

Tuincentrum Coppelmans

Nuenen

Akoestisch rapport - Geluidbelasting van de gevel

Opdrachtnummer : **13141-01**
Document : Rap-02A
Status : Concept
Datum : 31 oktober 2013





Opdrachtgever:

Tuincentrum Coppelmans
Vorsterdijk 12
5674 AG Nuenen

Adviseur Bouwconstructies:

Ingenieursburo Ulehake
Rossinistraat 40
Postbus 402
5340 AK Oss
Tel. (0412) 63 49 45
www.ulehake.nl

Contactpersoon:

ing. M.H.A.T. de Laat (marleendelaat@ulehake.nl)



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	WETTELIJK KADER	4
3.	MODEL	6
3.1.	GEBRUIKTE REKENMETHODE	6
3.2.	INVOERGEGEVENS	6
4.	RESULTATEN	7
4.1.	MAXIMUMSNELHEID 50 KM PER UUR	7
4.2.	MAXIMUMSNELHEID 30 KM PER UUR	8
5.	BEOORDELING	10
5.1.	MAXIMUMSNELHEID 50 KM PER UUR	10
5.2.	MAXIMUMSNELHEID 30 KM PER UUR	10
6.	CONCLUSIE	12
BIJLAGE I	SITUATIETEKENING	13
BIJLAGE II	INVOERGEVENS GELUIDBELASTING GEVELS	14
BIJLAGE III	BEREKENINGSRESULTATEN GELUIDBELASTING	15
GEVEL		



1. INLEIDING

Samen met de gemeente heeft tuincentrum Coppelmans gezocht naar een nieuwe locatie voor het tuincentrum Coppelmans. Uit onderzoek is gebleken dat de locatie nabij de hoek Europalaan – Panakkers als meest geschikte is bevonden binnen de gemeente Nuenen voor de verplaatsing van het tuincentrum. Het bestemmingsplan Kapperdoes geeft derhalve de planologische mogelijkheid tot de ontwikkeling van een nieuw tuincentrum op de locatie Europalaan - Panakkers alsmede tot woningbouw op de locatie Boord - Dubbestraat - Panakkers.

De geluidbelasting van de gevels van de nieuw te bouwen woningen op het perceel ten noorden van tuincentrum Coppelmans is bepaald. De berekening is gedaan volgens standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Bij de berekening is uitgegaan van de situatie volgens opgave van de opdrachtgever en van de verkeersintensiteiten op de Panakkers en Boord volgens opgave van de gemeente Nuenen. Door middel van berekeningen wordt duidelijk of de geluidbelasting van de gevel onder de streefwaarde of de maximaal toelaatbare waarde zal blijven.

De situatie is voor 2 varianten berekend. Een situatie waarbij de maximaal toelaatbare snelheid 50 km/uur bedraagt en een situatie waarbij de maximaal toelaatbare snelheid 30 km /uur bedraagt. Indien sprake is van een 30 km regiem is er formeel geen sprake van een geluidszone waardoor de Wgh niet van toepassing is.

Bijlage 1 geeft de situatie weer.

Er is uitgegaan van de volgende tekeningen:

- Situatietekening opgesteld door Thermofloor, nummer b04073, D0022a, d.d. 29-01-2013;
- Situatietekening zoals per mail d.d. 14-04-2013 van de opdrachtgever ontvangen, PastidGraphic-2.

2. WETTELIJK KADER

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
 - a. in een stedelijke gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
 - a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
 - b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

Wet geluidhinder Artikel 83

Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.



Tabel 1 Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting volgens artikel 83 Wgh.

Omschrijving van de situatie		Maximale geluidbelasting	Art. en lid Wgh
woningen	weg		
in buitenstedelijk gebied	aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder Artikel 110g

Onze minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem aan te geven aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de wet toe te passen aftrek op de geluidbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achttien snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111b, 112 en 113 van de wet.

Besluit wet geluidhinder Artikel 5.4

Het verzoek om een hogere waarde bevat ten minste:

- de verzochte hogere waarde(n);
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting die door de woningen vanwege de weg zou worden ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidoverdracht beperken en de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen;
- een beschrijving van de mogelijkheden om de geluidbelasting van de woningen tot een lagere waarde te verminderen dan de verzochte hogere waarde, alsmede een schatting van de hieraan verbonden kosten;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidbelasting vanwege de weg, binnen de woning bij gesloten ramen meer bedraagt dan 33 dB.



In dit geval gaat het om nog niet geprojecteerd nieuw te bouwen woningen in stedelijk gebied zodat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 63 dB is.

3. MODEL

3.1. GEBRUIKTE REKENMETHODE

De gebruikte rekenmethode is standaard –rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het gebruikte computerprogramma is 'DGMR Geomilieu, rekenmethode wegverkeerslawaaai SRM2'.

3.2. INVOERGEGEVENS

De verkeersintensiteiten en de verkeersnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2 en 3. De basisgegevens zijn verstrekt door de gemeente Nuenen (contactpersoon Twan van Dijk). De etmaalintensiteit op de Panakkers bedraagt 7200 voertuigen per etmaal voor het jaar 2020. Uitgaande van een standaard groeipercentage van 1,5% per jaar bedraagt de etmaalintensiteit 7642 voertuigen per etmaal in 2024.

De etmaalintensiteit op de Boord bedraagt 500 voertuigen per etmaal voor het jaar 2020. Uitgaande van een standaard groeipercentage van 1,5% per jaar bedraagt de etmaalintensiteit 531 voertuigen per etmaal in 2024.

Aangezien alleen etmaalintensiteiten zijn verstrekt is voor de verdeling per periode en per voertuigcategorie uitgegaan van de brochure: "Handreiking omgevingslawaaai VROM, september 2004".

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en –snelheden Panakkers.

voertuigcategorie	verkeersintensiteit [mvtg/uur]			snelheid [km/uur]
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
lichte mvtg	474,95	176,20	44,39	30 en 50
middelzware mvtg	47,76	1,71	4,83	30 en 50
zware mvtg	27,51	5,5	4,28	30 en 50
Totaal	550,22	183,41	53,5	

Tabel 3: Verkeersintensiteiten en –snelheden Boord.

voertuigcategorie	verkeersintensiteit [mvtg/uur]			snelheid [km/uur]
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
lichte mvtg	33,0	12,24	3,08	30 en 50
middelzware mvtg	3,32	0,12	0,34	30 en 50
zware mvtg	1,91	0,38	0,30	30 en 50
Totaal	38,23	12,74	3,72	

Het type wegdek op de Boord en Panakkers is referentiewegdek. Er is gerekend met een harde bodem (bodemfactor 0,1) nabij de wegen en het terrein van het tuincentrum Coppelmans. Rondom de woningen is gerekend met een half harde bodem (bodemfactor van 0,5). Er zijn geen wallen, schermen, hoogteverschillen of kruispunten van wegen met verkeerslichten aanwezig in de directe nabijheid van de woningen.

