

Rapport : **Nieuwbouw 2 woningen aan de
Neerrijt te Luyksgestel**
Wet geluidhinder

Werknummer : **P 09-110**

Datum : **22 juli 2009**

Opdrachtgever : Theuws Metaal B.V.
Zoeferbeemd 7
5575 CE Luyksgestel

Architect : van Lierop Cuypers Spierings Architecten
Postbus 101
5570 AC Bergeijk

Rapport : P 09-110, d.d. 22 juli 2009

Rapporteur : Ing. P.J.A. Rovers

Onderwerp : Nieuwbouw 2 woningen aan de Neerrijt te Luyksgestel
Wet geluidhinder

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. UITGANGSPUNTEN	2
3. BEREKENINGEN	4
4. CONCLUSIES	6

BIJLAGEN

Bijlage I : Overzicht situatie, rekenpunten 01 t/m 08 en wegverkeersgegevens
Bijlage II : Berekeningsresultaten Neerrijt binnen bebouwde kom
Bijlage III : Berekeningsresultaten Neerrijt buiten bebouwde kom
Bijlage IV : Berekeningsresultaten Rijt/Hoge Rijt
Bijlage V : Gecumuleerde geluidbelasting

1. INLEIDING

In opdracht van van Lierop Cuypers Spierings Architecten te Bergeijk zijn geluidadvieswerkzaamheden verricht ten behoeve van de nieuwbouw van 2 woningen aan de Neerrijt te Luyksgestel.

De advieswerkzaamheden betreffen in eerste instantie berekening van de geluidgevelbelastingen van de woningen door wegverkeer op de Neerrijt en Rijt met Standaardrekenmethode II overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006".

Uitgangspunt bij de berekeningen zijn de volgende bescheiden:

- ontwerpschets en digitale ondergrond van Van Lierop Cuypers Spierings Architecten te Bergeijk (e-mailberichten 29 juni en 20 juli 2009)
- verkeersgegevens van Gemeente Bergeijk (e-mailberichten d.d. 15 juli, 20 juli en 22 juli 2009)

Uitgaande van de verstrekte verkeersgegevens (zie hoofdstuk 2. Uitgangspunten) zijn alleen de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de Neerrijt, Rijt en Hoge Rijt berekend overeenkomstig Standaardrekenmethode (SRM) II van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" van de Wet geluidhinder. Voor de berekende geluidbelastingen (L_{den} in dB) wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

De berekende geluidgevelbelastingen zijn vervolgens getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de in deze situatie maximale ontheffingswaarde van 53 dB inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder (2007). Hierbij is uitgegaan van buitenstedelijk gebied.

Conform opgave architect dient uitgegaan te worden van het alternatief 02: 2 woningen op de hoek Rijerscheweg-Neerrijt.

Indien de woningen geluidbelast zijn ten gevolge van het wegverkeer (geluidbelastingen (L_{den}) hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB) is het bouwplan door ons getoetst aan de te verwachten ontheffingsvoorwaarden van de Gemeente en/of Gedeputeerde Staten en zijn er, indien noodzakelijk, principevoorstellen gedaan om hieraan te voldoen.

Indien de berekende geluidbelastingen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijden (maar lager blijven dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied) dient door de Gemeente Bergeijk vervolgens in het kader van de Wet geluidhinder een ontheffingsprocedure voor hogere grenswaarden te worden gevolgd.

Indien onverhoopt de geluidbelastingen hoger zijn dan de maximale ontheffingswaarde (53 dB), wordt nagegaan of er principe-mogelijkheden zijn zodat het bouwplan toch gerealiseerd kan worden (bijvoorbeeld door toepassing van "dove gevels", geluidschermen etc.).

In hoofdstuk 4 staan tot slot de conclusies omschreven.

2. UITGANGSPUNTEN

Bij de beoordeling van het wegverkeerslawaai is uitgegaan van de volgende gegevens:

- berekeningsmethode: Standaardrekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006".
- de schermwerking c.q. reflecties van de bestaande omliggende bebouwing en eigen bebouwing is in de berekeningen meegenomen.
- waarneemhoogten: 1,5 m¹, 4,5 m¹, 7,5 m¹, + vloerpeil (begane grond resp. 1^e en 2^e verdieping).
- bij toetsing van het wegverkeer van de Neerrijt (gedeeltelijk) dient uitgegaan te worden van een aftrek van 2 dB (overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder ten aanzien de gereden snelheid (80 km/uur)). Voor de Rijt, Hoge Rijt en Neerrijt (gedeeltelijk) geldt vanwege de gereden snelheid (50 km/uur) een aftrek van 5 dB.
- voor de bepaling van de noodzakelijke geluidwering (in het kader van het Bouwbesluit) dient uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidbelasting. Hierbij dient de invloed van alle relevante wegen (ook de eventuele 30 km-wegen) op de geluidbelasting bepaald te worden. In deze situatie is, conform opgave gemeente alleen het wegverkeer van de bovenstaande wegen van invloed op die gecumuleerde geluidbelasting. De Rijerscheweg kan conform opgave gemeente buiten beschouwing gelaten worden.

