

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

HAARSTRAAT 117

RIJSSEN

Auteur:	S. van Capelle
Opdrachtgever	VAB Architecten en Adviseurs
Status:	Definitief
Datum:	Februari 2019
Projectnummer	2019-049



***Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle***

***Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo***

***T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu***

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	WETTELIJK KADER	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	ZONE LANGS WEGEN	4
2.3	GRENSWAARDEN	4
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING	5
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID.....	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN.....	9
4.1	BEREKENINGEN	9
4.2	GELUIDSBELASTING	9
4.3	HOGERE WAARDE	9
4.4	MAATREGELEN REDUCTIE GELUIDBELASTING	10
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	11
BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK	12	
BIJLAGE 1	REKENMODEL.....	13
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN.....	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van VAB Architecten en Adviseurs is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van het voornemen aan de Haarstraat 117. Binnen dit voornemen worden vijf appartementen gerealiseerd, deels binnen bestaande bebouwing. De vijf appartementen zijn verdeeld over drie lagen.

Ten behoeve van het voornemen moet een ruimtelijke procedure worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het noodzakelijk om de geluidbelasting ter plaatse van de gewenste bebouwing te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde 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.

HOOFDSTUK 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 moet worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object te bepalen, als gevolg van de weg. 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 moet akoestisch onderzoek plaatsvinden 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 moet 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 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 niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd 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 op de gevels 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 wegverkeerslawaaï weergegeven.

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

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

Het vaststellen van een hogere waarde is op basis van artikel 110 a lid 5 van de Wgh enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen 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 waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond 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 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd.

Doordat 30 km/uur wegen op grond van de Wet geluidhinder niet zijn gezoneerd, zijn deze wegen formeel uitgesloten van toetsing aan de grenswaarden.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgv, 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 57 dB 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 Rijssen-Holten beschikt over eigen geluidsbeleid. Deze is verwoord in de 'Nota geluidsbeleid' en de 'Nota hogere grenswaarden'.

Gebiedstypen

In de beleidsstukken hanteert de gemeente Rijssen-Holten zeven gebiedstypen, waarbij per gebiedstype is bepaald welke ambitie- en bovengrenswaarde moet worden gehanteerd.

Het projectgebied ligt in het gebiedstype 'Centrum'. Binnen dit gebiedstype wordt voor wegverkeerslawaaï een ambitiewaarde van 48 dB (rustig) en een bovengrenswaarde van 58 dB (zeer onrustig) gehanteerd.

Hogere waarden

Een hogere waarde kan slechts worden aangevraagd indien de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden, het is hierbij niet van belang of de "ambitie" hoger of lager ligt. Op het verkrijgen van deze waarde is een procedure van toepassing, waarbij het akoestisch onderzoek ter visie wordt gelegd.

Elke aanvraag voor een hogere waarde wordt getoetst aan de wettelijke voorwaarden (artikel 110a lid 5 Wgh). Daarnaast worden ook de locatie specifieke kenmerken meegenomen, namelijk:

1. de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
2. de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
3. de nieuwbouw vult een open plek op tussen aanwezige bebouwing;
4. de huidige functie komt niet meer overeen met de gewenste functie;
5. met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten elders opgelost.

Wanneer het verzoek getoetst is op de hiervoor genoemde criteria is het bepalen van de voorwaarden van belang: *'Indien aangetoond is dat het verzoek tot een hogere waarde voldoet aan de hoofd- en locatie specifieke criteria kan onder voorwaarden een hogere waarde worden verleend. De gemeente Rijssen-Holten past hierbij primair akoestische compensatiemaatregelen toe. Bij hoge geluidsniveaus worden ook niet-akoestische compensatiemaatregelen toegepast.'*

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere waarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig', zoals in voorliggend geval, worden aanvullend de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

