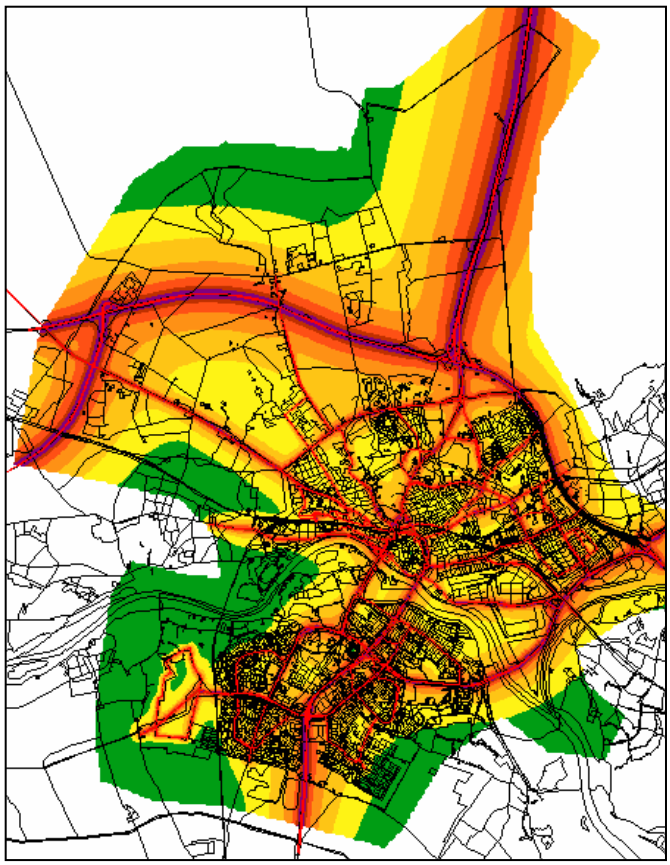
BELEIDSPLAN GELUID

Deel I

De aanpak van geluidhinder
voor de periode 2005-2010

– versie 2008 –



Samenvatting

Arnhem wil een bruisende, maar óók een leefbare stad zijn. Geluid heeft direct invloed op hoe we ons voelen en onze omgeving beleven. De Wet geluidhinder heeft als doelstelling de mens te beschermen tegen de negatieve effecten van geluid. De beleving van geluid is echter plaats-, tijd- en persoonsgebonden. Daarom krijgen gemeenten in de nieuwe Wet geluidhinder (vastgesteld op 4 juli 2006 door de Eerste Kamer) meer mogelijkheden om voor nieuwe situaties een eigen, gebiedsgerichte, afweging te maken. Het Beleidsplan Geluid maakt het mogelijk geluidsnormen voor nieuwe situaties af te stemmen op de aard en de functie van een gebied. Hierdoor kan beter rekening gehouden worden met ontwikkelingen en verwachting van de gebruikers van een gebied. De grootste bron van geluidoverlast in Arnhem is het autoverkeer. Verkeer is tevens de belangrijkste lokale bron van luchtverontreiniging. Daarom vindt er bij te nemen maatregelen een afstemming plaats tussen de lucht- en geluideffecten.

In de onderhavige versie 2008 van het beleidsplan zijn de consequenties van de recente regelgeving door de EU verwerkt en heeft om die reden een beperkte actualisatie plaatsgevonden. Door Europese harmonisatie gaat de nu geldende Wet geluidhinder uit van L_{den} in plaats van L_{etmaal}. Dit geldt alleen voor de bronnen weg- en railverkeerslawaai. Dit betekent globaal een normverschuiving van 2 dB. De geldende voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai uitgedrukt in L_{den} bedraagt nu 48 dB in plaats van de 50 dB(A) uitgedrukt in L_{etmaal}. Voor de bronnen berdrijven- en industrielawaai blijft de oude dosismaat L_{etmaal} gelden.

Ruimtelijke ontwikkelingen in Arnhem
In het centrum en dicht bij goed openbaar vervoer wil de gemeente Arnhem veel functies mogelijk maken. De beleidslijnen hiervoor zijn opgenomen in het Structuurplan Arnhem 2010. Als gebieden intensiever gebruikt worden neemt de kans op geluidhinder ook toe. Andere gebieden zoals de parken worden juist gewaardeerd om hun relatieve rust. Deze uitgangspunten hebben geleid tot een gebiedsgerichte invulling van geluidskwaliteiten binnen Arnhem.

Het beleidskader voor nieuwe situaties is als volgt samen te vatten:

	Ambitie	**Incidenteel**
Stadswijk	Rustig	Redelijk rustig
Centrum	Redelijk rustig	Zeer onrustig
Stedelijke zone/ knooppunt	Zeer onrustig	Lawaaiig
Bedrijventerreinen	Onrustig	Zeer onrustig
Natuur	Rustig	Redelijk rustig
Gem. groene zones	Rustig	Redelijk rustig
Stedelijk groen	Redelijk rustig	Onrustig

Hier zijn bewust de decibellen (de natuurkundige eenheid voor geluid) weggelaten omdat veel mensen hier geen gevoel bij hebben. Achter de gekozen termen gaan wel exacte waarden schuil, deze zijn terug te vinden in hoofdstuk 4 van het beleidsplan.

Het maximaal toelaatbare geluidniveau is vastgelegd in de Wet geluidhinder. Verder is rekening gehouden met de mogelijkheden die de Interimwet Stad en Milieu biedt. Deze wet maakt het mogelijk om een ruimere afweging te maken tussen ruimtelijke plannen en de effecten voor de leefomgeving. Om woningbouw in een zeer lawaaiige omgeving mogelijk te maken moet er een brede toetsing plaatsvinden waarbij de gezondheidsaspecten nadrukkelijk een rol spelen.