Conform schriftelijke opgave van de Gemeente Bergeijk (zie genoemde e-mailberichten inleiding) dient voor de bovengenoemde wegen met onderstaande verkeersgegevens gerekend te worden. De opgegeven etmaalintensiteiten zijn, conform opgave, voor het prognosejaar 2020.

Tabel 1: etmaalintensiteiten

Neerrijt binnen bebouwde kom						
totale etmaalintensiteit prognosejaar 2020: 665 mvt/etmaal per rijstrook						
	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	%	mvt/uur	%	mvt/uur	%	mvt/uur
gemiddelde uurintensiteit	6,50	43,23	3,50	23,27	0,80	5,32
verdeling voertuigcategorieën						
- lichte motorvoertuigen	92,00	39,77	92,00	21,41	92,00	4,89
- middelzware motorvoertuigen	5,00	2,16	5,00	1,16	5,00	0,27
- zware motorvoertuigen	3,00	1,30	3,00	0,70	3,00	0,16
wegdektype	DAB					
aangehouden snelheid	50 km/uur					
Neerrijt buiten bebouwde kom						
totale etmaalintensiteit prognosejaar 2020: 665 mvt/etmaal per rijstrook						
	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	%	mvt/uur	%	mvt/uur	%	mvt/uur
gemiddelde uurintensiteit	6,50	43,23	3,50	23,27	0,80	5,32
verdeling voertuigcategorieën						
- lichte motorvoertuigen	92,00	39,77	92,00	21,41	92,00	4,89
- middelzware motorvoertuigen	5,00	2,16	5,00	1,16	5,00	0,27
- zware motorvoertuigen	3,00	1,30	3,00	0,70	3,00	0,16
wegdektype	DAB					
aangehouden snelheid	80 km/uur					

Tabel 1: etmaalintensiteiten (vervolg)

Rij ten zuiden van Neerrijt						
totale etmaalintensiteit prognosejaar 2020: 1335 mvt/etmaal per rijstrook						
	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	%	mvt/uur	%	mvt/uur	%	mvt/uur
gemiddelde uurintensiteit	6,50	86,77	3,50	46,73	0,80	10,68
verdeling voertuigcategorieën						
- lichte motorvoertuigen	92,00	79,83	92,00	42,99	92,00	9,83
- middelzware motorvoertuigen	5,00	4,34	5,00	2,34	5,00	0,53
- zware motorvoertuigen	3,00	2,60	3,00	1,40	3,00	0,32
wegdektype	DAB					
aangehouden snelheid	50 km/uur					
Hoge Rij ten noorden van Neerrijt						
totale etmaalintensiteit prognosejaar 2020: 1528 mvt/etmaal per rijstrook						
	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	%	mvt/uur	%	mvt/uur	%	mvt/uur
gemiddelde uurintensiteit	6,50	99,32	3,50	53,47	0,80	12,23
verdeling voertuigcategorieën						
- lichte motorvoertuigen	92,00	91,37	92,00	49,20	92,00	11,25
- middelzware motorvoertuigen	5,00	4,97	5,00	2,67	5,00	0,61
- zware motorvoertuigen	3,00	2,98	3,00	1,60	3,00	0,37
wegdektype	DAB					
aangehouden snelheid	50 km/uur					

Opmerking:

Conform de berekeningsmethode zijn de Neerrijt, de Rijt en de Hoge Rijt, in verband met het geringe verschil tussen de rijstroken onderling, ingevoerd met 2 rijlijnen met dezelfde intensiteit (dus per rijlijn de totale opgegeven etmaalintensiteit (prognosejaar 2020) / 2). Deze gesplitste intensiteiten zijn in tabel 1 opgenomen.

3. BEREKENINGEN

Voor toetsing aan de grenswaarden gelden de geluidbelastingen (L_{den}) inclusief aftrek overeenkomstig art. 110g van de Wet geluidhinder (2006), voor elk van de geluidbronnen (wegen) afzonderlijk en inclusief eventuele optrektoeslag. Het betreft hier voor toetsing het wegverkeer op de Neerrijt buiten bebouwde kom (inclusief 2 dB aftrek vanwege max. snelheid van 80 km/uur) en de Neerrijt binnen bebouwde kom en de Rijt/Hoge Rijt (inclusief 5 dB aftrek vanwege max. snelheid van 50 km/uur). De in de tabel 2 opgenomen afgeronde geluidgevelbelastingen zijn inclusief aftrek.

