

# Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Eibergsestraat 92-94, Haaksbergen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# **AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI EIBERGSESTRAAT 92-94, HAAKSBERGEN**

Auteur: T. Zomerdijk  
Status: Definitief  
Datum: Januari 2020  
Projectnummer: 2019- 399



*Dokter van Deenweg 13  
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo*

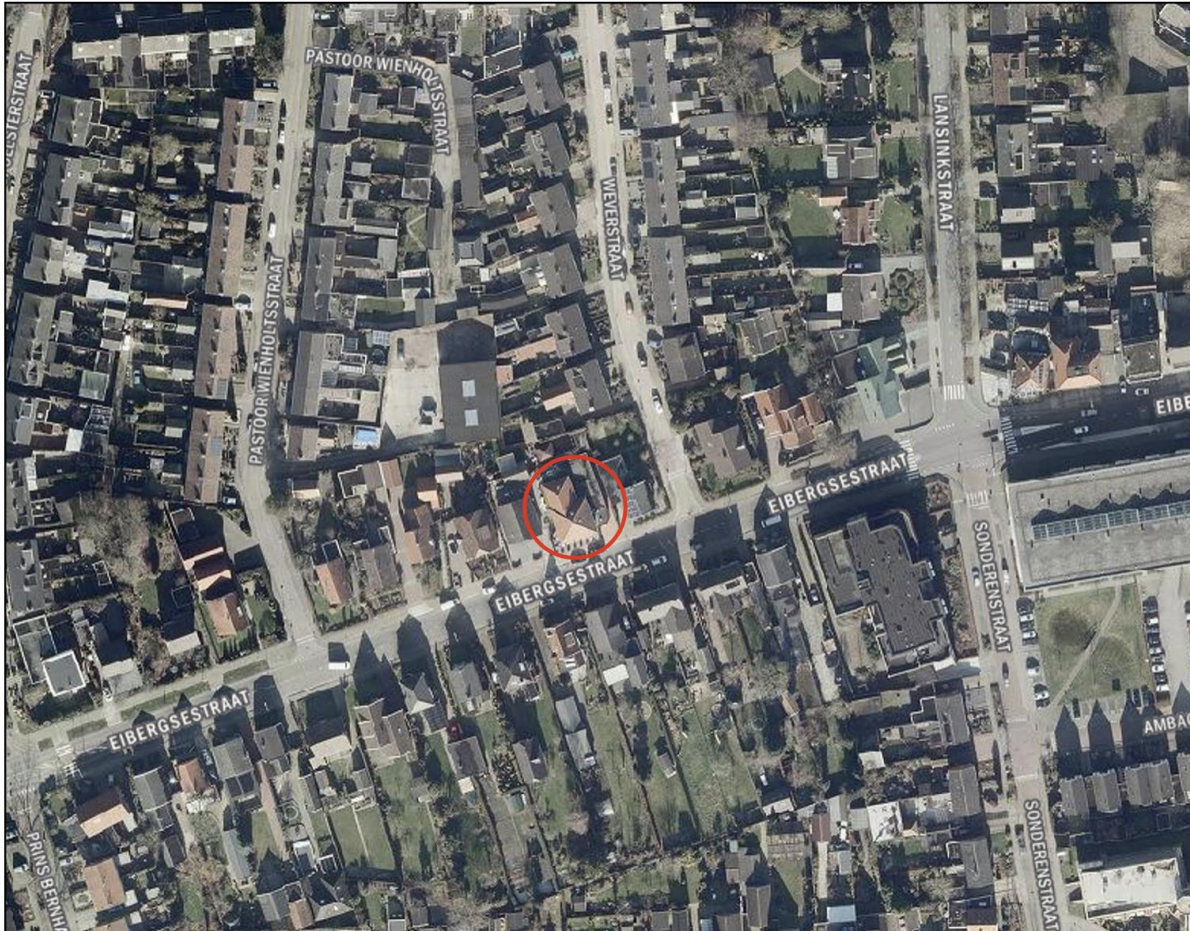
*T: 0546 - 45 44 66  
E: [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)  
I: [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)*

## INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>WETTELIJK KADER .....</b>	<b>5</b>
2.1	ALGEMEEN .....	5
2.2	ZONE LANGS WEGEN .....	5
2.3	GRENSWAARDEN .....	5
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING .....	6
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID.....	6
<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>UITGANGSPUNTEN .....</b>	<b>7</b>
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	7
<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>RESULTATEN .....</b>	<b>9</b>
4.1	BEREKENINGEN .....	9
4.2	GELUIDSBELASTING .....	9
4.3	HOGERE WAARDE .....	9
4.4	MAATREGELEN REDUCTIE GELUIDBELASTING .....	10
<b>HOOFDSTUK 5</b>	<b>CONCLUSIE.....</b>	<b>12</b>
<b>BIJLAGEN</b>	<b>.....</b>	<b>13</b>
BIJLAGE 1	REKENMODEL.....	14
BIJLAGE 2	RESULTATENTABELLEN .....	15
BIJLAGE 3	ITEMEIGENSCHAPPEN.....	16

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Eibergsestraat 92-94 bevindt zich voormalig café 't Skoopke. Het pand is in 2018 door brand verwoest. Initiatiefnemer is voornemens het pand te transformeren tot appartementencomplex met 6 appartementen. In afbeelding 1.1 is de locatie van het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 1.1 Locatie projectgebied (Bron: Provincie Overijssel)

Ten behoeve van de realisatie dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van te realiseren appartementen te toetsen aan het stelsel van voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawaaï.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

## HOOFDSTUD 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

### 2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

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

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl)

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de  $L_{den}$ -waarde in dB bepaald. De  $L_{den}$ -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

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

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat er niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

### 2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde vaststellen. Voor een hogere grenswaarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object. In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere grenswaarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij dient afgewogen te worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde dient bij de bouwvergunningaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 3.10 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

## 2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting dient per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst te worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

## 2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Haaksbergen beschikt niet over eigen geluidsbeleid en volgt de Wet geluidhinder.

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen bestaat 6 appartementen binnen de bestaande bebouwing aan de Eibergsestraat 92-94 te realiseren. In afbeelding 3.1 zijn impressies van de gewenste ontwikkeling opgenomen



Afbeelding 3.1 Impressies gewenste situatie (Bron: Focus Architectuur)

Het projectgebied ligt nabij enkele wegen. Het gaat om de Eibergsestraat, Lansinkstraat, Weverstraat en de Pastoor Wienholtsstraat. De Weverstraat en Pastoor Wienholtsstraat betreffen wegen met een 30 km/uur regime. Deze wegen kennen dus geen wettelijke geluidszone. Gelet op het feit dat deze wegen geen doorgaande functie hebben, wordt aangenomen dat de verkeersintensiteit dusdanig laag is, dat de geluidsbelasting onder de 48 dB blijft. Het is dan ook niet nodig deze wegen in voorliggend onderzoek mee te nemen.

Het projectgebied ligt op circa 11 meter van de Eibergsestraat (weg met twee rijstroken) en op circa 100 meter van de Lansinkstraat (weg met twee rijstroken). Het projectgebied ligt daarmee binnen de wettelijke geluidszone van deze wegen. Akoestisch onderzoek is dan ook benodigd om de geluidsbelasting op de gevels van de appartementen als gevolg van deze wegen in kaart te brengen. Voorliggend akoestisch onderzoek voorziet hierin.