De contrasten binnen één gebied lijken soms onlogisch. Toch komen ze in de praktijk bijna altijd voor. Ook in het centrum zijn er veel gebieden waar achter hoge bebouwing het gewoon redelijk rustig is. Door in drukke gebieden hoge en redelijk gesloten bouwblokken te realiseren kunnen aantrekkelijke contrasten gecreëerd worden. Naar mate de geluidbelasting hoger is neemt het belang van een zorgvuldige invulling toe. Door het hinderaspect al vroeg in de planontwikkeling mee te nemen en als ontwerpcriterium te gebruiken kan de leefbaarheid in de stad, nu en in de toekomst, verbeterd worden.

Beperking geluidsoverlast voor bestaande situaties
Een deel van de woningen in Arnhem komt, op basis van de geluidbelasting in 1986/1987, in aanmerking voor maatregelen om de geluidbelasting in de woning te beperken (saneringslijsten

weg- en railverkeerslawaai). Daarnaast wil de gemeente Arnhem ook de toenemende hinder door de groei van het wegverkeer aanpakken voor de overige woningen. Door het toepassen van stille wegdekken kan het geluidniveau van het wegverkeer aanmerkelijk beperkt worden. In combinatie met weg- en/of rioleringswerkzaamheden kan dan voor een beperkte meerprijs de leefkwaliteit aanmerkelijk verbeterd worden.
In het Beleidsplan Geluid wordt een overzicht gegeven van de wettelijke taken die de gemeente Arnhem uitvoert op het gebied van geluidhinder en is een uitvoeringsprogramma opgenomen waarin de uit te voeren acties voor de komende jaren zijn opgenomen.

Formatie en middelen
Centraal uitgangspunt is dat de nieuwe beleidsuitgangspunten binnen de bestaande formatie en organisatie zijn uit te voeren zonder extra middelen. Het gaat veelal niet om extra taken maar om andere werkwijze van bestaande (wettelijke) taken.

Opzet van het Beleidsplan Geluid
Het Beleidsplan Geluid deel I heeft globaal drie aandachtsgebieden:
- *Algemene beleidsuitgangspunten (H2);*
- *Hierin staan beleidsuitgangspunten die algemeen van toepassing zijn zoals het algemene uitgangspunt dat maatregelen zo dicht mogelijk bij de bron genomen moeten worden;*
- *Brongerichte beleidsuitgangspunten (H3);*
- *Er is veel wet- en regelgeving van toepassing op b.v. weg- en railverkeerslawaai of bedrijven. In dit deel van het beleidsplan wordt de regelgeving per bron toegelicht met consequenties voor de Arnhemse situatie;*
- *Gebiedsgerichte beleidsuitgangspunten (H4);*
- *In dit deel van het beleidsplan wordt het ruimtelijk beleidskader voor geluid (zie ook hiervoor) onderbouwd, uitgewerkt en toegelicht. Dit is een invulling van de beleidsvrijheid die geboden wordt in de nieuwe Wet geluidhinder (2006).*

In deel II van het Beleidsplan Geluid worden de lopende projecten en activiteiten beschreven. In deel III is het uitvoeringsprogramma opgenomen voor de periode 2006-2008.

Beleidsuitgangspunten
Hieronder wordt een overzicht gegeven van de opgenomen beleidsuitgangspunten in het Beleidsplan Geluid. De cursief en met groen gemarkeerde items zijn een voorgestelde invulling van beleidsvrijheid zoals die geboden wordt binnen het wettelijk kader.

Plek in de het Beleidsplan	Beleidsuitgangspunten	paragraaf
Algemene beleidsuitgangspunten	*Naast de wettelijk beschermde objecten en functies rekent de gemeente Arnhem ook kinderdagverblijven tot de te beschermen objecten en functies.*	2.1
Algemene beleidsuitgangspunten	Bij het treffen van maatregelen wordt de prioriteitsvolgorde “bron-overdracht-ontvanger” in acht genomen.	2.3
Algemene beleidsuitgangspunten	De gemeente Arnhem stelt alleen hogere grenswaarden vast als voldoende aangetoond is dat met alle mogelijke bronmaatregelen niet aan de normale grenswaarden kan worden voldaan.	2.3
Algemene beleidsuitgangspunten	*Indien een meldingsplichtig bedrijf zich vestigt in een ’45 dB(A) gebied’, zal structureel een nadere eis worden opgelegd met deze waarde.*	2.5
Algemene beleidsuitgangspunten	*De gemeente Arnhem hanteert voor de toetsing van nieuwe situaties de criteria uit paragraaf 4.12.*	2.5
Algemene beleidsuitgangspunten	*Jaarlijks wordt op basis van de RVMK een geluidbelastingkaart opgesteld op basis waarvan de 45 dB(A) gebieden kunnen worden vastgesteld.*	2.5
Algemene beleidsuitgangspunten	Daar waar door cumulatie een hogere geluidsbelasting optreedt, wordt bij het ontwerp van de gevelisolatie met deze hogere	2.6