Tabel 2: Geluidgevelbelastingen (L_{den}) ten gevolge van de Neerrijt (gedeeltelijk) (inclusief 2 dB aftrek) en de Rijt, de Hoge Rijt en Neerrijt (gedeeltelijk) (inclusief 5 dB aftrek)

reken-punt	hoogte [m]	omschrijving	geluidbelasting inclusief aftrek [dB]		
			Neerrijt binnen kom	Neerrijt buiten kom	Rijt
01	1,5	woning west voorgevel	37	<u>51</u>	41
01	4,5	woning west voorgevel	39	<u>52</u>	43
01	7,5	woning west voorgevel	39	<u>52</u>	44
02	1,5	woning west linkerzijgevel	36	43	42
02	4,5	woning west linkerzijgevel	38	44	43
02	7,5	woning west linkerzijgevel	39	44	44
03	1,5	woning west achtergevel	-	33	33
03	4,5	woning west achtergevel	-	36	34
03	7,5	woning west achtergevel	-	36	35
04	1,5	woning west rechterzijgevel	-	47	34
04	4,5	woning west rechterzijgevel	-	48	36
04	7,5	woning west rechterzijgevel	-	48	37
05	1,5	woning oost voorgevel	34	<u>52</u>	40
05	4,5	woning oost voorgevel	36	<u>53</u>	41
05	7,5	woning oost voorgevel	37	<u>53</u>	43
06	1,5	woning oost linkerzijgevel	34	47	39
06	4,5	woning oost linkerzijgevel	36	48	40
06	7,5	woning oost linkerzijgevel	37	48	42
07	1,5	woning oost achtergevel	-	37	33
07	4,5	woning oost achtergevel	-	39	34
07	7,5	woning oost achtergevel	-	40	35
08	1,5	woning oost rechterzijgevel	-	48	34
08	4,5	woning oost rechterzijgevel	-	<u>50</u>	35
08	7,5	woning oost rechterzijgevel	-	<u>50</u>	35

Opmerkingen tabel 2:

- b.g., 1^o en 2^o verd.: begane grond, resp. 1^o en 2^o verdieping (waarneemhoogten 1,5 m¹, 4,5 m¹, 7,5 m¹, + vloerpeil)
- voor een overzicht van de rekenpunten en de exacte waarden / niet afgeronde waarden exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder zie:
 - Bijlage I : Overzicht situatie, rekenpunten 01 t/m 20 en wegverkeersgegevens
 - Bijlage II : Berekeningsresultaten Neerrijt binnen bebouwde kom
 - Bijlage III : Berekeningsresultaten Neerrijt buiten bebouwde kom
 - Bijlage IV : Berekeningsresultaten Rijt/Hoge Rijt
 - Bijlage V : gecumuleerde geluidbelasting
- de onderstreepte waarden voldoen niet aan voorkeursgrenswaarde (48 dB inclusief aftrek); er wordt in alle gevallen wel voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB (inclusief aftrek) uitgaande van buitenstedelijk gebied.
N.B.: de Rijt/Hoge Rijt wordt als een doorlopende weg beschouwd.

Daarnaast is ten behoeve van de bepaling van de noodzakelijke geluidwering, in het kader van het Bouwbesluit, ook de gecumuleerde geluidbelasting (ten gevolge van het wegverkeer op de alle boven genoemde relevante wegen) berekend.

De gecumuleerde geluidbelastingen veroorzaakt door het wegverkeer op de boven genoemde relevante wegen is op enkele locaties (rekenpunt 1 en 5) > 53 dB (exclusief aftrek). Hiervoor wordt verwezen naar bijlage V. Uitgaande van een minimale $G_{A,k}$ -eis van 20 dB (conform het Bouwbesluit), dienen bij gecumuleerde geluidbelastingen > 53 dB (exclusief aftrek) geluidweringberekeningen gemaakt te worden.

4. CONCLUSIES

Toetsing van de berekende geluidgevelbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron afzonderlijk te geschieden. Het betreft hier de Neerrijt (binnen- en buiten de bebouwde kom) en Rijt c.q. Hoge Rijt. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwbouw van woningen 48 dB (L_{den}). Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde woningen (in buitenstedelijk gebied) onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 dB mogelijk.