De waarneempunten zijn ingevoerd ter plaatse van de voor-, zij of achtergevel van de nieuw te bouwen woningen op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter. Het op de gevel invallende geluid wordt berekend, dus zonder gevelreflecties. De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage II.



4. RESULTATEN

De resultaten van de berekeningen zijn samengevat in tabel 4 t/m 7 inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh en uitgebreider weergegeven in bijlage III.

4.1. MAXIMUMSNELHEID 50 KM PER UUR

In tabel 4 en 5 worden de resultaten weergegeven bij een snelheid van 50 km per uur. Uit de resultaten blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting wordt veroorzaakt door Panakkers en 60 dB bedraagt. Bij acht woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Er is geen woning waarbij de maximale toelaatbare waarde wordt overschreden.

Uit de resultaten blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting ten gevolge van Boord 53 dB bedraagt. Bij twee woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 49 dB overschreden. Er is geen woning waarbij de maximale toelaatbare waarde wordt overschreden.

Tabel 4: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek volgens art. 110 Wgh ten gevolge van wegverkeer op de Panakkers (50 km per uur).

Waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L _{den} [dB]
Woning 1	voorgevel	1,5	60
		4,5	60
Woning 2	zijgevel	1,5	59
		4,5	60
Woning 3	Zijgevel	1,5	58
		4,5	58
woning 4	zijgevel	1,5	50
		4,5	51
woning 5	zijgevel	1,5	41
		4,5	43
woning 6 en 7	zijgevel	1,5	45
		4,5	47
woning 8 en 9	zijgevel	1,5	47
		4,5	48
woning 10 en 11	zijgevel	1,5	50
		4,5	52
woning 12 en 13	voorgevel	1,5	45
		4,5	46



Tabel 5: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek volgens art. 110 Wgh ten gevolge van wegverkeer op Boord (50 km per uur).

Waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L _{den} [dB]
Woning 1	zijgevel	1,5	28
		4,5	29
woning 2	zijgevel	1,5	37
		4,5	39
woning 3	zijgevel	1,5	48
		4,5	48
Woning 4	achtergevel	1,5	49
		4,5	49
Woning 5	achtergevel	1,5	50
		4,5	50
Woning 6 en 7	zijgevel	1,5	38
		4,5	40
Woning 8 en 9	zijgevel	1,5	34
		4,5	36
Woning 10 en 11	voorgevel	1,5	32
		4,5	34
woning 12 en 13	zijgevel	1,5	33
		4,5	35

4.2. MAXIMUMSNELHEID 30 KM PER UUR

In tabel 6 en 7 worden de resultaten weergegeven bij een snelheid van 30 km per uur. Om de situaties met verschillende snelheden met elkaar te kunnen vergelijken is de wettelijke aftrek meegenomen in de resultaten bij een maximumsnelheid van 30 km per uur.

Uit de resultaten blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting wordt veroorzaakt door de Panakkers en 57 dB bedraagt. Bij vier woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Er is geen woning waarbij de maximaal toelaatbare waarde wordt overschreden.

Uit de resultaten blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting ten gevolge van Boord 46 dB bedraagt. Bij geen woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Er is ook geen woning waarbij de maximale toelaatbare waarde wordt overschreden.

De cumulatieve geluidbelasting van de gevel excl. aftrek volgens art. 110g Wgh ten gevolge van wegverkeer op de Panakkers en Boord is weergegeven in bijlage IV.



Tabel 6: Berekenende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek ten gevolge van wegverkeer op de Panakkers (30 km per uur).

Waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L _{den} [dB]
Woning 1	voorgevel	1,5	57
		4,5	57
Woning 2	zijgevel	1,5	57
		4,5	57
Woning 3	zijgevel	1,5	55
		4,5	55
Woning 4	zijgevel	1,5	46
		4,5	48
woning 5	voorgevel	1,5	40
		4,5	42
Woning 6 en 7	zijgevel	1,5	44
		4,5	46
Woning 8 en 9	zijgevel	1,5	45
		4,5	46
Woning 10 en 11	zijgevel	1,5	50
		4,5	51
Woning 12 en 13	voorgevel	1,5	43
		4,5	44

Tabel 7: Berekenende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek volgens art. 110 Wgh ten gevolge van wegverkeer op Boord (30 km per uur).

Waarneempunt	omschrijving	hoogte [m]	L _{den} [dB]
Woning 1	voorgevel	1,5	26
		4,5	28
Woning 2	voorgevel	1,5	34
		4,5	35
Woning 3	zijgevel	1,5	45
		4,5	45
Woning 4	achtergevel	1,5	46
		4,5	46
Woning 5	achtergevel	1,5	47
		4,5	47
Woning 6 en 7	voorgevel	1,5	35
		4,5	37
Woning 8 en 9	voorgevel	1,5	29
		4,5	31
Woning 10 en 11	voorgevel	1,5	29
		4,5	32
Woning 12 en 13	zijgevel	1,5	30
		4,5	32



5. BEOORDELING

De rekenresultaten worden per snelheidsregime besproken. Belangrijk hierbij zijn de verschillende beoordelingskaders:

- Maximumsnelheid 50 km per uur. Wet geluidhinder van toepassing. De geluidbelasting trachten terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Indien dit niet mogelijk is kan een hogere waarde worden vergund. Hieraan zijn maatregelen gekoppeld (max. binnenniveau);
- Maximumsnelheid 30 km per uur. Goed woon- en leefklimaat.

5.1. MAXIMUMSNELHEID 50 KM PER UUR

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient te worden nagestreefd. Hiervoor zijn de volgende mogelijkheden:

Bronmaatregelen:

Bij het toepassen van een stil wegdek (dunne deklagen B) kan de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Panakkers bij een snelheid van 50 km per uur met ten hoogste 3 dB verlaagd worden. Hierdoor bedraagt de hoogst berekende geluidbelasting (incl. aftrek volgens artikel 110g Wgh) 57 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt ter plaatse van de voorgevel met 9dB overschreden.