	geluidsbelasting rekening gehouden.	
Algemene beleidsuitgangspunten	In het ontwerpstadium wordt het nadeel van een hoog geluidsniveau beperkt door akoestische compensatie en aanvullend door niet akoestische compensatie.	2.7
Algemene beleidsuitgangspunten	Hoe hoger het geluidsniveau, hoe meer compensatie wordt toegepast.	2.7
Algemene beleidsuitgangspunten	De gemeente Arnhem hanteert voor nieuwe situaties een gebiedsgerichte aanpak gebaseerd op het Structuurplan 2010. Dit is uitgewerkt in hoofdstuk 4 van het beleidsplan.	2.8
Algemene beleidsuitgangspunten	De systematiek en mogelijkheden die de Interimwet Stad&Milieu biedt worden toegepast bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente Arnhem.	2.9
Brongerichte beleidsuitgangspunten	De gemeente Arnhem hanteert voor verkeerslawaai, voor zover zij daar zelf invloed op heeft, het stand-stillbeginsel.	3.2
Brongerichte beleidsuitgangspunten	De RVMK blijft voor de gemeente een belangrijk instrument voor toetsing, advisering en monitoring.	3.2
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*Waar nodig en mogelijk worden bij aanleg en groot onderhoud (vervanging wegdek) van wegen en riolering, rekening houdend met de overige randvoorwaarden, stille wegdekken toegepast.*	3.2
Brongerichte beleidsuitgangspunten	De gemeente Arnhem dringt bij Provincie en Rijkswaterstaat zoveel mogelijk aan op toepassing van stille wegdekken op provinciale respectievelijk rijkswegen.	3.2
Brongerichte beleidsuitgangspunten	Verkeersreducerende maatregelen uit het stedelijk verkeers- en vervoersplan, die het terugdringen van geluidklachten door verkeer mede tot doel hebben, zoals de stimulering van langzaam verkeer, concentratie van verkeer op hoofdroutes stad/stedelijk gebied en het instellen van geluidsluwe verblijfsgebieden blijven onverminderd van kracht.	3.2
Brongerichte beleidsuitgangspunten	Dove gevels kunnen worden toegepast bij geluidsniveaus boven de plafondwaarden.	3.2
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*De gemeente Arnhem benut alle kansen om bronmaatregelen toe te laten passen door Prorail.*	*3.3*
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*Bij nieuwvestiging van AMvB-bedrijven op het gezoneerde bedrijventerrein Arnhem Noord wordt de geluidruimte toegesneden op de bedrijfsvoering.*	*3.4*
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*De gemeente Arnhem past bij (herinrichting van bedrijventerreinen) voor nieuwe situaties inwaartse zonering toe.*	*3.4*
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*De gemeente Arnhem gaat nieuwe bedrijfswoningen op bedrijventerreinen zo veel mogelijk tegen.*	*3.4*
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*De gemeente Arnhem stelt beleidsregels op voor bouw-en slooplawaai.*	3.6
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*De gemeente Arnhem stelt in sloopvergunningen eisen aan de locatie van mobiele puinbrekers.*	3.6
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*De gemeente hanteert bij bestemmingsplannen en verkeersbesluiten criteria ter beperking van brommerlawaai.*	3.7

Brongerichte beleidsuitgangspunten	*Bouwvergunningen in gebieden waar de geluidbelasting 55 dB(A)/53 dB of hoger is worden getoetst met behulp de praktijkgids Bouwbesluit-Geluid (uitgave NEN) en worden getoetst op de geluidisolatie tussen woninge;.*	3.8
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*Bij 5 op de 100 nieuwbouwwoningen wordt er op de bouwplaats op toegezien dat de praktijkrichtlijnen correct worden toegepast. Hiervan worden de bevindingen vastgelegd door de bouwinspecteur.*	3.8
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*Bij één op de honderd nieuwbouwwoningen wordt een controlemeting uitgevoerd.*	3.8
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*Bij het ontwerp van verkeersdrempels, binnen een afstand van 50 meter van woningen, wordt publicatie 172 van het CROW gehanteerd.*	3.9
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*De huidige aanpak van klachten over laagfrequent geluid wordt ongewijzigd voortgezet.*	3.10
Brongerichte beleidsuitgangspunten	*Rondom het militair luchtvaartterrein Deelen en zweefvliegcentrum Terlet liggen vastgestelde geluidzones ingevolge de Luchtvaartwet. De zonegrenzen zijn aangegeven op de gebiedstypenkaart (zie bijlage 1). Buiten deze zones zouden woonbestemmingen in beginsel geen of beperkte hinder mogen ondervinden.*	3.11
Gebiedsgerichte beleidsuitgangspunten	*In nieuwe geluidgevoelige situaties wordt het toetsingskader zoals weergegeven H4.12 toegepast.*	4.12
Gebiedsgerichte beleidsuitgangspunten	*Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt een gebiedsgerichte benadering toegepast zoals omschreven in hoofdstuk 4, op basis van het geldende structuurplan.*	4.12
Gebiedsgerichte beleidsuitgangspunten	*Bij het vaststellen van hogere grenswaarden voor nieuwe geluidgevoelige situaties worden de geluidambities toegepast zoals omschreven in 4.3.*	4.12
Gebiedsgerichte beleidsuitgangspunten	*In nieuwe geluidgevoelige situaties wordt het toetsingskader zoals weergegeven H4.12 toegepast.*	4.12

Inhoudsopgave

Samenvatting ... 3

1 INLEIDING ... 8

1.1 Waarom het Beleidsplan Geluid? ... 8
1.2 Opbouw van het beleidsplan ... 8
1.3 Geluid in de leefomgeving ... 9
1.4 Geluidhinder in Arnhem ... 11
1.5 Juridisch- en beleidskader ... 14
1.6 Totstandkoming van het Beleidsplan Geluid ... 15

2 ALGEMENE BELEIDSUITGANGSPUNTEN ... 17

2.1 Inleiding ... 17
2.2 Te beschermen leefruimten ... 17
2.3 Maatregelen zo dicht mogelijk bij de bron ... 17
2.4 Wet- en regelgeving om geluidhinder aan te pakken ... 18
2.5 Wettelijke grenzen ... 19
2.6 Overlast van meerdere geluidbronnen ... 21
2.7 Kwaliteit van de leefomgeving is meer dan het geluidniveau op de gevel ... 21
2.8 Gebiedsgerichte aanpak in nieuwe situaties ... 22
2.9 Mogelijkheden Interimwet Stad en Milieu ... 22
2.10 Samenhang met andere beleidsvelden ... 23

