

Retouradres: Katoenstraat 7, 7572 CW Oldenzaal

Bouwonderneming Oude Wolbers
Mevrouw Bourgonje
Postbus 120
7620 AC BORNE

Katoenstraat 7
7572 CW Oldenzaal

telefoon 0541 539 333
telefax 0541 531 860
e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl
internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 2 april 2010 Ons kenmerk B02.10.031-RM projectnummer 10.031

project Bekenhorst te Borne

onderwerp Rapport Akoestisch onderzoek

Geachte mevrouw Bourgonje,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek ten behoeve van de bepaling van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai ter plaatse van een toekomstige woning gelegen aan de Bekenhorst te Borne.

Inleiding

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Door Munsterhuis Geluidsadvies B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, afkomstig van het wegverkeer op de Bekenhorst ter plaatse van een toekomstige woning gelegen aan de Bekenhorst te Borne. In bijlage 1, figuur 1 is de situatie, ligging van de toekomstige woning en weg opgenomen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de toekomstige woning.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (SRMII-2006).

Wetgeving

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen.

Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan.

bank ING Bank

65.20.43.232

k.v.k. 08140233

De maximaal toelaatbare hogere grenswaarde mag nooit worden overschreden. Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale hogere waarde van 63 dB voor binnenstedelijk gebied. In de Wgh worden een hoofdcriterium en subcriteria gegeven waaraan voldaan moet worden bij een verzoek om een hogere grenswaarde.

Hoofdcriteria

Als de geluidbelasting van de gevels van de betrokken woning vanwege een weg niet tot 48 dB beperkt kan worden, ofwel de maatregelen ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard en er wordt tevens voldaan aan één van de subcriteria, dan kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd. De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen. De maatregelen waarnaar in dit hoofdcriterium wordt verwezen, betreffen bron- en overdrachtmaatregelen.

Subcriteria

De meeste gemeenten hebben in hun geluidbeleid de tekst overgenomen van de subcriteria uit het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen. De mogelijkheid om van de voorkeursgrenswaarde af te wijken, wordt begrensd door een beperkt aantal situaties. In onderhavige situatie kunnen volgende criteria van toepassing zijn:

Nieuwe woningen binnen de bebouwde kom

- in een stads- of dorpsvernieuwingsplan worden opgenomen;
- door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermdende functie gaan vervullen voor andere woningen – in aantal minstens de helft van het aantal woningen waaraan de afschermdende functie wordt toegekend – of voor andere gebouwen of geluidgevoelige terreinen;
- ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- door de gekozen situering een open plaats tussen de aanwezige bebouwing opvullen;
- ter plaatse gesitueerd worden ter vervanging van bestaande bebouwing.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels zo nodig geluidwerende voorzieningen te worden aangebracht die ervoor zorg dragen dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen niet meer bedragen dan 33 dB ten gevolge van wegverkeerslawaai.

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110§ van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur en 2 dB voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur.

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de geluidrelevante wegen zijn afkomstig van de gemeente Borne geldig voor het jaar 2020. De verkeersintensiteiten voor het peiljaar 2020 zijn in tabel 1 opgenomen. In tabel 2 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 1: Verkeersintensiteiten voor het jaar 2020.

Wegen	Gemiddelde verdeling per motorvoertuig per uur				
	Uurintensiteit	Lichte voertuigen	Middelzware voertuigen	Zware voertuigen	Etmaal-intensiteit [mvt/dag]
	d - a - n	d - a - n	d - a - n	d - a - n	
Bekenhorst	6,95 - 3,27 - 0,41	92,4 - 98,8 - 96,2	2,9 - 1,0 - 0,8	0,7 - 0,2 - 0,1	3.752

Tabel 2: Situatie- en verkeersgegevens

	Bekenhorst
Snelheid	50 km/uur
Wegdekhoogte	0 meter
Wegdektype	DAB (referentiewegdek)
Beoordelingshoogte	1½, 4½ en 7½ meter

Resultaten

De geluidbelasting voor de puntberekening is uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige gevels van de woning. Er is voor het gehele model gerekend met een bodemfactor van 0,5 (akoestisch hard).

De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2.