Maatregelen in de overdracht:

De geluidbelasting op de gevel kan worden verder gereduceerd door het toepassen van een geluidsscherm. Omdat de opritten naar verschillende woningen direct aan de Panakkers zijn gelegen is een scherm niet mogelijk.

De woningen kunnen verder van de weg worden gerealiseerd. Echter vanwege de verkaveling en projectrealisatie is dit niet wenselijk en bovendien is het effect niet afdoende om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Hogere waarde:

Voor de beschouwde woningen zijn maatregelen aan de bron en de overdrachtsweg niet afdoende om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Er moet voor de woningen 1 t/m 4 en voor de woningen 8 t/m 11 een hogere waarde worden aangevraagd voor wegverkeer op de Panakkers. De hoogte van de aan te vragen waarde voor wegverkeer bedraagt maximaal 57 dB voor de voorgevel.

Eis geluidwering

In het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de geluidwering van de gevel. De karakteristieke geluidwering GA_k van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning moet ten minste zijn aan het invallende geluid verminderd met 33 dB.

Bij het bepalen van de geluidwering van de gevel moet uitgegaan worden van de geluidbelasting exclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wgh.

Een en ander moet nader worden bepaald voor de betreffende woningen.

5.2. MAXIMUMSNELHEID 30 KM PER UUR

Bij wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km per uur is geen zone vastgesteld in de Wet geluidhinder.

Er dient te worden voldaan aan een goed woon- en leefklimaat in de omgeving van de wegen. Er is hiervoor geen beoordelingskader door het bevoegd gezag opgesteld maar er kan worden aangesloten bij beoordeling conform de Wet geluidhinder.



Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van een snelheid van 30 km per uur op Panakkers met referentie wegdek overeenkomt met de berekende geluidbelasting ten gevolge van een snelheid van 50 km per uur op Panakkers met een stil wegdek. Er kan worden gesteld dat in beide gevallen de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde maar lager dan de maximaal toelaatbare waarde.

Hieruit blijkt dat de situatie uit het oogpunt van een goed woon- en leefklimaat realiseerbaar is.

Aangezien er bij het volgen van de procedure voor een hogere grenswaarde eisen aan de geluidwering worden gesteld, is het indien gekozen wordt voor een weg met een maximum snelheid van 30 km per uur, te overwegen om aanvullende maatregelen te treffen.

Een definitieve beoordeling van een goed woon- en leefklimaat is aan het bevoegd gezag.



6. CONCLUSIE

De nieuw te bouwen woningen gelegen in de nabijheid van tuincentrum Coppelmans aan de Panakkers/Europa te Nuenen liggen in de geluidszone van Panakkers en Boord. De geluidbelasting van de gevel mag volgens de Wet geluidhinder ten hoogste 48 dB zijn, of 63 dB als deze hogere waarde wordt toegestaan door Burgemeester en Wethouders.

De geluidbelasting van de gevel van beide wegen ten gevolge van het verkeerslawaaï is berekend met behulp van standaardrekenmethode II. Bij de berekeningen is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I en de verkeersintensiteiten volgens opgave van de gemeente Nuenen.

Maximum snelheid 50 km per uur

De hoogste berekende geluidbelasting in de uitgangssituatie is 57 dB na aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder en wordt veroorzaakt door verkeer op Panakkers. Dit betekent dat er niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde maar dat de maximaal toelaatbare waarde niet wordt overschreden. Er dient een procedure hogere waarde doorlopen te worden.

Maximumsnelheid 30 km per uur

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van een snelheid van 30 km per uur op de Panakkers met referentie wegdek overeenkomt met de berekende geluidbelasting ten gevolge van een snelheid van 50 km per uur op Panakkers met een stil wegdek. Er kan worden gesteld dat in beide gevallen de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde maar lager dan de maximaal toelaatbare waarde.

Hieruit blijkt dat de situatie uit het oogpunt van een goed woon- en leefklimaat realiseerbaar is.

Het is aan het bevoegd gezag om hier een definitief oordeel over te geven.



BIJLAGE I SITUATIETEKENING





woningnummers
1 + /m 13



BIJLAGE II INVOERGEVENS GELUIDBELASTING GEVELS

Model: Kopie van 2024 met 50 km
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
09	woning 12 en 13	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woning 2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning 3	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
04	woning 4	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
05	woning 5	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
06	woning 6 en 7	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
08	woning 10 en 11	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woning 1	7,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
07	woning 8 en 9	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van 2024 met 50 km
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
09	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van 2024 met 50 km
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	voorgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
02	zijgevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
03	achtergevel woning 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
04	zijgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
05	achtergevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
06	voorgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
07	zijgevel woning 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
08	zijgevel woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
09	zijgevel woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
10	zijgevel woning 3	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
11	voorgevel woning 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
12	achtergevel woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
13	zijgevel woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
14	zijgevel woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
15	zijgevel woning 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
16	voorgevel woning 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
17	achtergevel woning 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
18	zijgevel woning 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
19	voorgevel woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
20	achtergevel woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
21	zijgevel woning 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
22	zijgevel woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
23	voorgevel woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
24	zijgevel woning 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
25	voorgevel woning 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
26	zijgevel woning 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
27	achtergevel woning 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
28	zijgevel woning 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
29	voorgevel woning 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
30	achtergevel woning 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Model: Kopie van 2024 met 50 km
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
07	Ja
08	Nee
09	Ja
10	Ja
11	Ja
12	Ja
13	Ja
14	Ja
15	Ja
16	Ja
17	Ja
18	Ja
19	Ja
20	Ja
21	Ja
22	Ja
23	Ja
24	Ja
25	Ja
26	Ja
27	Ja
28	Ja
29	Ja
30	Ja

Model: Kopie van 2024 met 50 km
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
3	Boord	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--
1	Panakkers	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--

Model: Kopie van 2024 met 50 km
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)
3	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
1	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: Kopie van 2024 met 50 km
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
3	50	50	50	--	531,00	7,20	2,40	0,70	--	--	--
1	50	50	50	--	7642,00	7,20	2,40	0,70	--	--	--

Model: Kopie van 2024 met 50 km
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
3	--	--	86,32	96,07	82,98	--	8,68	0,93	9,02	--	5,00	3,00	8,00
1	--	--	86,32	96,07	82,98	--	8,68	0,93	9,02	--	5,00	3,00	8,00