1. bij appartementen en seniorenwoningen dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd. Bij eengezinswoningen minimaal 3 verblijfsruimten in de woning aan de geluidsluwe zijde. *Onder een verblijfsruimte wordt verstaan: 'ruimte voor het verblijven van mensen, dan wel een ruimte waarin de voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden';*
2. wanneer de woning een balkon heeft aan de geluidsbelastende zijde dan moet deze bij voorkeur afsluitbaar zijn, zodat de bewoner zelf kan kiezen of men zich wil afzonderen/afschermen van de hoge geluidsbelasting of niet;
3. de buitenruimtes (tuin of balkon) worden bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde gesitueerd.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

In afbeelding 3.1 is de huidige situatie van het projectgebied (rode omlijning) weergegeven.



Afbeelding 3.1 Huidige situatie (Bron: Provincie)

Een deel van het bestaande gebouw blijft behouden. Dit deel wordt met circa 5,5 meter uitgebreid richting het zuiden, gemeten vanaf de stippellijn. Het gebouw beschikt in de gewenste situatie over drie lagen waarover vijf appartementen worden verdeeld. De hierbij behorende buitenruimtes (balkons) worden aan zowel de noordzijde als de zuidzijde geplaatst.

Nabij het projectgebied is een drietal wegen aanwezig, namelijk de Haarstraat (ten noorden), de Weyerdstraat (ten oosten) en de Molenstraat (ten westen). Dit zijn allen wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. Deze wegen beschikken niet over een wettelijke geluidszone. Ten aanzien van de relatief rustige wegen, de Weyerdstraat en de Molenstraat, wordt dan ook geen hoge geluidsbelasting verwacht. De kans bestaat dat voor wat betreft de relatief drukke Haarstraat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB wordt voldaan. De geluidsbelasting van deze weg wordt dan ook meegenomen in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

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

Locatie projectgebied	Binnenstedelijk gebied (Centrum)
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaai	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Haarstraat	5 dB

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

3.2 Verkeersgegevens

De gemeente Rijssen-Holten beschikt over de verkeersintensiteiten van de voor het projectgebied relevante wegen. Er is voor de Haarstraat gebruik gemaakt van de geprognoseerde verkeersintensiteiten voor een weekdag in het jaar 2030.

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

Weg- en verkeersgegevens	Haarstraat
Etmaalintensiteit 2030 weekdag (prognose)	3665
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,43/3,7/1,01
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	95,87/96,89/97,56
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	2,89/2,02/1,46
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,24/1,09/0,98
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	30
Wegdektype	W4b – SMA1 – NL8

Tabel 4 Weg- en verkeersgegevens Haarstraat (Bron: Gemeente Rijssen-Holten)

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:

- de Haarstraat met intensiteit;
- gebouwen inclusief hoogte;
- zachte bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter op de voorgevel en oostelijke zijgevel van de gewenste bebouwing;

In bijlage 1 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Ter plaatse van de deels te realiseren bebouwing aan de Haarstraat bedraagt de geluidsbelasting door wegverkeerslawaaï van de Haarstraat maximaal 51 dB. In tabel 4 is dit weergegeven, waarbij de geluidsbelasting op de voorgevel en oostelijke zijgevel is weergegeven.

Gebouw	Gevel	Hoogte rekenpunt	Geluidsbelasting Haarstraat (- 5 dB)
Appartementencomplex	Voorgevel	1,5 meter	51 dB
		4,5 meter	51 dB
		7,5 meter	51 dB
	Oostgevel	1,5 meter	43 dB
		4,5 meter	44 dB
		7,5 meter	44 dB

Tabel 4 Geluidsbelasting per weg (Bron: BJZ.nu)

Op basis van de resultaten, die zijn weergegeven in tabel 4, wordt geconcludeerd dat ter plaatse van het toetspunt op oostelijke zijgevel (maximaal 44 dB) aan de voorkeurswaarde van 48 dB (Wet geluidhinder) en de ambitiewaarde van 48 dB (Nota geluidsbeleid van de gemeente) wordt voldaan. Ter plaatse van het toetspunt op de voorgevel (maximaal 51 dB) wordt aan de voorkeurswaarde van 48 dB (Wet geluidhinder) niet voldaan. Wel wordt voldaan aan de bovengrenswaarde van 58 dB (Nota geluidsbeleid van de gemeente) en de maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB (Wet geluidhinder).