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Eibergsestraat	5 dB
Vermindering geluidsbelasting Lansinkstraat	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai (Bron: BJZ.nu)

### 3.2 Verkeersgegevens

In 2016 is er een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een woningbouwontwikkeling aan de Eibergsestraat 58<sup>1</sup>. In overleg met de gemeente Haaksbergen is bepaald dat de in dat onderzoek gehanteerde uitgangspunten (weg- en verkeersprognoses 2020) ook voor voorliggende ontwikkeling kunnen worden gebruikt. Om tot verwachte etmaalintensiteiten voor het jaar 2030 te komen is met een jaarlijkse

<sup>1</sup> Akoestisch onderzoek t.b.v. transformatie Eibergsestraat 58 te Haaksbergen. Opdrachtnummer 16.082. 17 juni 2016. Buijvoets Bouw- en Geluidsadviesing.

autonome groei van 1,5% gerekend. De voertuig- en uurverdeling van het in 2016 uitgevoerde akoestisch onderzoek is aangehouden.

In tabel 4 zijn de weg- en verkeersgegevens uiteengezet, zoals deze zijn gebruikt ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelasting.

<b>Weg- en verkeersgegevens</b>	<b>Eibergsestraat</b>	<b>Lansinkstraat</b>
Etmaalintensiteit 2030 (prognose)	6232	3138
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,56/3,87/0,73	6,46/3,65/0,98
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	82,19/83,88/88,15	90,29/92,67/94,04
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	10,08/6,87/6,79	6,32/4,86/3,82
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	7,72/6,87/5,06	3,40/2,47/2,14
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50	50
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek

Tabel 4 Weg- en verkeersgegevens Eibergsestraat en Lansinkstraat (Bron: Buijvoets Bouw- en Geluidsadvisering)



## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

### 4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- rekenpunten op 1,5 meter (begane grond) en 4,5 (eerste verdieping) op alle gevels.

In bijlage 1 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven.

### 4.2 Geluidsbelasting

Ter plaatse van de te realiseren appartementen aan de Eibergsestraat 92-94 bedraagt de geluidsbelasting (inclusief aftrek) door wegverkeerslawaai maximaal 61 dB als gevolg van de Eibergsestraat en maximaal 33 dB als gevolg van de Lansinkstraat. Hiermee wordt niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB wat betreft de Eibergsestraat voldaan. Er wordt wel aan de maximaal toegestane waarde van 63 dB voldaan. Wat betreft de Lansinkstraat wordt wel aan de voorkeurswaarde voldaan. In tabel 5 is de geluidsbelasting op de gevels van de te realiseren woning weergegeven.

Gevel	Hoogte rekenpunt	Geluidsbelasting Eibergsestraat	Geluidsbelasting Lansinkstraat
Noordgevel 1	1,5 meter	35 dB	27 dB
Noordgevel 2	4,5 meter	37 dB	19 dB
Westgevel	1,5 meter	<b>53 dB</b>	17 dB
	4,5 meter	<b>54 dB</b>	20 dB
Zuidgevel	1,5 meter	<b>61 dB</b>	32 dB
	4,5 meter	<b>61 dB</b>	33 dB
Oostgevel 1	1,5 meter	<b>58 dB</b>	29 dB
	4,5 meter	<b>57 dB</b>	31 dB
Oostgevel 2	1,5 meter	<b>52 dB</b>	31 dB

Tabel 5: Geluidsbelasting op de gevels (Bron: BJZ.nu)

In bijlage 1 zijn het model en de rekenresultaten opgenomen.

### 4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai van de Eibergsestraat is in voorliggend geval benodigd, aangezien niet aan de voorkeurswaarde uit de Wgh wordt voldaan. Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk als maatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren onderzocht.

## 4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

### 4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het huidige wegdek betreft referentiewegdek. Bij een snelheidsregime van 50 km/uur levert het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek een reductie van circa 1,5 a 2,5 dB op<sup>2</sup>. Hiermee wordt de voorkeurswaarde nog steeds overschreden. Daarnaast brengt het aanbrengen van stiller wegdek hoge kosten met zich mee. Per vierkante meter kost stiller wegdek circa €80 (excl. Btw). Uitgaande van een wegvlak van circa 8 meter breed en 100 meter lang bedragen de totale kosten €64.000 (excl. Btw). De wegbeheerder zal daarnaast niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch en financieel oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus niet haalbaar.