Model: Kopie van 2024 met 50 km
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)
3	--	--	--	--	--	33,00	12,24	3,08	--	3,32	0,12	0,34
1	--	--	--	--	--	474,95	176,20	44,39	--	47,76	1,71	4,83

Model: Kopie van 2024 met 50 km
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
3	--	1,91	0,38	0,30	--	73,07	80,58	87,82	91,54	96,63
1	--	27,51	5,50	4,28	--	84,65	92,16	99,40	103,13	108,21

Model: Kopie van 2024 met 50 km
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
3	93,38	86,71	78,44	66,16	72,98	79,26	85,28	91,26	87,78
1	104,96	98,29	90,03	77,74	84,56	90,84	96,86	102,84	99,36

Model: Kopie van 2024 met 50 km
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
3	81,02	71,36	63,77	71,23	78,56	82,27	86,88	83,65	77,01
1	92,60	82,94	75,35	82,82	90,14	93,85	98,46	95,23	88,59

Model: Kopie van 2024 met 50 km
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
3	69,06	--	--	--	--	--	--	--	--
1	80,64	--	--	--	--	--	--	--	--



BIJLAGE III GEVEL

BEREKENINGSRESULTATEN GELUIDBELASTING

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 2024 met 50 km
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning 1	1,50	59,7	54,0	50,0	59,7
01_B	voorgevel woning 1	4,50	59,9	54,2	50,3	59,9
02_A	zijgevel woning 1	1,50	55,0	49,3	45,3	55,0
02_B	zijgevel woning 1	4,50	55,4	49,7	45,7	55,4
03_A	achtergevel woning 1	1,50	40,8	35,1	31,1	40,8
03_B	achtergevel woning 1	4,50	42,7	37,0	33,0	42,7
04_A	zijgevel woning 2	1,50	59,4	53,7	49,7	59,4
04_B	zijgevel woning 2	4,50	59,6	53,9	50,0	59,6
05_A	achtergevel woning 2	1,50	53,5	47,8	43,8	53,5
05_B	achtergevel woning 2	4,50	54,1	48,4	44,4	54,1
06_A	voorgevel woning 2	1,50	53,0	47,3	43,3	53,0
06_B	voorgevel woning 2	4,50	53,8	48,1	44,1	53,8
07_A	zijgevel woning 2	1,50	41,3	35,6	31,6	41,3
07_B	zijgevel woning 2	4,50	42,6	36,9	32,9	42,6
08_A	zijgevel woning 3	1,50	<-->	<-->	<-->	<-->
08_B	zijgevel woning 3	4,50	<-->	<-->	<-->	<-->
09_A	zijgevel woning 3	1,50	57,6	51,9	48,0	57,6
09_B	zijgevel woning 3	4,50	58,0	52,3	48,4	58,0
10_A	zijgevel woning 3	1,50	48,1	42,4	38,4	48,1
10_B	zijgevel woning 3	4,50	48,6	42,8	38,9	48,6
11_A	voorgevel woning 3	1,50	50,4	44,8	40,8	50,4
11_B	voorgevel woning 3	4,50	51,7	46,0	42,1	51,7
12_A	achtergevel woning 4	1,50	49,8	44,1	40,1	49,8
12_B	achtergevel woning 4	4,50	50,1	44,4	40,4	50,1
13_A	zijgevel woning 4	1,50	44,2	38,5	34,5	44,2
13_B	zijgevel woning 4	4,50	44,5	38,7	34,8	44,5
14_A	zijgevel woning 4	1,50	49,9	44,2	40,3	49,9
14_B	zijgevel woning 4	4,50	51,4	45,7	41,7	51,4
15_A	zijgevel woning 4	1,50	47,7	42,0	38,0	47,7
15_B	zijgevel woning 4	4,50	49,2	43,5	39,6	49,2
16_A	voorgevel woning 5	1,50	42,1	36,5	32,4	42,1
16_B	voorgevel woning 5	4,50	44,0	38,3	34,3	44,0
17_A	achtergevel woning 5	1,50	50,0	44,3	40,4	50,1
17_B	achtergevel woning 5	4,50	50,0	44,3	40,4	50,0
18_A	zijgevel woning 5	1,50	46,6	40,9	36,9	46,6
18_B	zijgevel woning 5	4,50	47,4	41,7	37,8	47,4
19_A	voorgevel woning 6 en 7	1,50	42,1	36,4	32,4	42,1
19_B	voorgevel woning 6 en 7	4,50	44,0	38,3	34,3	44,0
20_A	voorgevel woning 6 en 7	1,50	42,3	36,6	32,6	42,3
20_B	voorgevel woning 6 en 7	4,50	43,8	38,1	34,1	43,8
21_A	zijgevel woning 6 en 7	1,50	45,6	40,0	35,9	45,6
21_B	zijgevel woning 6 en 7	4,50	47,7	42,0	38,1	47,7
22_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	46,2	40,6	36,6	46,3
22_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	47,4	41,7	37,7	47,4
23_A	voorgevel woning 8 en 9	1,50	46,3	40,6	36,6	46,3
23_B	voorgevel woning 8 en 9	4,50	47,4	41,7	37,7	47,4
24_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	47,5	41,8	37,8	47,5
24_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	48,6	42,8	38,9	48,6
25_A	voorgevel woning 10 en 11	1,50	46,3	40,6	36,6	46,3
25_B	voorgevel woning 10 en 11	4,50	48,2	42,5	38,6	48,2
26_A	zijgevel woning 10 en 11	1,50	50,2	44,6	40,5	50,2
26_B	zijgevel woning 10 en 11	4,50	51,9	46,2	42,2	51,9
27_A	achtergevel woning 10 en 11	1,50	47,2	41,6	37,6	47,3
27_B	achtergevel woning 10 en 11	4,50	48,7	43,0	39,0	48,7