3 BRONGERICHTE AANPAK ... 24

3.1 Inleiding ... 24
3.2 Wegverkeer bestaande situaties ... 24
3.3 Railverkeer bestaande situaties ... 26
3.4 Bedrijven bestaande situaties ... 27
3.5 Evenementen ... 29
3.6 Bouw- en slooplawaai ... 29
3.7 Brommers ... 30
3.8 Burenoverlast ... 30
3.9 Trillingen ... 31
3.10 Laagfrequent geluid ... 32
3.11 Vliegtuiglawaai ... 32

4 GEBIEDSGERICHTE AANPAK NIEUWE SITUATIES ... 34

4.1 Inleiding ... 34
4.2 Systematiek gebiedsgerichte aanpak ... 35
4.3 Geluidsambities Arnhem ... 35
4.4 Stadswijk: overwegend rustig ... 37
4.5 Centrum: plaatselijk lawaaiig ... 38
4.6 Stedelijke zone/ knooppunt: overwegend lawaaiig ... 39
4.7 HOV-knooppunt: overwegend lawaaiig ... 40
4.8 Bedrijventerrein: lawaaiig ... 41
4.9 Natuur: rustig ... 42
4.10 Gemengde groene zone: rustig ... 43
4.11 stedelijk groen: overwegend rustig ... 44
4.12 Toepassing gebiedsgerichte aanpak bij ruimtelijke ontwikkelingen ... 44

5 UITVOERING ... 46

5.1 Inleiding ... 46
5.2 Wie doet wat ? ... 46
5.3 Communicatie ... 47
5.4 Monitoring en rapportage ... 48
5.5 Financiën ... 49

BIJLAGEN
Beeld geluidbelasting wegverkeerslawaai 2010

1 Inleiding

1.1 Waarom het Beleidsplan Geluid?

De wijziging van de Wet geluidhinder en de vele ruimtelijke ontwikkelingen in Arnhem zijn de belangrijkste aanleidingen voor dit nieuwe Arnhemse geluidbeleid. Arnhem wil zich verder ontwikkelen; Arnhem wil een bruisende, maar óók een leefbare stad zijn. Deze geluidnota moet er voor zorgen dat het één niet ten koste gaat van het andere.

Geluid werkt door in veel beleidsterreinen, zoals ruimtelijke ordening en verkeer en vervoer. Vrijwel elke ruimtelijke ontwikkeling heeft consequenties voor het geluid, terwijl omgekeerd, geluidswetgeving consequenties heeft voor veel ruimtelijke ontwikkelingen. Geluid moet al vroeg in de planontwikkeling worden beschouwd als een ontwerpvariabele in plaats van een belemmering. Alleen zó voorkomen we dat er nieuwe geluidknelpunten ontstaan of dat ruimtelijke plannen achteraf moeten worden bijgesteld of afgeblazen.

Uit de Wet geluidhinder (Wgh), de Wet milieubeheer (Wm), de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO), de Woningwet en de APV volgen gemeentelijke taken die tot doel hebben geluidhinder te voorkomen. Bij de uitvoering van deze taken moet de gemeente vaak een belangenafweging maken. Deze nota biedt het kader voor deze belangenafweging: welk geluidsniveau vinden wij waar en wanneer nog acceptabel.

Deze nota laat duidelijk zien hoe Arnhem afhankelijk van het soort geluid, het tijdstip en de plaats met geluid omgaat.

Proces en inspraak

Bij de totstandkoming van het Beleidsplan Geluid is op verschillende momenten overlegd met de sector Vergunningen en Handhaving van de dienst Stadsbeheer en met de afdelingen Ruimtelijke Ordening, Verkeer en Economische zaken van de dienst Stadsontwikkeling. Bij de start van het proces is tijdens een workshop door vertegenwoordigers van de genoemde afdelingen gewerkt met de systematiek voor gebiedsgerichte benadering die in het beleidsplan is opgenomen. Op 25 oktober 2005 heeft B&W het concept Beleidsplan Geluid vrijgegeven voor inspraak. Op 7 november 2005 heeft de raadscommissie VROM kennisgenomen van het concept Beleidsplan. Tijdens de inspraakperiode en de bijbehorende inloopavond zijn 14 reacties ontvangen. In bijgevoegde inspraaknota is de inhoud van deze inspraakreacties weergegeven, alsmede de reactie daarop en in hoeverre dit heeft geleid tot aanpassing van het beleidsplan. Het Beleidsplan Geluid is op een beperkt aantal punten aangepast zoals vermeld in de inspraaknota. Een aantal inspraakreacties heeft betrekking op evenementen en horeca. Deze onderwerpen worden als afzonderlijke beleidsstukken behandeld en geëvalueerd. Een aantal insprekers is van mening dat de gemeente Arnhem meer moet doen om geluidsoverlast in bestaande situaties actief tegen te gaan.

1.2 Opbouw van het beleidsplan

Het beleidsplan is uit de delen I, II en III opgebouwd.

Deel I, is als volgt opgebouwd:

- *Hoofdstuk 1 legt uit waarom het beleidplan is geschreven, wat geluidhinder doet met mensen, hoe geluidhinder in Arnhem wordt ervaren en wat de wettelijke kaders zijn;*
- *Hoofdstuk 2 bevat alle algemene beleidsuitgangspunten voor het Arnhemse geluidbeleid; dit zijn als het ware de principes waarop het geluidbeleid is gebaseerd;*
- *Hoofdstuk 3 bevat naast de brongerichte beleidskaders de uitgewerkte aanpak voor de verschillende relevante geluidbronnen;*
- *Hoofdstuk 4 bevat de gebiedsgerichte aanpak die voor de verschillende gebiedstypes is uitgewerkt;*

- *Hoofdstuk 5 gaat in op de organisatie van de uitvoering, communicatie, monitoring en financiën;*
- *De bijlagen bevatten kaartmateriaal met geprognosticeerde geluidbelastingen en nog te saneren situaties.*

Deel II geeft de huidige stand van zaken van de belangrijkste lopende activiteiten en projecten weer. Het bevat veel kaartmateriaal met reeds gerealiseerde geluidwerende voorzieningen als gevelsanering, geluidsschermen en stille wegdekken. Dit deel wordt tweejaarlijks geactualiseerd.

Deel III bevat het uitvoeringsprogramma voor geluid voor de periode 2006-2008. Ook dit deel wordt tweejaarlijks geactualiseerd.

1.3 Geluid in de leefomgeving

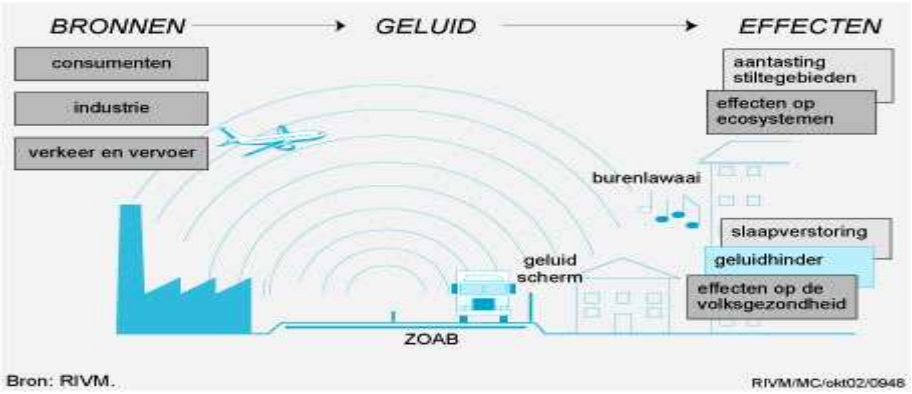


Geluid hoort bij het leven en is zelfs onmisbaar bij de communicatie tussen mensen. De acceptatie van geluid is vaak subjectief; de één geniet van een metal-concert en de ander ervaart het als een aanslag op het gehoor. In alle gevallen geldt echter: overdaad schaadt. Door wetenschappelijk onderzoek is de laatste jaren meer bekend geworden over de gevolgen van geluid voor de gezondheid. Geluidsoverlast kan slaapverstoring, stress en ergernis veroorzaken, kan het vegetatieve zenuwstelsel aantasten en het gehoororgaan beschadigen.

De Gezondheidsraad heeft in 1994 vijf categorieën effecten onderscheiden waarbij de relatie tussen blootstelling aan geluid en nadelige gezondheidseffecten wetenschappelijk is aangetoond:

- *Hinder;*
- *Slaapverstoring;*
- *Aan stress gerelateerde ziekten;*
- *Functionele effecten;*
- *Gehoorschade.*

De onderstaande figuur laat de verschillende geluidbronnen en -effecten zien.



Op de, voor de gemeente Arnhem meest relevante, aspecten hinder en slaapverstoring wordt hierna verder ingegaan.

1.3.1 Hinder

Wanneer geluid hinderlijk is noemen we dit meestal lawaai. Lawaai werkt verstorend, is ongewenst, en is daarom een probleem. De belangrijkste geluidhinderfactoren zijn:

- *Geluidniveau. Hoe hoger het geluidniveau hoe meer verstoring van onze gesprekken en hoe meer irritatie en stress. Het geluid eist te veel aandacht op en dat gaat ten koste van andere taken;*

- *Soort geluid. Ruisende bomen of een bulderende branding, ze zijn natuurlijk en niemand kan er iets aan veranderen de acceptatie is daarom groot ondanks de hoge geluidsniveaus. Een zeer laag geluidniveau housemuziek, afkomstig van walkman van een andere passagier, in een rustige treincoupé kan echter als zeer hinderlijk worden ervaren.*
- *Voorspelbaarheid. Onvoorspelbare en onregelmatige geluiden zijn vaak hinderlijker dan voorspelbare en constante geluiden. Hoe onvoorspelbaarder een geluid hoe meer irritatie en stress er kan ontstaan.*
- *Gevoel van beheersbaarheid. Als er geen gevoel van beheersbaarheid is dan ontstaat er ook steeds meer prikkeling en stress.*

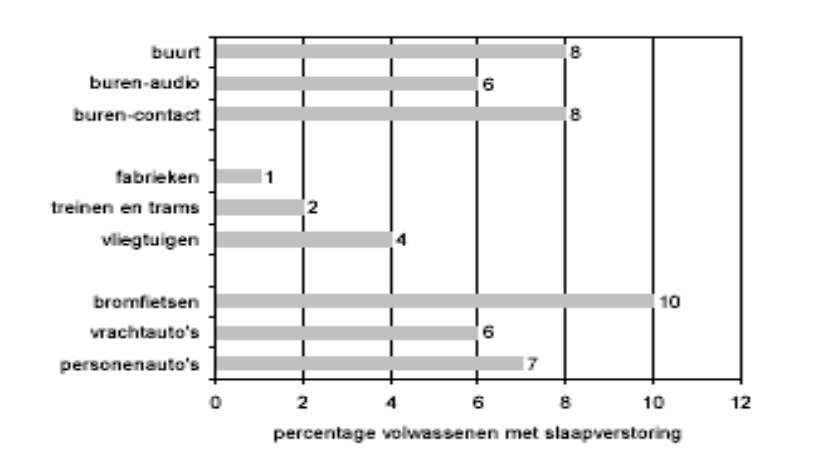
Daarnaast neemt de geluidhinderbeleving toe als er sprake is van één of meer van de volgende, meer subjectieve, factoren:

- *men vindt geluid onnodig en/of niet nuttig;*
- *men vindt dat de geluidveroorzakers zich niets aantrekken van anderen;*
- *men denkt dat het geluid schadelijk is voor de gezondheid;*
- *men associeert het geluid met gevaar;*
- *men is ontevreden over andere aspecten uit de omgeving.*

Strikt genomen heeft alleen het geluidniveau direct met het geluid zelf te maken; de andere zijn zogenaamde “niet akoestische” factoren. Daarom speelt communicatie zo’n belangrijke rol bij de beheersing van het geluidklimaat. Als geluidveroorzakers aan hun omgeving duidelijk maken wat ze doen en waarom, dan draagt dit bij tot acceptatie en het kunnen verdragen van geluid.

1.3.2 Slaapverstoring

Mensen kunnen door geluid moeilijker in slaap vallen en ‘s nachts vaker wakker worden. De Gezondheidsraad heeft in 2004 een advies uitgebracht over de effecten van geluid op slaap en gezondheid. Hiervoor is gebruik gemaakt van wetenschappelijk onderzoek. De figuur hieronder laat de omvang van de slaapverstoring die Nederlanders ondervinden van diverse omgevingsgeluiden



zien.

Belangrijke effecten van omgevingsgeluiden tijdens de slaap zijn:

- *verminderde slaapkwaliteit;*
- *verminderd algemeen welbevinden;*
- *hogere prikkelbaarheid;*
- *verminderde concentratie en prestatie;*
- *voortijdige sterfte door hartziekten en verhoogde bloeddruk.*

1.3.3 Geluidhinder landelijk

Het deel van de Nederlandse bevolking dat hinder ondervindt van geluid door verkeer en/of industrie stabiliseert zich net boven 40%.

Geluidhinder per bron

	Verkeer en/of industrie	w.v. Vliegverkeer	Railverkeer	Wegverkeer	Industrie
	%				
2000	43	19	7	29	4
2001	42	18	6	30	3
2002	43	19	7	32	4
2003	44	18	6	33	4
2004	43	18	6	31	3

Bron: CBS (2005).

N.B. Geluidhinder bij personen van 18 jaar of ouder.

In 2004 gaf 43% van de bevolking aan 'last' of 'soms last' te hebben van geluid van verkeer (vlieg-, rail- en/of wegverkeer) en/of industrie of bedrijven. Hierbij zijn personen die van beide bronnen hinder ondervinden maar één keer meegeteld. Het percentage personen dat geluidhinder van wegverkeer ondervindt, lijkt de laatste jaren enigszins toe te nemen.

1.4 Geluidhinder in Arnhem

Noot vooraf:
Bij het vergelijken van hinderenquêtes moet rekening gehouden worden met de niet eenduidige definities van het begrip hinder en de invloed van de wijze waarop geënquêteerd is. Aan de vergelijking en beoordeling kan daarom slechts een indicatieve waarde worden toegekend.

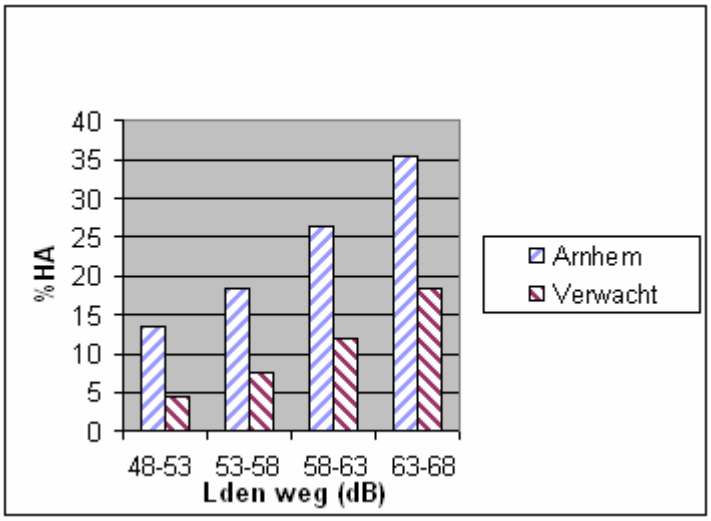
1.4.1 Wegverkeer

De geluidsbelasting in de woonomgeving door wegverkeer varieert van verwaarloosbaar tot > 68 dB. Bijlage 1 van deel I laat de geluidsbelasting door wegverkeer in Arnhem zien. In 2002 heeft Hulpverlening Gelderland Midden (HGM) onderzoek gedaan naar geluidhinder in verschillende Arnhemse gebiedstypen. Dit onderzoek is vergeleken met de te verwachten hinder op basis van dosis-effectrelatie zoals vastgesteld TNO.

Hieruit kwamen twee hoofdconclusies naar voren:

- *Het percentage ernstig gehinderden door wegverkeerslawaai in Arnhem is groter dan te verwachten is op basis van dosis-effectrelatie zoals vastgesteld door TNO (zie onderstaande figuur).*
- *De relatie tussen het geluidniveau en geluidhinder hangt niet af van het gebiedstype waarin men woont.*

Percentage ernstig gehinderden in Arnhem door wegverkeer (HGM, juli 2002)

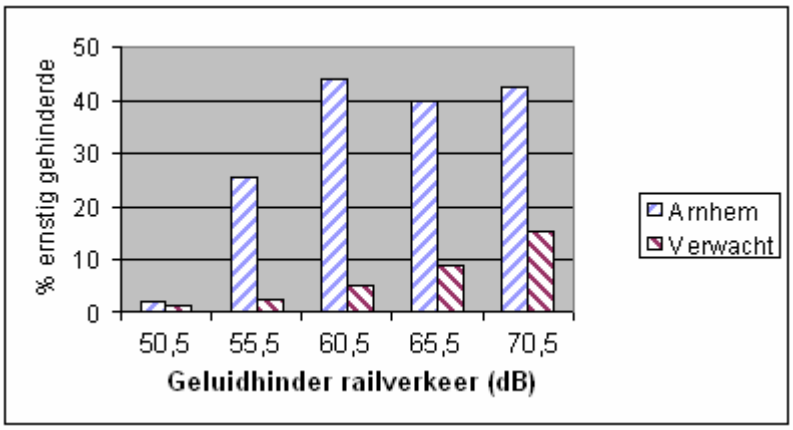


Uit de stadsenquête 2004 door de afdeling Informatie en bevolkingsonderzoek gemeente Arnhem (IBO) blijkt dat 66% van de Arnhemse bevolking soms of vaak overlast heeft van verkeerslawaai. De relatief hoge hinderscore is ook te verklaren omdat Arnhem een relatief compacte stedelijk gebied betreft met de aanwezigheid van spoor- en snelwegen.

1.4.2 Railverkeer

Door Arnhem lopen spoorlijnen naar Nijmegen, Utrecht, Deventer en Zevenaar. De geluidsbelasting hiervan is maximaal 74 dB, 6 dB hoger dan de wettelijk toegestane grenswaarde voor nieuwe situaties. Ook voor railverkeerslawaai geldt dat het percentage ernstig gehinderden in Arnhem groter is dan op basis van landelijke cijfers werd verwacht.

Percentage ernstig gehinderden in Arnhem door railverkeer (HGM, juli 2002)

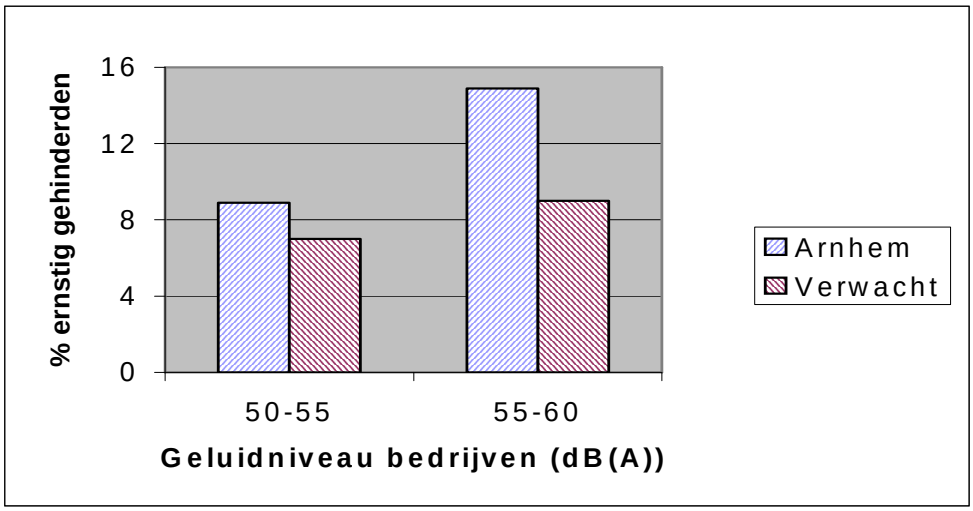


1.4.3 Bedrijven

De geluidsbelasting door bedrijven verschilt sterk per bedrijf en is begrensd door individueel vastgestelde en algemeen geldende geluidnormen in respectievelijk milieuvergunning en AMvB. Akoestisch onderzoek bij bedrijven is altijd maatwerk. Bedrijven komen overal voor in de stad en er zijn bedrijventerreinen zoals de Overmaat in Arnhem Zuid en het bedrijventerrein Arnhem Noord. Bedrijventerrein Arnhem Noord, bestaand uit Het Broek en Kleefsche waard en na het volgen van de procedures ook Koningspleij, is gezoneerd. Rond dit terrein ligt een zonegrens waarbinnen de geluidbelasting door alle bedrijven tezamen maximaal 50 dB(A) mag bedragen. Om dit te kunnen handhaven moeten bedrijven bij hun milieuvergunningaanvraag een akoestisch onderzoek laten

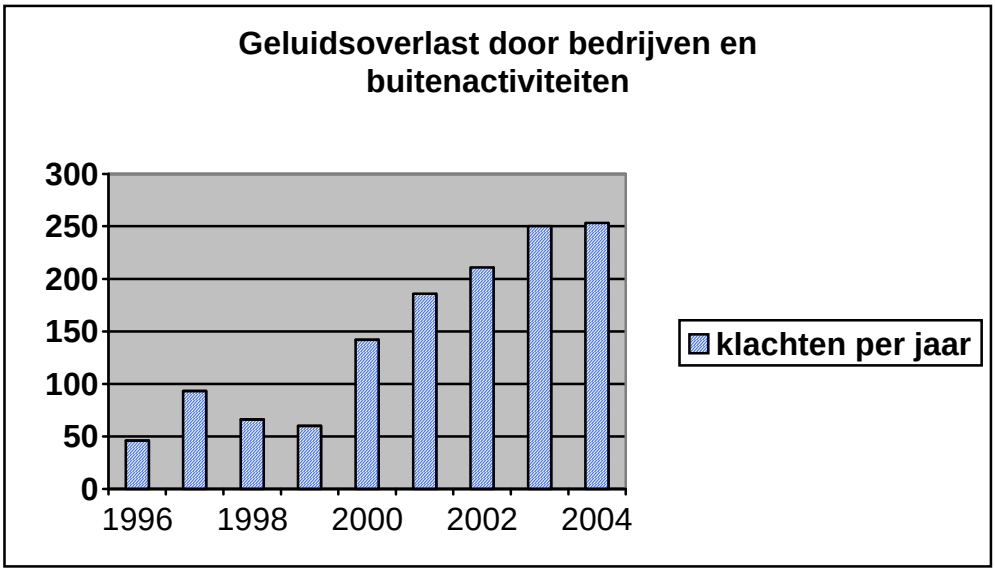
uitvoeren. Ook voor bedrijfslawaai geldt dat het percentage ernstig gehinderden in Arnhem groter is dan op basis van landelijke cijfers werd verwacht.