Uit de berekende geluidgevelbelastingen ter plaatse van de nieuwbouw van de 2 woningen aan de Neerrijt te Luyksgestel (alternatief 02) blijkt dat alleen ten gevolge van het wegverkeer op de Neerrijt (buiten de bebouwde kom) de geluidbelasting van 48 dB (inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) op een aantal locaties wordt overschreden. Het betreft hier de locaties 01, 05 en 08. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB (in buitenstedelijk gebied), zie inleiding, wordt niet overschreden, derhalve zijn voor dit bouwplan geen aanvullende voorwaarden noodzakelijk.

Voor het project dient bij de Gemeente een ontheffing aangevraagd en een hogere grenswaarde vastgesteld te worden (voor situering project zie bijlage I).

De maximaal vast te stellen hogere grenswaarde bedraagt 53 dB (rekenpunt 05).

Door een wijziging in de Wet geluidhinder (1 januari 2007) zijn de criteria voor het verlenen van een hogere waarde uit de uitvoeringsbesluiten (hier het voormalige "Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen") geschrapt. Hierdoor is de motivatieplicht bij het vaststellen van een hogere grenswaarde neergelegd bij de lokale overheid (omdat geluidhinder in het merendeel een lokaal probleem is).

Tegelijkertijd is door het ministerie van VROM aanbevolen dat de lokale overheid eigen beleid ontwikkelt en vaststelt. In het algemeen wordt als beleidsregel voor hogere grenswaarden zoveel mogelijk uitgegaan van het op grond van de oude Wet geluidhinder geldende beleid, dat in de meeste gevallen goed bleek te voldoen. Hierdoor wordt dus in principe een verantwoord geluidbeleid voortgezet.

N.B.: mogelijk dat in een later stadium meer gebiedsgerichte beleidsregels ten aanzien van het geluidbeleid kunnen worden vastgesteld.

Slotconclusie

Uit de berekeningsresultaten blijkt dus dat voor het bouwplan ten opzichte van wegverkeerslawaaï een hogere grenswaarde aangevraagd dient te worden. De maximale ontheffingswaarde wordt op geen enkele locatie overschreden. De noodzaak om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde moet steeds aangetoond worden met behulp van een overtuigende motivering (hoofd- en subcriteria).

In het algemeen geldt hiervoor, uitgaande van de criteria en voorwaarden zoals deze ook tot 1 januari 2007 gehanteerd werden, het volgende:

Dit kan in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting, vanwege de wegen, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard (hoofdcriteria).

Tevens dient het een nog niet geprojecteerd bouwplan binnen de bebouwde kom te betreffen, die (als subcriteria):

- 1e. in een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen, of
- 2e. door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de

- afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere gebouwen of geluidgevoelige objecten, bedoeld in de artikelen 4 en 7, eerste lid, van dit besluit, of
- 3e. ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of
 - 4e. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of
 - 5e. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

Op dit bouwplan kunnen mogelijk punt 3, 4 en 5 van toepassing zijn. E.e.a. ter nadere beoordeling van de architect/opdrachtgever.

Vooroverleg met de Gemeente (eventueel G.S.) is in nagenoeg alle gevallen noodzakelijk.

Indien ontheffing verkregen wordt, dienen in de (geluidbelaste) gevels/daken en gevels/daken met een gecumuleerde geluidbelasting > 53 dB (exclusief aftrek) van verblijfsgebieden geluidwerende voorzieningen getroffen te worden om te kunnen voldoen aan de eisen ten aanzien van de karakteristieke geluidwering e.e.a. conform het Bouwbesluit afdeling 3.1.

Bij wegverkeer dient verder bij de bepaling van de karakteristieke geluidwering uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidbelasting (alle relevante omringende wegen) exclusief aftrek. Voor de gecumuleerde geluidbelastingen zie bijlage V.

De geluidweringberekeningen (na het verkrijgen van ontheffing en zodra het bouwplan verder uitgewerkt is (plattegronden en gevels)) dienen in een later stadium afzonderlijk gerapporteerd te worden.

BIJLAGEN

- Bijlage I : Overzicht situatie, rekenpunten 01 t/m 08 en wegverkeersgegevens
- Bijlage II : Berekeningsresultaten Neerrijt binnen bebouwde kom
- Bijlage III : Berekeningsresultaten Neerrijt buiten bebouwde kom
- Bijlage IV : Berekeningsresultaten Rijt/Hoge Rijt
- Bijlage V : Gecumuleerde geluidbelasting

BIJLAGE I

Overzicht situatie, rekenpunten 01 t/m 08 en wegverkeersgegevens

BIJLAGE II

Berekeningsresultaten Neerrijt binnen bebouwde kom

BIJLAGE III

Berekeningsresultaten Neerrijt buiten bebouwde kom

BIJLAGE IV

Berekeningsresultaten Rijt/Hoge Rijt

BIJLAGE V

Gecumuleerde geluidbelasting