28_A	zijgevel woning 11 en 12	1,50	40,7	35,1	31,0	40,7
28_B	zijgevel woning 11 en 12	4,50	42,3	36,6	32,6	42,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van 2024 met 50 km
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
29_A	voorgevel woning 11 en 12	1,50	45,0	39,3	35,3	45,0	
29_B	voorgevel woning 11 en 12	4,50	45,9	40,1	36,2	45,9	
30_A	achtergevel woning 11 en 12	1,50	42,4	36,7	32,8	42,4	
30_B	achtergevel woning 11 en 12	4,50	42,9	37,2	33,3	42,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 2024 met 50 km
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: boord
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning 1	1,50	23,7	18,1	14,0	23,7
01_B	voorgevel woning 1	4,50	25,6	19,9	15,9	25,6
02_A	zijgevel woning 1	1,50	--	--	--	--
02_B	zijgevel woning 1	4,50	--	--	--	--
03_A	achtergevel woning 1	1,50	27,7	22,1	18,1	27,8
03_B	achtergevel woning 1	4,50	29,6	23,9	19,9	29,6
04_A	zijgevel woning 2	1,50	27,7	22,1	18,1	27,8
04_B	zijgevel woning 2	4,50	29,9	24,2	20,2	29,9
05_A	achtergevel woning 2	1,50	24,3	18,6	14,6	24,3
05_B	achtergevel woning 2	4,50	25,8	20,2	16,2	25,9
06_A	voorgevel woning 2	1,50	36,6	30,9	26,9	36,6
06_B	voorgevel woning 2	4,50	38,3	32,5	28,6	38,3
07_A	zijgevel woning 2	1,50	36,8	31,2	27,2	36,8
07_B	zijgevel woning 2	4,50	38,5	32,8	28,9	38,5
08_A	zijgevel woning 3	1,50	<-->	<-->	<-->	<-->
08_B	zijgevel woning 3	4,50	<-->	<-->	<-->	<-->
09_A	zijgevel woning 3	1,50	27,3	21,7	17,7	27,3
09_B	zijgevel woning 3	4,50	29,5	23,8	19,9	29,5
10_A	zijgevel woning 3	1,50	47,4	41,7	37,7	47,4
10_B	zijgevel woning 3	4,50	47,5	41,7	37,8	47,5
11_A	voorgevel woning 3	1,50	37,5	31,9	27,9	37,6
11_B	voorgevel woning 3	4,50	38,7	33,0	29,1	38,7
12_A	achtergevel woning 4	1,50	49,2	43,5	39,5	49,2
12_B	achtergevel woning 4	4,50	49,1	43,4	39,5	49,1
13_A	zijgevel woning 4	1,50	43,9	38,2	34,3	43,9
13_B	zijgevel woning 4	4,50	44,1	38,4	34,5	44,1
14_A	zijgevel woning 4	1,50	41,8	36,1	32,2	41,8
14_B	zijgevel woning 4	4,50	42,4	36,6	32,7	42,4
15_A	zijgevel woning 4	1,50	30,5	24,9	20,8	30,5
15_B	zijgevel woning 4	4,50	32,4	26,7	22,7	32,4
16_A	voorgevel woning 5	1,50	34,4	28,8	24,7	34,4
16_B	voorgevel woning 5	4,50	36,4	30,7	26,7	36,4
17_A	achtergevel woning 5	1,50	49,8	44,0	40,1	49,8
17_B	achtergevel woning 5	4,50	49,6	43,8	39,9	49,6
18_A	zijgevel woning 5	1,50	45,0	39,3	35,3	45,0
18_B	zijgevel woning 5	4,50	45,3	39,6	35,7	45,3
19_A	voorgevel woning 6 en 7	1,50	38,4	32,7	28,7	38,4
19_B	voorgevel woning 6 en 7	4,50	40,2	34,5	30,5	40,2
20_A	voorgevel woning 6 en 7	1,50	21,1	15,5	11,4	21,1
20_B	voorgevel woning 6 en 7	4,50	22,8	17,2	13,1	22,8
21_A	zijgevel woning 6 en 7	1,50	34,6	28,9	24,9	34,6
21_B	zijgevel woning 6 en 7	4,50	36,4	30,7	26,7	36,4
22_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	33,5	27,9	23,8	33,5
22_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	35,7	30,1	26,0	35,7
23_A	voorgevel woning 8 en 9	1,50	31,8	26,2	22,1	31,8
23_B	voorgevel woning 8 en 9	4,50	34,0	28,4	24,4	34,1
24_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	31,5	25,9	21,7	31,5
24_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	33,5	27,9	23,8	33,5
25_A	voorgevel woning 10 en 11	1,50	32,2	26,6	22,6	32,3
25_B	voorgevel woning 10 en 11	4,50	34,4	28,7	24,7	34,4
26_A	zijgevel woning 10 en 11	1,50	27,7	22,0	18,0	27,7
26_B	zijgevel woning 10 en 11	4,50	29,7	24,0	20,0	29,7
27_A	achtergevel woning 10 en 11	1,50	--	--	--	--
27_B	achtergevel woning 10 en 11	4,50	--	--	--	--
28_A	zijgevel woning 11 en 12	1,50	33,2	27,6	23,5	33,2
28_B	zijgevel woning 11 en 12	4,50	35,3	29,7	25,7	35,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van 2024 met 50 km
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: boord
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
29_A	voorgevel woning 11 en 12	1,50	18,5	12,8	8,8	18,5	
29_B	voorgevel woning 11 en 12	4,50	20,6	14,9	10,9	20,6	
30_A	achtergevel woning 11 en 12	1,50	--	--	--	--	
30_B	achtergevel woning 11 en 12	4,50	--	--	--	--	

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 2024 met 50 km
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: panakkers
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning 1	1,50	59,7	54,0	50,0	59,7
01_B	voorgevel woning 1	4,50	59,9	54,2	50,3	59,9
02_A	zijgevel woning 1	1,50	55,0	49,3	45,3	55,0
02_B	zijgevel woning 1	4,50	55,4	49,7	45,7	55,4
03_A	achtergevel woning 1	1,50	40,5	34,9	30,9	40,5
03_B	achtergevel woning 1	4,50	42,5	36,7	32,8	42,5
04_A	zijgevel woning 2	1,50	59,4	53,7	49,7	59,4
04_B	zijgevel woning 2	4,50	59,6	53,9	50,0	59,6
05_A	achtergevel woning 2	1,50	53,5	47,8	43,8	53,5
05_B	achtergevel woning 2	4,50	54,1	48,4	44,4	54,1
06_A	voorgevel woning 2	1,50	52,9	47,2	43,2	52,9
06_B	voorgevel woning 2	4,50	53,6	47,9	44,0	53,7
07_A	zijgevel woning 2	1,50	39,3	33,6	29,6	39,3
07_B	zijgevel woning 2	4,50	40,4	34,7	30,8	40,4
08_A	zijgevel woning 3	1,50	<-->	<-->	<-->	<-->
08_B	zijgevel woning 3	4,50	<-->	<-->	<-->	<-->
09_A	zijgevel woning 3	1,50	57,6	51,9	48,0	57,6
09_B	zijgevel woning 3	4,50	58,0	52,3	48,3	58,0
10_A	zijgevel woning 3	1,50	39,7	34,0	30,0	39,7
10_B	zijgevel woning 3	4,50	42,0	36,3	32,3	42,0
11_A	voorgevel woning 3	1,50	50,2	44,5	40,5	50,2
11_B	voorgevel woning 3	4,50	51,5	45,8	41,9	51,5
12_A	achtergevel woning 4	1,50	40,8	35,2	31,1	40,8
12_B	achtergevel woning 4	4,50	43,0	37,3	33,4	43,0
13_A	zijgevel woning 4	1,50	31,4	25,8	21,8	31,5
13_B	zijgevel woning 4	4,50	33,3	27,5	23,6	33,3
14_A	zijgevel woning 4	1,50	49,2	43,5	39,5	49,2
14_B	zijgevel woning 4	4,50	50,8	45,1	41,1	50,8
15_A	zijgevel woning 4	1,50	47,6	41,9	37,9	47,6
15_B	zijgevel woning 4	4,50	49,1	43,4	39,5	49,1
16_A	voorgevel woning 5	1,50	41,3	35,6	31,6	41,3
16_B	voorgevel woning 5	4,50	43,1	37,4	33,5	43,2
17_A	achtergevel woning 5	1,50	38,1	32,4	28,4	38,1
17_B	achtergevel woning 5	4,50	39,8	34,1	30,1	39,8
18_A	zijgevel woning 5	1,50	41,4	35,8	31,8	41,4
18_B	zijgevel woning 5	4,50	43,3	37,5	33,6	43,3
19_A	voorgevel woning 6 en 7	1,50	39,7	34,0	30,0	39,7
19_B	voorgevel woning 6 en 7	4,50	41,7	36,0	32,0	41,7
20_A	voorgevel woning 6 en 7	1,50	42,2	36,5	32,5	42,2
20_B	voorgevel woning 6 en 7	4,50	43,7	38,0	34,1	43,8
21_A	zijgevel woning 6 en 7	1,50	45,2	39,6	35,6	45,3
21_B	zijgevel woning 6 en 7	4,50	47,4	41,7	37,7	47,4
22_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	46,0	40,3	36,3	46,0
22_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	47,1	41,4	37,4	47,1
23_A	voorgevel woning 8 en 9	1,50	46,1	40,5	36,5	46,2
23_B	voorgevel woning 8 en 9	4,50	47,2	41,4	37,5	47,2
24_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	47,4	41,7	37,7	47,4
24_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	48,4	42,7	38,8	48,4
25_A	voorgevel woning 10 en 11	1,50	46,1	40,4	36,4	46,1
25_B	voorgevel woning 10 en 11	4,50	48,0	42,3	38,4	48,0
26_A	zijgevel woning 10 en 11	1,50	50,2	44,5	40,5	50,2
26_B	zijgevel woning 10 en 11	4,50	51,8	46,1	42,2	51,9
27_A	achtergevel woning 10 en 11	1,50	47,2	41,6	37,6	47,3
27_B	achtergevel woning 10 en 11	4,50	48,7	43,0	39,0	48,7
28_A	zijgevel woning 11 en 12	1,50	39,8	34,2	30,1	39,8
28_B	zijgevel woning 11 en 12	4,50	41,3	35,6	31,7	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van 2024 met 50 km
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: panakkers
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
29_A	voorgevel woning 11 en 12	1,50	45,0	39,3	35,3	45,0	
29_B	voorgevel woning 11 en 12	4,50	45,8	40,1	36,2	45,9	
30_A	achtergevel woning 11 en 12	1,50	42,4	36,7	32,8	42,4	
30_B	achtergevel woning 11 en 12	4,50	42,9	37,2	33,3	42,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 2024 met 30 km
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning 1	1,50	56,8	50,4	47,4	56,8
01_B	voorgevel woning 1	4,50	57,2	50,7	47,8	57,2
02_A	zijgevel woning 1	1,50	55,3	48,9	45,9	55,3
02_B	zijgevel woning 1	4,50	55,9	49,4	46,5	55,9
03_A	achtergevel woning 1	1,50	53,9	47,5	44,5	53,9
03_B	achtergevel woning 1	4,50	54,7	48,3	45,3	54,7
04_A	zijgevel woning 2	1,50	56,5	50,0	47,0	56,5
04_B	zijgevel woning 2	4,50	56,8	50,3	47,4	56,8
05_A	achtergevel woning 2	1,50	50,9	44,6	41,5	50,9
05_B	achtergevel woning 2	4,50	51,7	45,3	42,3	51,7
06_A	voorgevel woning 2	1,50	50,1	43,6	40,6	50,1
06_B	voorgevel woning 2	4,50	50,9	44,4	41,5	50,9
07_A	zijgevel woning 2	1,50	38,2	31,9	28,8	38,2
07_B	zijgevel woning 2	4,50	39,7	33,2	30,3	39,7
08_A	zijgevel woning 3	1,50	52,3	45,9	42,9	52,3
08_B	zijgevel woning 3	4,50	52,5	46,0	43,1	52,5
09_A	zijgevel woning 3	1,50	54,7	48,3	45,3	54,7
09_B	zijgevel woning 3	4,50	55,2	48,7	45,7	55,2
10_A	zijgevel woning 3	1,50	45,2	38,7	35,8	45,2
10_B	zijgevel woning 3	4,50	45,7	39,2	36,3	45,7
11_A	voorgevel woning 3	1,50	47,6	41,2	38,1	47,6
11_B	voorgevel woning 3	4,50	48,9	42,5	39,5	48,9
12_A	achtergevel woning 4	1,50	46,9	40,4	37,5	46,9
12_B	achtergevel woning 4	4,50	47,2	40,7	37,8	47,2
13_A	zijgevel woning 4	1,50	41,3	34,8	31,9	41,3
13_B	zijgevel woning 4	4,50	41,6	35,1	32,2	41,6
14_A	zijgevel woning 4	1,50	47,1	40,7	37,6	47,1
14_B	zijgevel woning 4	4,50	48,6	42,1	39,2	48,6
15_A	zijgevel woning 4	1,50	45,1	38,7	35,7	45,1
15_B	zijgevel woning 4	4,50	46,8	40,4	37,4	46,8
16_A	voorgevel woning 5	1,50	40,2	33,9	30,8	40,2
16_B	voorgevel woning 5	4,50	42,2	35,8	32,8	42,2
17_A	achtergevel woning 5	1,50	47,2	40,7	37,8	47,2
17_B	achtergevel woning 5	4,50	47,2	40,7	37,8	47,2
18_A	zijgevel woning 5	1,50	44,1	37,7	34,7	44,1
18_B	zijgevel woning 5	4,50	45,1	38,7	35,7	45,1
19_A	voorgevel woning 6 en 7	1,50	39,1	32,8	29,7	39,1
19_B	voorgevel woning 6 en 7	4,50	41,1	34,7	31,7	41,1
20_A	achtergevel woning 6 en 7	1,50	40,1	33,8	30,7	40,1
20_B	achtergevel woning 6 en 7	4,50	41,9	35,5	32,5	41,9
21_A	zijgevel woning 6 en 7	1,50	44,2	37,9	34,8	44,2
21_B	zijgevel woning 6 en 7	4,50	46,4	40,0	37,0	46,4
22_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	43,3	36,9	33,9	43,3
22_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	44,5	38,1	35,1	44,5
23_A	voorgevel woning 8 en 9	1,50	44,0	37,6	34,6	44,0
23_B	voorgevel woning 8 en 9	4,50	45,3	38,9	35,9	45,3
24_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	45,2	38,8	35,8	45,2
24_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	46,5	40,0	37,0	46,5
25_A	voorgevel woning 10 en 11	1,50	43,3	37,0	33,9	43,4
25_B	voorgevel woning 10 en 11	4,50	45,4	38,9	36,0	45,4
26_A	zijgevel woning 10 en 11	1,50	49,5	43,1	40,1	49,5
26_B	zijgevel woning 10 en 11	4,50	51,2	44,8	41,8	51,2
27_A	achtergevel woning 10 en 11	1,50	45,6	39,2	36,1	45,6
27_B	achtergevel woning 10 en 11	4,50	47,2	40,8	37,8	47,2
28_A	zijgevel woning 12 en 13	1,50	38,8	32,5	29,3	38,8
28_B	zijgevel woning 12 en 13	4,50	40,6	34,2	31,1	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van 2024 met 30 km
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
29_A	voorgevel woning 12 en 13	1,50	42,6	36,2	33,1	42,6	
29_B	voorgevel woning 12 en 13	4,50	43,6	37,2	34,2	43,6	
30_A	achtergevel woning 11 en 12	1,50	39,5	33,1	30,1	39,5	
30_B	achtergevel woning 11 en 12	4,50	40,1	33,6	30,6	40,1	

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 2024 met 30 km
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: boord
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning 1	1,50	25,5	19,2	16,1	25,5
01_B	voorgevel woning 1	4,50	27,4	21,0	18,0	27,4
02_A	zijgevel woning 1	1,50	24,8	18,4	15,3	24,8
02_B	zijgevel woning 1	4,50	26,6	20,2	17,2	26,6
03_A	achtergevel woning 1	1,50	25,9	19,5	16,4	25,9
03_B	achtergevel woning 1	4,50	27,8	21,3	18,3	27,8
04_A	zijgevel woning 2	1,50	25,2	18,8	15,7	25,2
04_B	zijgevel woning 2	4,50	27,3	20,9	17,9	27,3
05_A	achtergevel woning 2	1,50	19,6	13,3	10,1	19,6
05_B	achtergevel woning 2	4,50	21,1	14,7	11,6	21,1
06_A	voorgevel woning 2	1,50	33,6	27,2	24,2	33,6
06_B	voorgevel woning 2	4,50	35,4	28,9	25,9	35,4
07_A	zijgevel woning 2	1,50	33,9	27,5	24,4	33,9
07_B	zijgevel woning 2	4,50	35,6	29,2	26,2	35,6
08_A	zijgevel woning 3	1,50	42,8	36,3	33,4	42,8
08_B	zijgevel woning 3	4,50	42,7	36,2	33,3	42,7
09_A	zijgevel woning 3	1,50	24,7	18,4	15,3	24,7
09_B	zijgevel woning 3	4,50	26,9	20,5	17,5	26,9
10_A	zijgevel woning 3	1,50	44,5	38,0	35,1	44,5
10_B	zijgevel woning 3	4,50	44,6	38,1	35,2	44,6
11_A	voorgevel woning 3	1,50	34,6	28,2	25,2	34,6
11_B	voorgevel woning 3	4,50	35,8	29,4	26,4	35,8
12_A	achtergevel woning 4	1,50	46,3	39,8	36,9	46,3
12_B	achtergevel woning 4	4,50	46,3	39,8	36,9	46,3
13_A	zijgevel woning 4	1,50	41,0	34,6	31,6	41,0
13_B	zijgevel woning 4	4,50	41,2	34,8	31,8	41,2
14_A	zijgevel woning 4	1,50	38,9	32,5	29,5	38,9
14_B	zijgevel woning 4	4,50	39,5	33,0	30,1	39,5
15_A	zijgevel woning 4	1,50	27,6	21,3	18,2	27,6
15_B	zijgevel woning 4	4,50	29,6	23,2	20,1	29,6
16_A	voorgevel woning 5	1,50	31,4	25,1	22,0	31,4
16_B	voorgevel woning 5	4,50	33,5	27,1	24,1	33,5
17_A	achtergevel woning 5	1,50	46,9	40,4	37,5	46,9
17_B	achtergevel woning 5	4,50	46,7	40,2	37,3	46,7
18_A	zijgevel woning 5	1,50	42,1	35,6	32,7	42,1
18_B	zijgevel woning 5	4,50	42,5	36,0	33,1	42,5
19_A	voorgevel woning 6 en 7	1,50	35,4	29,0	26,0	35,4
19_B	voorgevel woning 6 en 7	4,50	37,3	30,9	27,9	37,3
20_A	achtergevel woning 6 en 7	1,50	19,7	13,4	10,2	19,7
20_B	achtergevel woning 6 en 7	4,50	21,1	14,8	11,7	21,1
21_A	zijgevel woning 6 en 7	1,50	31,7	25,3	22,3	31,7
21_B	zijgevel woning 6 en 7	4,50	33,5	27,1	24,1	33,5
22_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	30,5	24,2	21,1	30,5
22_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	32,8	26,4	23,4	32,8
23_A	voorgevel woning 8 en 9	1,50	28,9	22,6	19,4	28,9
23_B	voorgevel woning 8 en 9	4,50	31,2	24,8	21,7	31,2
24_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	28,5	22,2	19,0	28,5
24_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	30,6	24,2	21,2	30,6
25_A	voorgevel woning 10 en 11	1,50	29,3	22,9	19,9	29,3
25_B	voorgevel woning 10 en 11	4,50	31,5	25,1	22,1	31,5
26_A	zijgevel woning 10 en 11	1,50	24,9	18,5	15,4	24,9
26_B	zijgevel woning 10 en 11	4,50	26,9	20,5	17,5	26,9
27_A	achtergevel woning 10 en 11	1,50	7,5	1,1	-2,0	7,5
27_B	achtergevel woning 10 en 11	4,50	8,5	2,1	-0,9	8,5
28_A	zijgevel woning 12 en 13	1,50	30,1	23,9	20,7	30,2
28_B	zijgevel woning 12 en 13	4,50	32,4	26,0	22,9	32,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van 2024 met 30 km
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: boord
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
29_A	voorgevel woning 12 en 13	1,50	16,4	9,9	6,9	16,4	
29_B	voorgevel woning 12 en 13	4,50	18,4	11,9	9,0	18,4	
30_A	achtergevel woning 11 en 12	1,50	14,1	7,8	4,6	14,1	
30_B	achtergevel woning 11 en 12	4,50	15,3	9,0	5,8	15,3	

