

Factsheet 6. Geluid

1. Gezondheid

Geluid is na luchtverontreiniging de milieufactoor met de meeste gezondheidseffecten. Geluid is voor mensen van groot belang. Het kan heel prettig zijn als het om natuur of muziek gaat, maar hinderlijk als het langdurig hard en ongewenst is. Als geluid ongewenst is noemen we het lawaai.

Wegverkeerslawaai heeft het grootste aandeel bij ongewenst geluid. Qua hinderbeleving scoren de brommers/scooters hoog.

Blootstelling aan geluid vanaf 42 dB(A) Lden kan al leiden tot (ernstige) hinder, slaapverstoring, verstoring van de dagelijkse activiteiten en stressreacties. Chronische blootstelling aan geluidniveaus vanaf 50 dB(A) verhoogt het risico op hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten. Gezondheidseffecten zijn ook afhankelijk van:

- Nachtelijke geluidniveaus: al bij niveaus vanaf 30 dB(A) zijn er effecten op de slaap;
- De frequentie van geluid en impuls- of piekgeluid;
- Cumulatie van geluid van verschillende bronnen.

Belangrijk is te beseffen dat naast de geluidbelasting ook persoonlijke en contextuele factoren een rol spelen bij de gezondheidseffecten. Bijvoorbeeld de geluidgevoeligheid, verwachtingen, de houding tegenover een bron, de frequentie van gebeurtenissen, groen in de wijk (prettiger uitzicht) en de aanwezigheid van geluidluwe plekken (keuzemogelijkheid).

2. Indicatoren

Wegverkeer is de belangrijkste bron van ernstige geluidhinder (30%), gevolgd door vliegverkeer (14%) en railverkeer (7%) en industrie (3%, RIVM, 2011). Voor verschillende bronnen zijn er verschillende grenswaarden. Bij de voorkeursgrenswaarde is ca. 3% ernstig gehinderden en slaapverstoring door de Wet geaccepteerd. Bij weg- en railverkeer is er een enorme marge tussen voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffing. Voor railverkeer is dat Lden=55-68 dB. Voor wegverkeer is de voorkeursgrenswaarde Lden=48 dB. In stedelijk gebied is de maximale ontheffing 63 dB, in buitenstedelijk gebied is dat Lden=53 dB. In de Omgevingswet (vanaf 2019) zal een vergaande vereenvoudiging van de normstelling plaatsvinden.

Omdat wegverkeer de belangrijkste bron is van geluidhinder en gegevens over cumulatie ontbreken, wordt wegverkeerslawaai als indicator gehanteerd. Als de verwachting is dat andere bronnen in het gebied een belangrijke invloed hebben, is het van belang dit in de gebiedsbeschrijving op te nemen.

3. Data

Omdat geluidhinder door wegverkeer als belangrijkste bron wordt beschouwd, wordt voor de GGW de kaart Geluid wegverkeer 2011 (Lden) gehanteerd. Deze is te vinden in de kaartenbibliotheek van de atlasleefomgeving onder thema geluid (<http://www.atlasleefomgeving.nl/kijken>). De kaart is te vinden door het thema geluid te selecteren en door vervolgens de kaart 'geluid wegverkeer 2011 (Lden)' te kiezen. Klik vervolgens op kaarten tonen om de kaart weer te geven en zoom naar het plangebied.

Op de kaart ziet u hoe hoog de geluidbelasting door het wegverkeer in 2011 was op de door u gekozen locatie. De geluidbelasting wordt uitgedrukt in de gemiddelde geluidbelasting over een etmaal (Lden). Het kan zijn dat er op uw locatie meer geluidgegevens beschikbaar zijn bij uw gemeente. Deze kunnen ook worden gehanteerd.

4. Richtinggevende ambitie

De richtinggevende ambitie van de provincie Gelderland is gericht op het realiseren van een rustige woon- en leefomgeving waar wegverkeer geen of slechts beperkte invloed heeft op de gezondheid van inwoners. De provinciale ambitie is daarom het geluidsniveau als gevolg van wegverkeer in de woon- en leefomgeving op maximaal 42 dB Lden te krijgen (zonder aftrek volgens art. 110 Wgh¹).

