

RAPPORT AKOESTISCH ONDERZOEK

Reekstraat 9 te Weurt

gemeente Beuningen

Bijlage: Rekenblad, SRM I

projectgegevens:
RAO01-BEU00017-01B

Rosmalen, april 2008 / juni 2011
Croonen Adviseurs b.v.

ORGANISATORISCHE EN ALGEMENE GEGEVENS

In opdracht van de gemeente Beuningen is door Croonen Adviseurs b.v. te Rosmalen het akoestisch onderzoek uitgevoerd behorende bij het bestemmingsplan Reekstraat 9 te Weurt.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, dat plaatsvond in april 2008 (RAO01-BEU00005-01a) en geactualiseerd is in juni 2011, is de realisatie van een tweede woning in de huidige bedrijfswoning. Deze geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd in de onderzoekszone van de Reekstraat. De onderzoekszone van de Reekstraat bedraagt 250 meter aan weerszijde van de weg. De overige wegen zijn buiten het aandachtsgebied gelegen of zijn/worden opgenomen in een 30 km-zone.

Voor de genoemde weg wordt, conform de Wet geluidhinder, een akoestisch onderzoek verricht.

Het onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de in de onderzoekszone van de genoemde weg te realiseren geluidgevoelige bebouwing te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld.

ALGEMEEN

De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door:

- het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (hoofdstuk VI afdeling 2 van de Wgh, betreffende nieuwe situaties);
- het bestrijden van de reeds bestaande geluidsoverlast (hoofdstuk VI afdeling 3, betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren (spoor)wegen of woningen of andere geluidgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn burgemeester en wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten (binnen de geluidzone van een weg);
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidbeperkende maatregelen worden onderscheiden.

- Bronbestrijding (stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc.).
- Beperking van de geluidoverdracht (geluidwallen en schermen, afstand houden tot de weg).
- Beschermen van de ontvanger (bijvoorbeeld goede akoestische indeling van een woning, gevelisolatie).

Primair staat de bestrijding van de geluidhinder bij **de bron**.

Dit is in principe vaak de meest effectieve methode, echter niet altijd mogelijk. Het gaat daarbij om stillere motorvoertuigen, snelheden verlagen, toepassing van geluidarme wegdekken, vermindering van intensiteiten door veranderingen in de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc.

Maatregelen in **het overdrachtsgebied**.

Zijn maatregelen aan de bron niet mogelijk of toereikend, dan kunnen maatregelen in het overdrachtsgebied worden bezien.

Het gaat daarbij om geluidwallen en schermen en afschermende bebouwing. Deze zijn het meest effectief indien deze voldoende gedimensioneerd zijn en indien deze zo dicht mogelijk bij de weg ('de bron') geplaatst worden. Deze maatregelen kunnen bezwaren oproepen ingevolge verkeersveiligheid, stedenbouwkundige en financiële aspecten.

In het algemeen worden deze maatregelen overwogen indien er sprake is van een geluidvermindering van een groter aantal woningen. Daarnaast dienen de maatregelen doeltreffend te zijn.

Maatregelen aan de gevel.

Indien maatregelen aan de bron en/of in het overdrachtsgebied niet mogelijk of toereikend zijn, dan is het mogelijk om maatregelen aan de gevel te treffen om een aanvaardbaar leefklimaat te creëren, zoals voorzetgevel, balkonschermen etc.

Normeringen voor de binnenwaarde zijn vastgelegd in het Bouwbesluit. Aanvullende eisen zijn mogelijkheden voor het plaatsen van de geluidgevoelige vertrekken aan de minst geluidbelaste zijde, gevelisolatie en het situeren van een dove gevel.

Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

Bestaande situaties

Van bestaande situaties (zoals reconstructie van wegen) is in dit plan geen sprake.

Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- a nieuw te projecteren woningen (en andere geluidgevoelige bebouwing);
- b nieuwe wegaanleg.

In voorliggend onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wanneer deze waarde wordt overschreden en geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden.

Belangrijke eisen/inspanningsverplichtingen bij de afweging zijn:

- Het situeren van de geluidgevoelige ruimten voor zover als mogelijk aan de geluidluwe buitengevel.
- Het situeren van een geluidgevoelige gevel c.q. buitenruimte.

REKEN- EN MEETVOORSCHRIFTEN

Voor het bepalen van de geluidbelasting is het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 gehanteerd.

De Standaard Rekenmethode I (SRM I) is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een (bijna) rechte weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de weg respectievelijk op de rijstroken. Deze rekenmethode kan ook worden gehanteerd indien de toekomstige geluidgevoelige bebouwing op zeer grote afstand van de weg gelegen is of wanneer de intensiteiten op de weg zeer laag zijn in verhouding tot de afstand.

De Standaard Rekenmethode II (SRM II) wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en verkeersintensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting.

In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode I, vanwege de zeer lage intensiteiten.

Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt, kan op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden (binnenstedelijk gebied). Voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden (buitenstedelijk gebied) is deze aftrek 2 dB.

Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (voor het begrip zone zie hierna).

Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een zone (aandachtsgebied) heeft. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat gelegen is binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist.

Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen een vastgestelde breedte uit de kantstreep van de weg. De lengte van de onderzoekszone, bijvoorbeeld bij de overgang van buitenstedelijk naar stedelijk, wordt verlengd met 1/3 deel van de breedte van de zone.

Breedte van de geluidzones:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Maximaal 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
Meer dan 4	350 meter	600 meter

UITGANGSPUNTEN VOOR HET AKOESTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek.

Het beleid is erop gericht dat bij een nieuwe situatie wordt getracht de grenswaarde niet te overschrijden.

Indien, na afweging van maatregelen, niet voldaan wordt aan de grenswaarde is het in bepaalde gevallen mogelijk om bij het college van burgemeester en wethouders een verzoek hogere waarde te doen, waarbij voldaan dient te worden aan de eisen welke verbonden zijn aan een verzoek hogere waarde, zoals:

- bij geluidbelasting van meer dan 53 dB dient de woning te beschikken over een geluidluwe gevel en/of buitenruimte;
- de woning dient te voldoen aan de binnenwaarde conform het bouwbesluit;
- de geluidgevoelige ruimten dienen zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd.

Onderzoeksgebied

Het akoestisch onderzoek vindt plaats vanwege de realisatie van een tweede woning in de huidige bedrijfswoning gelegen in de zone van de Reekstraat. De onderzoekszone van de Reekstraat bedraagt 250 meter aan weerszijden van de weg.

Verkeersgegevens

Intensiteiten

De verkeersintensiteiten voor de Reekstraat zijn afkomstig van de gemeente Beuningen en bestaat uit een prognose voor het jaar 2020. Voor de verdeling naar dag-, avond- en nachtuur en de verdeling naar motorvoertuigen categorieën zijn landelijk gemiddelde percentages aangehouden. De verkeersintensiteiten zijn met 2% opgehoogd naar het jaar 2021

De in de berekening opgenomen intensiteiten zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Verkeersintensiteiten Reekstraat

Reekstraat	etmaal	Daguur (6,5%)			Avonduur (3,5%)			Nachtuur (1%)		
		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		94,0	4,0	2,0	94,0	4,0	2,0	94,0	4,0	2,0
Aantal	306,0	18,70	0,80	0,40	10,07	0,43	0,21	2,88	0,12	0,06

Snelheden

De geluidberekeningen zijn gebaseerd op de maximum wettelijk toegestane snelheid van 60 km/uur.

Verharding

De Reekstraat heeft een asfaltverharding.

Lden

Het (gemiddelde) geluidniveau wordt in Lden uitgedrukt.

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van de gemiddelde geluidbelasting over drie periodes van een etmaal, te weten:

- dagperiode: (07.00-19.00 uur);
- avondperiode: (19.00-23.00 uur);
- nachtperiode: (23.00-07.00 uur).

Artikel 110g Wgh

Conform artikel 110g Wet geluidhinder is voor de geluidbelastingen vanwege de Reekstraat een aftrek toegestaan van 5 dB.

Waarneemhoogte

De waarneemhoogten zijn conform aan het aantal bouwlagen zoals deze in het bouwplan zijn opgenomen, te weten:

<u>aantal bouwlagen</u>	<u>waarneemhoogte in meters</u>
1	1,5
2	4,5
3	7,5

Geometrie der wegen

De ligging van de wegen en de overige geografische gegevens zijn ontleend aan kaartmateriaal dat door de gemeente ter beschikking is gesteld.

Bodemfactor

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel.

Afscherming

De bijdrage van afscherming via huidige en toekomstige bebouwing is niet in de berekening opgenomen.

Maaiveldhoogte

De maaiveldhoogte van de bebouwing is overeenkomstig de maaiveldhoogte van de weg en is in de berekening op 0 gesteld.

RESULTATEN VAN DE BEREKENINGEN

In het akoestisch onderzoek is sprake van te projecteren geluidgevoelige bebouwingen in de onderzoekszone van de Reekstraat.

Vanwege de Reekstraat is de 48 dB-contour berekend met Standaard Rekenmethode I.

De resultaten van de berekening van de 48 dB-contour is in de onderstaande tabel weergegeven. Het rekenblad is als bijlage toegevoegd.

Tabel 2. Vanwege de Reekstraat

<i>Etmaalwaarden</i>					
<i>1,5 meter</i>		<i>4,5 meter</i>		<i>7,5 meter</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
52,99	48	52,85	48	53,14	48
<i>8 meter</i>		<i>8 meter</i>		<i>6 meter</i>	

1 Exclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

2 Inclusief afronding en aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

CONCLUSIE

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de 48 dB-contour vanwege de Reekstraat op een afstand van maximaal 8 meter uit de as van de weg ligt.

De te projecteren woning komt op een afstand te liggen die groter is dan 9 meter uit de as van de weg, waardoor de te projecteren woning voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In de berekening is gerekend in een vrijeveldsituatie. Dat wil zeggen dat geen rekening is gehouden met mogelijke afscherming via bebouwing.

De te projecteren geluidgevoelige bebouwing voldoet vanwege de Reekstraat aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waardoor er geen akoestische belemmeringen zijn voor de realisatie van de woning op deze locatie.