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 2024 met 30 km
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: panakkers
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel woning 1	1,50	56,8	50,4	47,4	56,8
01_B	voorgevel woning 1	4,50	57,2	50,7	47,7	57,2
02_A	zijgevel woning 1	1,50	55,3	48,9	45,9	55,3
02_B	zijgevel woning 1	4,50	55,9	49,4	46,5	55,9
03_A	achtergevel woning 1	1,50	53,9	47,5	44,5	53,9
03_B	achtergevel woning 1	4,50	54,7	48,3	45,3	54,7
04_A	zijgevel woning 2	1,50	56,4	50,0	47,0	56,4
04_B	zijgevel woning 2	4,50	56,8	50,3	47,3	56,8
05_A	achtergevel woning 2	1,50	50,9	44,5	41,5	50,9
05_B	achtergevel woning 2	4,50	51,7	45,3	42,3	51,7
06_A	voorgevel woning 2	1,50	50,0	43,5	40,5	50,0
06_B	voorgevel woning 2	4,50	50,8	44,3	41,3	50,8
07_A	zijgevel woning 2	1,50	36,3	29,9	26,8	36,3
07_B	zijgevel woning 2	4,50	37,5	31,1	28,1	37,5
08_A	zijgevel woning 3	1,50	51,8	45,4	42,4	51,8
08_B	zijgevel woning 3	4,50	52,0	45,6	42,6	52,0
09_A	zijgevel woning 3	1,50	54,7	48,3	45,3	54,7
09_B	zijgevel woning 3	4,50	55,1	48,7	45,7	55,1
10_A	zijgevel woning 3	1,50	36,7	30,3	27,3	36,7
10_B	zijgevel woning 3	4,50	39,1	32,7	29,7	39,1
11_A	voorgevel woning 3	1,50	47,3	40,9	37,9	47,3
11_B	voorgevel woning 3	4,50	48,7	42,3	39,3	48,7
12_A	achtergevel woning 4	1,50	37,8	31,5	28,4	37,8
12_B	achtergevel woning 4	4,50	40,1	33,7	30,7	40,1
13_A	zijgevel woning 4	1,50	28,5	22,1	19,1	28,5
13_B	zijgevel woning 4	4,50	30,4	23,9	21,0	30,4
14_A	zijgevel woning 4	1,50	46,3	40,0	36,9	46,3
14_B	zijgevel woning 4	4,50	48,0	41,6	38,6	48,0
15_A	zijgevel woning 4	1,50	45,0	38,7	35,6	45,0
15_B	zijgevel woning 4	4,50	46,7	40,3	37,3	46,7
16_A	voorgevel woning 5	1,50	39,6	33,2	30,1	39,6
16_B	voorgevel woning 5	4,50	41,6	35,2	32,1	41,6
17_A	achtergevel woning 5	1,50	35,1	28,7	25,6	35,1
17_B	achtergevel woning 5	4,50	36,9	30,5	27,4	36,9
18_A	zijgevel woning 5	1,50	39,7	33,4	30,3	39,7
18_B	zijgevel woning 5	4,50	41,7	35,3	32,3	41,7
19_A	voorgevel woning 6 en 7	1,50	36,7	30,4	27,3	36,7
19_B	voorgevel woning 6 en 7	4,50	38,8	32,4	29,4	38,8
20_A	achtergevel woning 6 en 7	1,50	40,1	33,7	30,7	40,1
20_B	achtergevel woning 6 en 7	4,50	41,9	35,4	32,5	41,9
21_A	zijgevel woning 6 en 7	1,50	44,0	37,6	34,5	44,0
21_B	zijgevel woning 6 en 7	4,50	46,2	39,8	36,8	46,2
22_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	43,1	36,7	33,6	43,1
22_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	44,2	37,8	34,8	44,2
23_A	voorgevel woning 8 en 9	1,50	43,9	37,5	34,4	43,9
23_B	voorgevel woning 8 en 9	4,50	45,1	38,7	35,7	45,2
24_A	zijgevel woning 8 en 9	1,50	45,1	38,7	35,6	45,1
24_B	zijgevel woning 8 en 9	4,50	46,3	39,9	36,9	46,4
25_A	voorgevel woning 10 en 11	1,50	43,2	36,8	33,7	43,2
25_B	voorgevel woning 10 en 11	4,50	45,2	38,8	35,8	45,2
26_A	zijgevel woning 10 en 11	1,50	49,5	43,1	40,0	49,5
26_B	zijgevel woning 10 en 11	4,50	51,1	44,7	41,7	51,2
27_A	achtergevel woning 10 en 11	1,50	45,6	39,2	36,1	45,6
27_B	achtergevel woning 10 en 11	4,50	47,2	40,8	37,8	47,2
28_A	zijgevel woning 12 en 13	1,50	38,1	31,8	28,7	38,1
28_B	zijgevel woning 12 en 13	4,50	39,9	33,4	30,4	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van 2024 met 30 km
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: panakkers
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
29_A	voorgevel woning 12 en 13	1,50	42,6	36,2	33,1	42,6	
29_B	voorgevel woning 12 en 13	4,50	43,6	37,2	34,2	43,6	
30_A	achtergevel woning 11 en 12	1,50	39,5	33,1	30,0	39,5	
30_B	achtergevel woning 11 en 12	4,50	40,0	33,6	30,6	40,1	