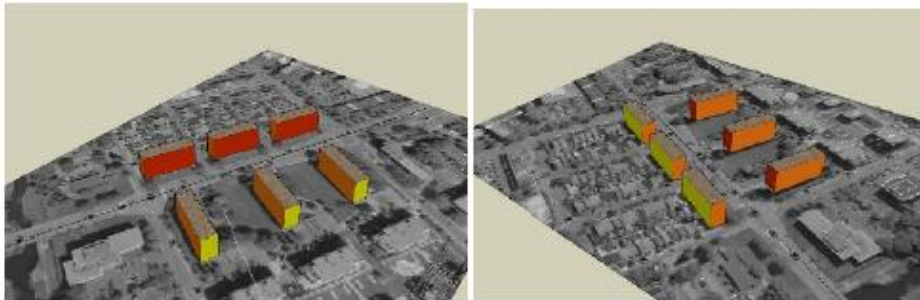
5. Score

Wat is in de huidige situatie gemiddeld het geluidniveau als gevolg van wegverkeer (Lden) binnen het plangebied? Maak zo nodig een inschatting aan de hand van de meest voorkomende klassen binnen het plangebied. Voor de score moet worden uitgegaan van het geluidniveau zonder aftrek volgens artikel 110 Wet geluidhinder. De score wordt bepaald aan de hand van de meeste voorkomende klassen ter plaatse van woningen of andere gevoelige gebouwen² in het plangebied en niet over het gehele plangebied.

>55	51-55	49-50	45-48	<45
-2	-1	0	1	2

6. Mogelijkheden en voorbeelden voor gezonde inrichting

- Verminderen geluidhinder door communicatie over geluidbeleid en maatregelen;
- Samenwerken in wijkteams met insteek integrale wijkaanpak (groen, geluid, lucht, bereikbaarheid, sociaal e.d.), waarbij gezondheid nadrukkelijk wordt benoemd;
- Verminderen geluidproductie of veranderen verkeersstromen (vracht + brommers) nabij gevoelige bestemmingen, volgens principe bundelen, ordenen, inpassen
- Stille gebieden en verkeersmaatregelen (bijv. beperken snelheid);
- Geluidisolatie, stil wegdek;
- Ontmoedigen autogebruik en stimuleren gebruik fiets en OV;
- Afstand vergroten tot en afschermen van de geluidbron;
- Oriëntatie van gebouwen en woonruimten (zie voorbeeld afbeelding 1);

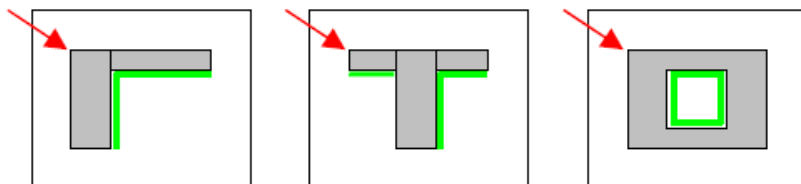


Afbeelding 1. Dwarse oriëntering versus parallelle plaatsing, rood/oranje is geluidbelast

- Geluidluwe gevel en buitenruimte (zie voorbeeld afbeelding 2 en 3);

¹ Volgens art. 110g Wgh mag de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer worden gecorrigeerd voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. Dit artikel is gebaseerd op de aanname dat het verkeer in de toekomst 2 dB stiller wordt. Deze afname blijkt in de praktijk (nog) niet te worden gerealiseerd. Daarom passen we deze aftrek niet toe.

² Andere gevoelige gebouwen volgens Art. 1.2 Besluit geluid hinder: onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, kinderdagverblijven.



Afbeelding 2. Voorbeelden van een gunstige gebouwvorm bij een hoge geluidbelasting



Afbeelding 3. Geluidbelaste straatzijde (links) en geluidluwe achterzijde (rechts) plan Wibautstraat

Praktische oplossing	Concrete maatregel	Verlaging geluidbelasting (dB)
A. Functiemenging	Leefgebied verplaatsen naar afgeschermd gebied	
B. Oriëntatie / gebouwworm	Leefgebied verplaatsen naar zijgevel	3
	Leefgebied verplaatsen naar achtergevel	15
C. Afscherming en absorptie bij buitenruimten	Loggia	15 tot 25
	Extra gevel	8 tot 15
	Dichte borstwering	2 tot 4
	Balkonsituatie	2 tot 5
D. Woningplattegrond	Slaapkamer geluidluw	
	Buitenruimte geluidluw	
E. Materialen gevel	Absorptie	
	Afscherming	
F. Creëren geluidsstil omgevingsgebied	Park met fontein	
	Binnentuinen	
	Daktuinen	

7. Meer informatie

1. CROW: Factsheet gezonde leefomgeving (2012);
2. CROW: Verkeersmaatregelen tegen verkeerslawaaï (2010);
3. CROW: Ruimtelijke ordening en bouwgeörienteerde maatregelen (dec. 2010);
4. Gezond in... Gebiedsindicatoren (Platform31, Pharos, <http://www.gezondin.nu>
5. www.gezondontwerpwijzer.nl;
6. Informatieblad Groen en Geluid (GGD-en);
7. Gezondheidsmonitor GGD.