### 4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg zorgt voor een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Aangezien de appartementen in de bestaande bebouwing worden gerealiseerd is het niet mogelijk de appartementen verder van de Eibergsestraat te realiseren. Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig en verkeerskundig oogpunt. Daarnaast is de hooggelegen bouwlaag niet af te schermen en brengt het plaatsen van een geluidsscherm hoge kosten met zich mee.

### 4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan dient het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd te worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. In onderstaande tabel is de cumulatieve geluidsbelasting en bijbehorende benodigde gevelwering voor de toetspunten waar een hogere waarde voor moet worden aangevraagd uiteengezet.

Gevel	Hoogte rekenpunt	Cumulatieve geluidsbelasting (excl. aftrek)
Westgevel	1,5 meter	58 dB
	4,5 meter	59 dB
Zuidgevel	1,5 meter	66 dB
	4,5 meter	66 dB
Oostgevel 1	1,5 meter	63 dB
	4,5 meter	62 dB
Oostgevel 2	1,5 meter	57 dB

Indien de in bovenstaande tabel aangegeven gevelwering wordt gerealiseerd, kan worden voldaan aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Standaard HR++ beglazing zorgt voor een geluidwering van circa 28 dB. Indien er voor een natuurlijke luchttoevoer via openingen in de geluidsbelaste gevels gekozen wordt, zijn

<sup>2</sup> [https://www.infomil.nl/publish/pages/138239/factbookwegdekken\\_2018.pdf](https://www.infomil.nl/publish/pages/138239/factbookwegdekken_2018.pdf)

suskasten noodzakelijk. Voor de zuidgevel en oostgevel 1 zijn dan ook aanvullende gevelmaatregelen benodigd.

#### 4.4.4 Conclusie maatregelen

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. Er kan dan ook een hogere waarde  $L_{DEN}$  van 61 dB worden aangevraagd met betrekking tot de Eibergsestraat. In tabel 5 is dikgedrukt weergegeven voor welke toetspunten een hogere waarde aangevraagd dient te worden. Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van 33 dB wordt aan de maximale binnenwaarde van 33 dB voldaan.

## HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Eibergsestraat bedraagt ter plaatse van de te realiseren appartementen hoogstens 61 dB. Hiermee wordt de voorkeurswaarde van 48 dB overschreden. Bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op zwaarwegende bezwaren. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. Er dient gelijktijdig met het bestemmingsplan een hogere waarde van 61 dB te worden vastgesteld ten aanzien van de Eibergsestraat. Als de in paragraaf 4.3.4 genoemde gevelwering van maximaal 33 dB wordt toegepast, wordt een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd.

De geluidsbelasting als gevolg van de Lansinkstraat bedraagt hoogstens 33 dB, waarmee aan de voorkeurswaarde wordt voldaan.

Met het vaststellen van de benodigde hogere waarde als gevolg van de Eibergsestraat en het nemen van gevelmaatregelen met een gevelwering van 33 dB is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen.

## BIJLAGEN

**Bijlage 1      Rekenmodel**



**Bijlage 2      Resultatentabellen**



## Resultatentabel Eibergsestraat (incl. aftrek)

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Eibergsestraat  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NG 1_A	Noordgevel 1	4,50	34,89	32,19	24,70	35,31
NG 2_A	Noordgevel 2	1,50	36,28	33,58	26,09	36,70
OG 1_A	Oostgevel 1	1,50	57,67	54,97	47,48	58,09
OG 1_B	Oostgevel 1	4,50	56,80	54,10	46,61	57,22
OG 2_A	Oostgevel 2	1,50	51,45	48,76	41,27	51,88
WG_A	Westgevel	1,50	52,91	50,20	42,71	53,33
WG_B	Westgevel	4,50	53,26	50,56	43,07	53,68
ZG_A	Zuidgevel	1,50	60,72	58,02	50,53	61,14
ZG_B	Zuidgevel	4,50	60,77	58,08	50,59	61,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultatentabel Lasinkstraat (incl. aftrek)

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Lansinkstraat  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NG 1_A	Noordgevel 1	4,50	26,34	23,52	17,63	27,22
NG 2_A	Noordgevel 2	1,50	18,47	15,54	9,58	19,26
OG 1_A	Oostgevel 1	1,50	28,59	25,79	19,91	29,48
OG 1_B	Oostgevel 1	4,50	29,72	26,92	21,03	30,61
OG 2_A	Oostgevel 2	1,50	29,79	26,99	21,11	30,68
WG_A	Westgevel	1,50	16,12	13,20	7,25	16,92
WG_B	Westgevel	4,50	19,23	16,29	10,32	20,01
ZG_A	Zuidgevel	1,50	30,80	28,01	22,14	31,70
ZG_B	Zuidgevel	4,50	31,73	28,94	23,07	32,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultatentabel cumulatief (excl. aftrek)

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NG 1_A	Noordgevel 1	4,50	40,46	37,74	30,48	40,94
NG 2_A	Noordgevel 2	1,50	41,35	38,65	31,19	41,78
OG 1_A	Oostgevel 1	1,50	62,68	59,98	52,49	63,10
OG 1_B	Oostgevel 1	4,50	61,81	59,11	51,63	62,24
OG 2_A	Oostgevel 2	1,50	56,48	53,78	46,31	56,91
WG_A	Westgevel	1,50	57,91	55,20	47,72	58,33
WG_B	Westgevel	4,50	58,26	55,56	48,07	58,68
ZG_A	Zuidgevel	1,50	65,73	63,02	55,54	66,15
ZG_B	Zuidgevel	4,50	65,78	63,08	55,60	66,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 3    Iteimeigenschappen

## Itemeigenschappen

---

Model: eerste model  
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	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Eistraat	Eibergsestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Lstraat	Lansinkstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Eistraat	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Lstraat	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Eistraat	--	50	50	50	--	6232,00	6,56	3,87	0,73	--
Lstraat	--	50	50	50	--	3138,00	6,46	3,65	0,98	--

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
Eistraat	--	--	--	--	82,19	83,88	88,15	--	10,08	6,87	6,79	--
Lstraat	--	--	--	--	90,29	92,67	94,04	--	6,32	4,86	3,82	--



## Itemeigenschappen

---

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

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Eistraat	7,72	6,87	5,06	--	--	--	--	--	336,01	202,30	40,10	--
Lstraat	3,40	2,47	2,14	--	--	--	--	--	183,03	106,14	28,92	--

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
Eistraat	41,21	16,57	3,09	--	31,56	16,57	2,30	--	84,25	91,76
Lstraat	12,81	5,57	1,17	--	6,89	2,83	0,66	--	79,43	86,83

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Eistraat	99,12	102,68	107,30	104,09	97,45	89,56	81,30	88,67	95,88
Lstraat	93,85	98,04	103,57	100,25	93,55	84,82	76,33	83,62	90,44

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Eistraat	99,89	104,71	101,43	94,77	86,56	73,56	80,96	88,09	92,15
Lstraat	95,06	100,90	97,53	90,80	81,71	70,26	77,44	84,10	89,09

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
Eistraat	97,32	94,02	87,34	78,89	--	--	--	--
Lstraat	95,09	91,69	84,95	75,62	--	--	--	--

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Eistraat	--	--	--	--
Lstraat	--	--	--	--

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
ZG	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
OG 1	Oostgevel 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
OG 2	Oostgevel 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
WG	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
NG 1	Noordgevel 1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
NG 2	Noordgevel 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63
App V1	Appartementen verdieping 1	2,30	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
App V2	Appartementen verdieping 2	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80
OB	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80



## Itemeigenschappen

---

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

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
App V1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
App V2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80