De rekenresultaten, inclusief en exclusief 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai voor toetsing Wgh

In tabel 3 zijn de maatgevende berekeningsresultaten per weg en per ontvangerpunt, inclusief 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, samengevat.

Tabel 3: Maatgevende geluidbelasting Bekenhorst incl. aftrek 5 dB ex artikel 110a Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB]		
	Bekenhorst		
	Hoogte [meter]		
	1,5 m	5 m	7,5 m
01. Voorgevel	54	54	54
02. Linker Zijgevel	52	52	51
03. Linker Zijgevel	52	51	50
04. Rechter Zijgevel	50	50	50
05. Rechter Zijgevel	47	47	47
06. Achtergevel	28	37	29

■ Overschrijding van 48 dB

Uit tabel 3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Bekenhorst ter plaatse van de toekomstige woning wordt overschreden. Een hogere grenswaarde procedure dient voor deze weg gevolgd te worden voor een waarde van 54 dB. De maximale hogere waarde van 63 dB voor binnenstedelijk gebied wordt niet overschreden.

Motivering hogere grenswaarde

Het college kan een hogere waarde verlenen, volgens artikel 110a lid 5 Wgh, in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting (vanwege de weg) van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB:

- a. onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel
- b. overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen.

Het treffen van bronmaatregelen is in de onderhavige situatie waarschijnlijk niet aan de orde. Het beperken van het aantal voertuigen is niet mogelijk. Het toepassen van een stiller wegdek zou een optie kunnen zijn. De reductie bedraagt afhankelijk van het type wegdek ongeveer 5 à 6 dB. De kosten daarvan zullen echter bij de hogere waarde procedure afgewogen moeten worden tegen het bereikte resultaat voor de nieuw te bouwen woning (bezwaren van financiële aard).

Het verlagen van de snelheid van 50 naar 30 km/uur levert een afname op van circa 3 dB(A). Daarnaast hoeft er dan niet meer getoetst te worden aan de Wet geluidhinder. Omdat de Bekenhorst echter deel uitmaakt van de hoofdwegenstructuur ligt dit niet voor de hand. Mogelijk zullen hier andere aspecten zoals veiligheid en verkeerskundig een bezwaar opleveren.

Het toepassen van een geluidscherm ter plaatse is in de onderhavige situatie niet aan de orde, omdat er bezwaren zijn van stedenbouwkundige aard.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai voor toetsing bouwbesluit

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de geluidbelasting exclusief de aftrek ex artikel 110% Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woningen. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden. In tabel 4 wordt de maatgevende geluidbelasting gegeven. In bijlage 3.2 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 4: Rekenresultaten geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 110% Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB]		
	Bekenhorst		
	Hoogte [meter]		
	1,5 m	5 m	7,5 m
01. Voorgevel	59	59	59
02. Linker Zijgevel	57	57	56
03. Linker Zijgevel	57	56	55
04. Rechter Zijgevel	55	55	55
05. Rechter Zijgevel	52	52	52
06. Achtergevel	33	42	34

■ Overschrijding van 53 dB. - : niet van toepassing

Uit tabel 4 blijkt dat de grenswaarde van 53 dB ter plaatse van de gevels van de toekomstige woning wordt overschreden. Derhalve zijn er aanvullende geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, afkomstig van het wegverkeer op de Bekenhorst ter plaatse van de toekomstige te bouwen woning aan de Bekenhorst.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (SRMII-2006).

Uit de rekenresultaten uit het onderhavig blijkt dat:

- de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Bekenhorst wordt ter plaatse van de toekomstige woning overschreden. Hiervoor dient na afweging van maatregelen een hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor een waarde van 54 dB. De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden;
- de geluidbelasting van het wegverkeer van de Bekenhorst exclusief de aftrek ex. Artikel 110g Wgh, bedraagt maximaal 59 dB op de gevel van de toekomstige woning. De waarde van 53 dB (33 + 20 (standaard wering gevel)) wordt ter plaatse van de gevels van de toekomstige woning overschreden. In het aanvullend onderzoek zullen de geluidwerende voorzieningen worden bepaald die noodzakelijk zijn om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB in de verblijfsgebieden te kunnen voldoen.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Bijlagen: 1, 2 en 3

Bijlage 1 Situatie + 3D

(3 pagina's)

