

Rapport

Projectnummer: 360081

Referentienummer: SWNL0219790

Datum: 25-1-2018

Loverbosch fase II gemeente Asten

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Asten
Postbus 290
5720 AG ASTEN

Verantwoording

Titel	Loverbosch fase II gemeente Asten
Subtitel	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Projectnummer	360081
Referentienummer	SWNL0219790
Revisie	Revisie 1
Datum	25-1-2018

Auteur(s)	Gertjan Blaas
E-mailadres	gertjan.blaas@sweco.nl

Gecontroleerd door	Floris Oldewarris
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Derk Jan van Bunnik
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Leeswijzer	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Zoneplichtigheid	5
2.2	Normstelling	5
2.3	Ontheffingsprocedure	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Ruimtelijke situatie	7
3.2	Verkeersgegevens	8
3.3	Rekenmethode en modellering	8
4	Rekenresultaten	9
4.1	Floralaan	9
4.2	Koestraat	10
4.3	Geluidbelasting ten gevolge van alle wegen samen	11
5	Conclusie	13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Asten is voornemens om op de locatie Loverbosch (zie figuur 1.1) woningbouw te realiseren. Het betreft een uitbreiding van de woonwijk 'Loverbosch fase 1' die momenteel in ontwikkeling is. Het plangebied 'Loverbosch fase 2' is gelegen aan de oostzijde van Asten, tussen de Floralaan, de Stegen, de Koestraat en de eerste fase van Loverbosch.

Omdat deze ontwikkeling binnen het vigerende planologisch regime (weergegeven in de beheersverordening Asten Stegen – Koestraat 2013) niet mogelijk is, bereidt de gemeente Asten momenteel een nieuw bestemmingsplan voor. Ten behoeve van dit nieuwe bestemmingsplan dienen verschillende specialistische onderzoeken te worden uitgevoerd om aan te tonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en het plan, onder andere voor het aspect geluid, voldoet aan de vigerende wet- en regelgeving.



Figuur 1-1 Ligging plangebied

1.2 Leeswijzer

Voorliggend onderzoeksrapport beschrijft het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het wettelijk kader, waarna in hoofdstuk 3 de gehanteerde uitgangspunten van het onderzoek worden omschreven. Hoofdstuk 4 gaat in op de rekenresultaten en de mogelijk te treffen maatregelen. De conclusie staat in hoofdstuk 5.

2 Wettelijk kader

2.1 Zoneplichtigheid

De Wet geluidhinder stelt dat alle wegen zoneplichtig zijn, met uitzondering van woonerven en wegen die zijn opgenomen in een 30 km/zone. Iedere zoneplichtige weg heeft, afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied, een onderzoekszone (zie tabel 2.1.).

Tabel 2.1 Onderzoekszones langs wegen

Aantal rijstroken	Onderzoekszone	
	Binnenstedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

Voor een bouwplan binnen de zone van een weg dient een onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting ten gevolge van die weg op het nieuw te ontwikkelen bouwplan.

De wegen in de nabijheid van het plangebied die zijn opgenomen in een 30 km/zone zijn daarom niet meegenomen in de beoordeling in het kader van de Wet geluidhinder. Wel zijn deze meegenomen in de beschouwing voor een goede ruimtelijke ordening.

2.2 Normstelling

In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwe en bestaande situaties. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het regime 'nieuwe situaties' langs een bestaande weg.

Conform de wet dient te worden getoetst in het tiende jaar na realisatie van de plannen. In deze situatie is het jaar 2028 als toetsjaar gekozen. In principe dient bij de toetsing van de geluidbelasting aan de normen van de wet uitgegaan te worden van de voorkeursgrenswaarde, in dit geval 48 dB. Indien deze grenswaarde niet wordt overschreden, is geen verdere geluidprocedure noodzakelijk.

Tabel 2.2 Grenswaarden geluidsbelasting nieuw te projecteren woningen

Normering	'Regime nieuwe situaties'
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82.1)
Maximale ontheffing (buitenstedelijk)	53 dB (art. 83.1)
Maximale ontheffing (stedelijk)	63 dB (art. 83.2)

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde vindt per weg plaats. Voordat getoetst wordt aan de voorkeursgrenswaarde dient eerst een correctie toegepast te worden op de berekende geluidbelastingen conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De hoogte van deze aftrek wordt bepaald conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur, wordt een correctie toegepast van 5 dB. Voor wegen waar de toegestane maximumsnelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur is de aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een

geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB.

Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen in eerste instantie mogelijke (aanvullende) geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht. In de wet wordt een voorkeur uitgesproken voor de volgorde waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden. Deze volgorde is:

1. Bronmaatregelen (bijvoorbeeld stiller wegdek, lagere intensiteit, wijziging vormgeving).
2. Overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen/wallen/afstand tussen weg en bebouwing vergroten).
3. Maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffingsverzoek aan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde dan de voorkeurswaarde wordt vastgesteld.

2.3 Ontheffingsprocedure

Wanneer maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan bij het college van burgemeester en wethouders (B&W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verzocht. Tevens moet voldaan zijn aan één of meerdere subcriteria die het lokale ontheffingenbeleid stelt.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals omschreven is in het 'Besluit geluidhinder' (Bgh). Eén van de aspecten hierbij is een tervisielegging van de akoestische rapportage. Gekoppeld aan een hogere grenswaarde is toetsing van de gevelwering aan de gevel vereist in verband met het maximale binnenniveau. Het binnenniveau mag de maximale waarde van 33 dB niet te boven gaan. De eventuele toetsing van dit binnenniveau is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om Bouwvergunning. Tevens dient te worden aangetoond dat bij geluidbelaste woningen sprake is van minimaal één geluidluwe gevel.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het college van B&W vragen naar de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals andere wegen, railverkeer of industrie (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

3 Uitgangspunten

3.1 Ruimtelijke situatie

De voor het project gehanteerde ruimtelijke gegevens zijn afgeleid of afkomstig van de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde tekeningen.

- De toekomstige ruimtelijke situatie is weergegeven in het stedenbouwkundig schetsontwerp dat in figuur 3-1 is afgebeeld en door de gemeente Asten is aangeleverd.
- Voor de hoogteligging van het plan is uitgegaan van een “plat” model (basishoogte is 0 meter).
- De omliggende bebouwing is ingevoerd op basis van een digitale veldinventarisatie. Hiervoor is de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG) gehanteerd in combinatie met Google Earth Streetview. Er heeft geen uitgebreide controle van het BAG in het veld plaatsgevonden.



Figuur 3-1 Stedenbouwkundig plan

Het bouwplan ligt binnen de wettelijke onderzoekszones van de Koestraat en de Floralaan. Beide wegen hebben een onderzoekszone van 200 meter.

De N279 heeft een onderzoekszone van 250 meter, het bouwplan ligt op een afstand van ongeveer 280 meter van de N279. De A67 heeft een onderzoekszone van 600 meter, het bouwplan ligt op een afstand van ongeveer 700 meter. De N279 en de A67 hoeven daarom niet in het onderzoek meegenomen te worden.

3.2 Verkeersgegevens

De verkeerscijfers zijn gebaseerd op tellingen uit 2016 die met een groeipercantage van 2% per jaar zijn opgehoogd. Tevens is hierbij de verkeersaantrekkende werking van het plan over de wegen toebedeeld. Een samenvatting van de verkeersgegevens staat in tabel 3.1. Alle gegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

Voor toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder dient te worden uitgegaan van de situatie in het toekomstig maatgevende jaar. In onderhavig project is toetsjaar 2028 gekozen, zijnde tien jaar na wijziging bestemmingsplan.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens toetsjaar 2028

Weg	Intensiteit [mvt/etm]	Wegdek	Wettelijke rijksnelheid (km/h)	Voertuigverdeling [%]			
				Uurlijkse verdeling d/a/n ¹⁾	Dag lv / mv / zv ²⁾	Avond lv / mv / zv	Nacht lv / mv / zv
Floralaan ten noorden van Loverbosch ³⁾	10.925	DAB	50	6,36/4,16/0,88	95,06/4,52/0,42	96,89/2,92/0,19	94,31/5,08/0,62
Floralaan ten zuiden van Loverbosch ³⁾	9.630	DAB	50	6,35/4,20/0,88	94,38/5,14/0,48	96,50/3,28/0,22	93,60/5,71/0,69
Koestraat ⁴⁾	550	DAB	50	6,9/2,9/0,7	100/0,0/0,0	100/0,0/0,0	100/0,0/0,0
Nieuwe ontsluitingsweg	2.591 ¹⁾	DAB	30	7,0/3,0/0,5	95,0/4,0/1,0	95,0/4,0/1,0	95,0/4,0/1,0

¹⁾ d = dagperiode (12 uur), a = avondperiode (4 uur), n = nachtperiode (8 uur).

²⁾ lv = Lichte motorvoertuigen, mv= Middelzware motorvoertuigen, zv= Zware motorvoertuigen.