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten opgenomen.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaaï is in voorliggend geval niet aan de orde, aangezien de Haarstraat een 30 km/uur weg betreft. Dit geldt zowel voor de Wet geluidhinder als voor de 'Nota geluidsbeleid' van de gemeente Rijssen-Holten.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet desondanks worden onderbouwd waarom van de voorkeurswaarde (48 dB) tot de maximale toegestane waarde (63 dB) kan worden afgeweken. Dit kan alleen indien maatregelen overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Wanneer een hogere geluidbelasting wordt toegestaan zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk om een binnenniveau van 33 dB te waarborgen. In gevolge artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder is de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijke geluidwerende maatregelen 0 dB. Er moet dus worden uitgegaan van de geluidsbelasting zonder geluidsbelastingvermindering. In voorliggend geval komt de geluidsbelasting uit op maximaal 56 dB op de voorgevel.

De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt maximaal $(56 - 33 =) 23$ dB voor de belaste voorgevels van de appartementen aan de Haarstraat. Tot een geluidwering van circa 28-29 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan. Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevel zijn suskasten noodzakelijk. De suskasten komen dan in plaats van normale roosters. De meerkosten voor de suskasten in de voorgevel voor 5 woningen bedragen ca € 1.500,- excl. BTW er van uitgaande dat zo veel mogelijk via de geluidluwe achtergevels wordt geventileerd. De totale meerkosten incl. een post onvoorzien bedragen ca € 2.000,- excl. BTW.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Haarstraat bedraagt hoogstens 51 dB (inclusief aftrek), namelijk ter plaatse van de voorgevel. Ter plaatse van deze gevel wordt niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB (Wet geluidhinder) voldaan, aangezien deze voorkeurswaarde met 3 dB wordt overschreden.

Voor de Haarstraat (een 30 km/uur weg) is geen hogere waarde aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt desondanks onderbouwd waarom van de voorkeurswaarde (48 dB) tot de maximale toegestane waarde (63 dB) kan worden afgeweken:

Het voornemen voldoet aan de bovengrenswaarde van 58 dB (Nota geluidsbeleid van de gemeente) en de maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB (Wet geluidhinder). Daarnaast is conform de gemeentelijke criteria voor een hogere waarde sprake van 'nieuwbouw' ter vervanging van bestaande bebouwing, vult de 'nieuwbouw' een open plek op tussen aanwezige bebouwing en komt de huidige functie niet meer overeen met de gewenste functie. Tevens wordt in het ontwerp zoveel mogelijk rekening gehouden met de voorwaarden voor een hogere waarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig'. Zo wordt per appartement minimaal 1 verblijfsruimte van de appartementen aan de geluidsluwe zijde gesitueerd en wordt een deel van de buitenruimtes (tuin of balkon) aan de geluidsluwe zijde gesitueerd.

De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de appartementen zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB. Nadat het definitieve ontwerp gereed is kunnen de noodzakelijke geluidwerende maatregelen worden vastgesteld. Voor de appartementen is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

BIJLAGEN BIJ HET ONDERZOEK

Bijlage 1 Rekenmodel



Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Voorgevel_	Voorgevel	7,50	50,0	47,4	41,6	51,0	
Voorgevel_	Voorgevel	4,50	50,1	47,5	41,7	51,1	
Voorgevel_	Voorgevel	1,50	49,5	46,9	41,1	50,5	
Zijgevel 0	Oostelijke zijgevel	7,50	42,9	40,3	34,4	43,9	
Zijgevel 0	Oostelijke zijgevel	4,50	42,8	40,1	34,3	43,8	
Zijgevel 0	Oostelijke zijgevel	1,50	41,5	38,8	33,0	42,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen