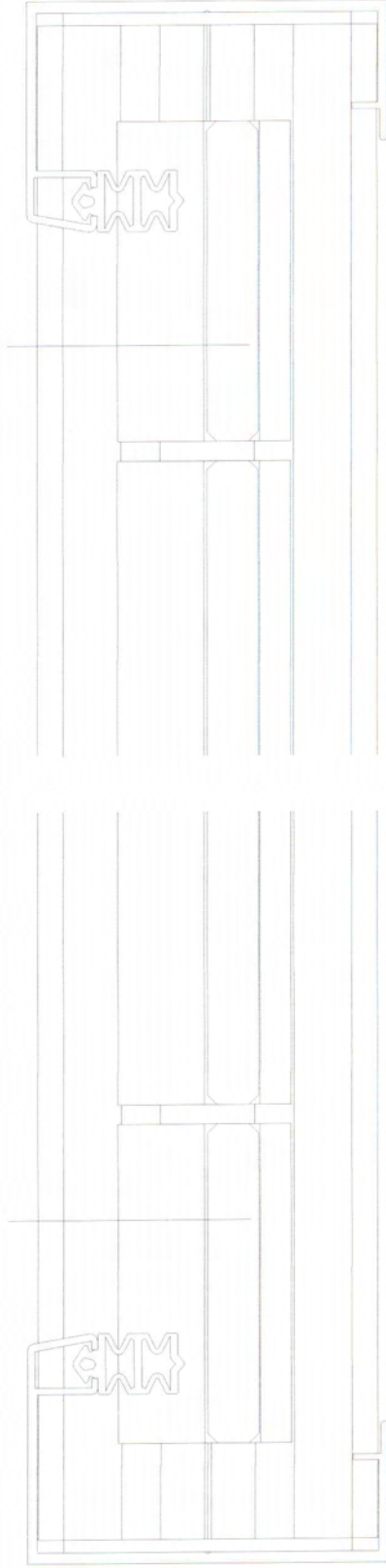


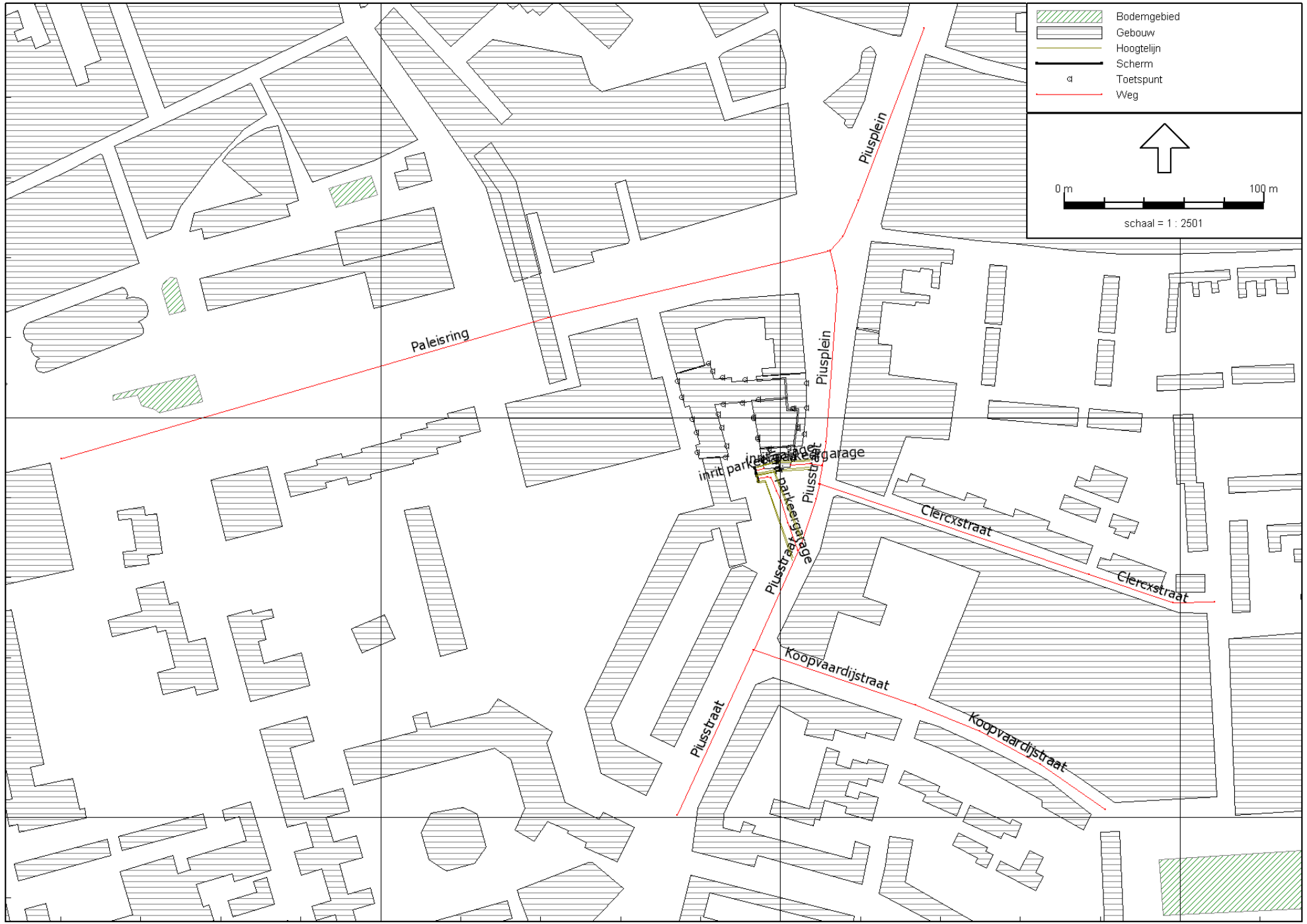
B

Detail A



Detail B-SL 25





396200

396000

134200

134400

134600