³⁾ Bron: Notitie Actualisatie verkeerstoets Fase 2 Loverbosch, Sweco Nederland B.V., 19 december 2017), en de verdelingen uit tellingen van de gemeente uit 2016

⁴⁾ Vanwege het ontbreken van telgegevens van deze weg, zijn hiervoor als bron de gegevens van De Stegen uit 2008 gebruikt

3.3 Rekenmethode en modellering

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is berekend conform het standaard reken- en meetvoorschrift met gebruikmaking van het computermodeel Geomilieu (v. 4.30). De geluidbelasting is invallend bepaald ter hoogte van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen per verdieping (waarneemhoogte). De waarneemhoogte per verdieping is als volgt:

- begane grond: 1,5 meter;
- eerste verdieping: 4,5 meter;
- tweede verdieping: 7,5 meter;
- elke extra verdieping: +3 meter.

De standaardbodemfactor is gesteld op 1,0 (akoestisch zacht). Afwijkingen hiervan zijn door middel van bodemgebieden gedefinieerd. Dit is bijvoorbeeld het geval bij wegen en water (bodemfactor 0,0 – akoestisch hard).

Alle modelgegevens zijn in bijlage 2 terug te vinden en in de figuren in bijlage 1 weergegeven.

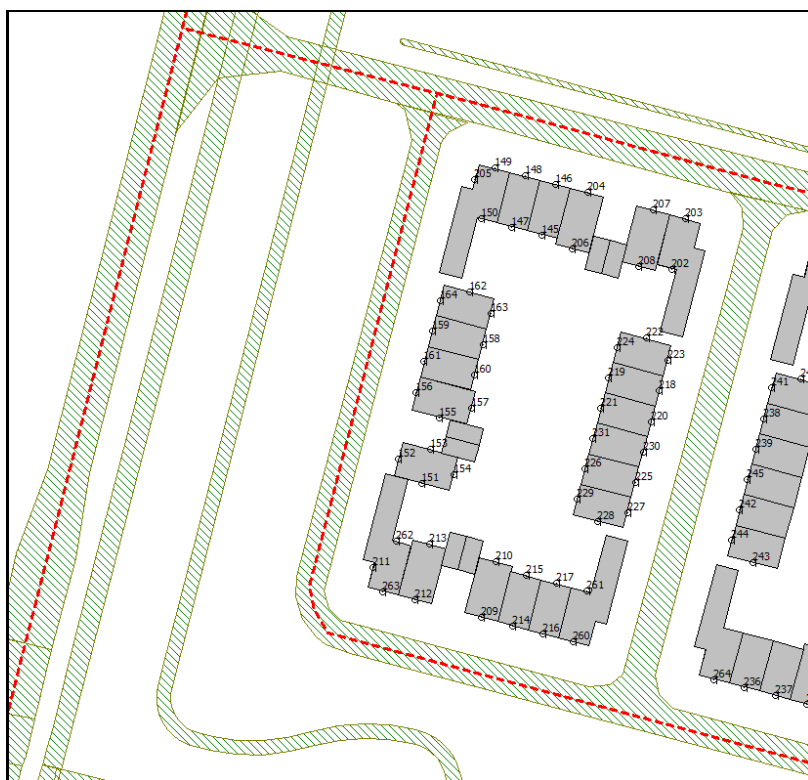
4 Rekenresultaten

4.1 Floralaan

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Floralaan maximaal 51 dB bedraagt. In onderstaande tabel zijn de hoogste geluidbelastingen opgenomen, in bijlage 3 is een volledig overzicht opgenomen. In figuur 4-1 is de ligging van de waarneempunten ter plaatse van de eerstelijns bebouwing opgenomen.

Tabel 4.1 *Hoogst berekende geluidbelasting, L_{den} in dB, per woning vanwege wegverkeerslawaai van de Koestraat incl. aftrek conform artikel 3.4 van het RMG 2012*

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
205	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	50	48	42	51
159	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	50	48	42	51
164	Woningen - hoek tussen [3]	7,5	50	48	42	51
161	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	50	48	42	51
156	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	50	48	42	51
152	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	50	48	42	51

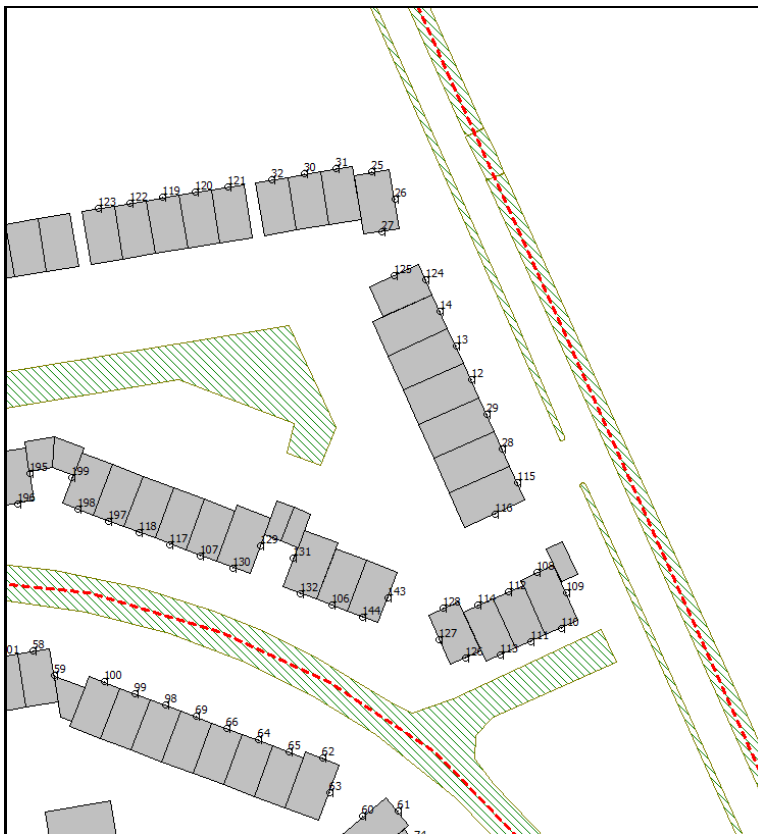


Figuur 4-1 *Ligging waarneempunten*

Uit de berekeningen blijkt dat direct op de eerstelijns-bebouwing langs de Floralaan overschrijdingen plaatsvinden van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Gemeente Asten heeft laten weten dat maatregelen in de vorm van stil asfalt niet behoeven te worden doorgerekend. Redenen hiervoor zijn dat deze maatregel stuit op bezwaren van financiële aard, en niet toepasbaar is vanwege het zware verkeer en/of veel wringend verkeer op deze weg. Ook heeft de gemeente aangegeven dat maatregelen in de overdracht zoals een scherm of wal niet tot de mogelijkheden behoort. Een scherm of wal is landschappelijk en stedenbouwkundig slecht inpasbaar. Aangezien de maximaal toelaatbare grenswaarde niet wordt overschreden is het mogelijk om onder voorwaarden hogere grenswaarden aan te vragen.

4.2 Koestraat

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Koestraat maximaal 39 dB bedraagt ter plaatse van de eerstelijns-bebouwing. In tabel 4.2 zijn de hoogste geluidbelastingen opgenomen, in bijlage 3 is een volledig overzicht opgenomen. In figuur 4-2 is de ligging van de waarneempunten ter plaatse van de eerstelijns bebouwing opgenomen.



Figuur 4-2 Ligging waarneempunten

Tabel 4.2 Hoogst berekende geluidbelasting, L_{den} in dB, per woning vanwege wegverkeerslawaaï van de Koestraat incl. aftrek conform artikel 3.4 van het RMG 2012

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
26	Woningen - hoek tussen [2]	4,5	43	40	33	44
124	Woningen - hoek tussen [1]	4,5	43	39	33	44
14	Woningen - 6.3m woningen [2]	4,5	43	39	33	44
13	Woningen - 6.3m woningen [2]	4,5	43	39	33	43
12	Woningen - 6.3m woningen [2]	4,5	43	39	33	43
29	Woningen - 6.3m woningen [2]	4,5	43	39	33	43
109	Woningen - hoek tussen [2]	4,5	43	39	33	43
28	Woningen - 6.3m woningen [2]	4,5	43	39	33	43
115	Woningen - 6.3m woningen [2]	4,5	43	39	33	43

4.3 Geluidbelasting ten gevolge van alle wegen samen

In het kader van de hogeregrenswaarde-aanvraag en de toets in het kader van de ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van alle wegen samen bepaald. De 30 km/uur-wegen behoeven niet getoetst te worden in het kader van de Wet geluidhinder. Deze wegen zijn wel meegenomen in de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de hogeregrenswaarde-aanvraag. Er is uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van Wet geluidhinder.

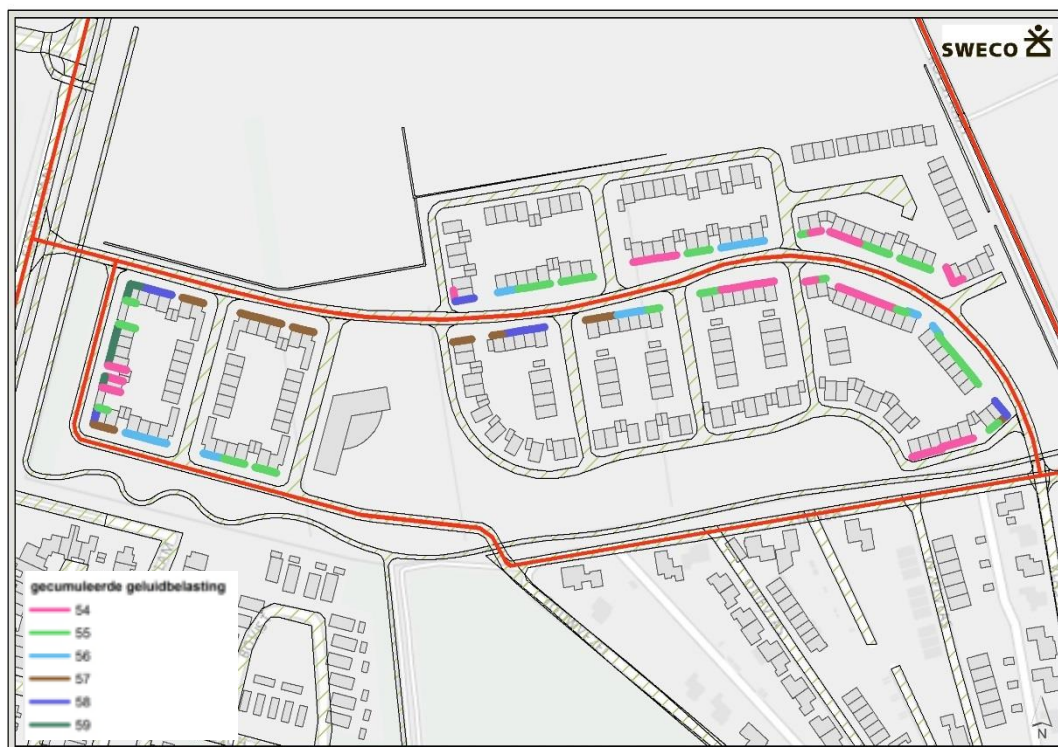
In onderstaande tabel is het resultaat weergegeven van het gecumuleerde geluidniveau van een aantal van de hoogst berekende geluidbelastingen, in bijlage 3 is een volledig overzicht opgenomen.

Tabel 4.3 Hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting, L_{den} in dB, per woning vanwege wegverkeerslawaaï excl. aftrek conform artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
205	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	59	56	49	59
164	Woningen - hoek tussen [3]	7,5	58	55	48	59
149	Woningen - boven beneden [1]	7,5	59	55	48	59
159	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	58	55	48	59
161	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	58	55	48	59
156	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	58	55	48	59
152	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	58	55	48	59
211	Woningen - hoek tussen [1]	7,5	58	55	48	58
148	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	58	55	48	58
146	Woningen - hoek tussen [2]	7,5	58	55	47	58

Uit de resultaten van de gecumuleerde geluidniveaus blijkt dat de maximaal berekende geluidbelasting zonder aftrek conform artikel 110g Wgh 59 dB bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB uit de Wet geluidhinder. Op grond hiervan wordt geconcludeerd dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat, mits de woningen een afdoende gevelwering hebben om een binnenwaarde van 33 dB te kunnen waarborgen.

In onderstaande figuur zijn de gevels weergegeven met een geluidbelasting hoger dan 53 dB. Voor deze gevels is extra aandacht nodig voor de gevelwering. Voor deze gevels is de minimale gevelwering van 20 dB vanuit het Bouwbesluit niet afdoende.



Figuur 4-3 Gevels met een gecumuleerde geluidbelasting hoger dan 53 dB zonder aftrek conform artikel 110g Wgh

5 Conclusie

Uit het onderhavige onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van verkeer op de Floralaan binnen het plangebied wordt overschreden. Aangezien bron- en overdrachtsmaatregelen conform opgave van de gemeente Asten niet wenselijk zijn dient een hogeregrenswaardeprocedure te worden opgestart, waarbij een hogere grenswaarde van 51 dB dient te worden aangevraagd voor de 1^e lijns-bebouwing.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Koestraat voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Binnen het plangebied is tevens de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen samen bepaald. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt L_{den} 59 dB. Deze waarde is lager dan de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB. Op grond hiervan kan worden gesteld dat een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd. Hiervoor dient wel rekening te worden gehouden met extra geluidwerende maatregelen voor verschillende gevels binnen het plangebied.

Bijlage 1

Figuren

Bijlage 2
Invoergegevens

Bijlage 3
Rekenresultaten