Percentage ernstig gehinderden in Arnhem door bedrijven (HGM, juli 2002).



Tenslotte laat het aantal klachten over geluidhinder door bedrijven (inclusief horeca), geregistreerd door de servicelijn van de dienst Stadsbeheer, een sterk stijgende trend zien.

Klachten over geluidhinder in Arnhem



1.4.4 Overlast van de buren

Uit de stadsenquête blijkt dat 47% van de Arnhemse bevolking soms of vaak overlast heeft van omwonenden (Statistisch Bulletin, Leefbaarheid, veiligheid en maatschappelijke participatie, afdeling IBO, maart 2004). Uit het onderzoek van de Hulpverlening Gelderland Midden (HGM) in 2002 is gebleken dat burenlawaai in Arnhem na verkeerslawaai en treinlawaai de meest genoemde hinderbron is.

1.4.5 Vliegtuigen

Over klachten als gevolg van vliegtuiglawaai is bekend dat er in 2003 twaalf keer geklaagd is bij Defensie over vliegverkeer afkomstig van de luchtmachtbasis Deelen.

1.5 Juridisch- en beleidskader

Het beperken en voorkomen van geluidsoverlast is grotendeels een gemeentelijke taak. De gemeente beschikt hiervoor over een complex juridisch- en beleidskader:

- *Rijksniveau: wetten, algemene maatregelen van bestuur (AMvB's)en circulaires;*
- *Provinciaal niveau: Provinciale Milieuverordening Gelderland (PmG);*
- *Gemeentelijk niveau: Algemene Plaatselijke Verordening (APV), Geluidsbeleid.*

1.5.1 Rijksniveau

Wetten en AMvB's werken rechtstreeks en binden burgers en gemeenten.

Wet geluidhinder (Wgh)
De Wet geluidhinder heeft tot doel de mens te beschermen tegen geluidhinder. Daarin staan regels voor weg- en railverkeerslawaai en voor gezoneerde industrieterreinen (zware bedrijven).
Een belangrijk principe uit de wet is dat maatregelen zo dicht mogelijk bij de geluidbron moeten worden genomen (zie ook § 2.3). De wet werkt verder met zones: aandachtsgebieden rond geluidbronnen waarbinnen regels en normen gelden om de negatieve gevolgen van geluidhinder te beperken.

Modernisering Instrumentarium Geluidsbeleid (MIG)
De invoering van de wet MIG was aanvankelijk een belangrijke aanleiding voor het opstellen van het Beleidsplan Geluid. De wet zou de gemeente Arnhem beleidsruimte bieden om af te wijken van de wettelijke geluidsnormen uit de Wet geluidhinder. Het oorspronkelijke wetsvoorstel MIG is na kritiek van de Raad van State en door de financiële consequenties in 2002 afgewezen. Besloten is toen om de huidige Wet geluidhinder aan te passen. Op 4 juli 2006 is de nieuwe Wet geluidhinder vastgesteld door de Eerste Kamer. Hiermee krijgen gemeenten meer eigen verantwoordelijkheid voor het te voeren geluidbeleid. Hoe de gemeente Arnhem om zal gaan met deze bevoegdheid is beschreven in dit Beleidsplan Geluid.

Richtlijn omgevingslawaai
De Europese richtlijn omgevingslawaai is voor de Nederlandse situatie omgezet in de Richtlijn omgevingslawaai. Voor Arnhem betekent dit dat vanaf 2012 er een kaart gemaakt moet zijn waarop alle gebieden staan aangegeven met een geluidsbelasting groter dan L_{den} 55 dB (zie paragraaf 2.5). Vervolgens moet er een actieplan gemaakt worden. In het actieplan moeten concrete maatregelen opgenomen worden om omgevingslawaai bij woningen te beperken. In deze versie 2 van het beleidsplan geluid zijn de consequenties van de Richtlijn op het Arnhems geluidbeleid verwerkt. Voor de volledigheid moet worden opgemerkt dat de Richtlijn omgevingslawaai geldt voor weg- en railverkeer en niet van toepassing is op industrielawaai.

Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO)
De WRO bepaalt dat de ruimtelijke inrichting van Arnhem moet voldoen aan de eis van een "goede ruimtelijke ordening". Verschillende functies mogen elkaar niet onaanvaardbaar negatief beïnvloeden en moeten op elkaar worden afgestemd. Door milieuzonering worden milieubelastende en milieugevoelige functies gescheiden. De WRO bepaalt verder dat de gemeente de geluidszonering uit de Wet geluidhinder in acht moet nemen door een koppeling tussen beide wetten. Een voorbeeld: de gemeente Arnhem wil, via een bestemmingsplanwijziging, een geluidsgevoelige bestemming in de zone van een weg mogelijk maken. Dit kan alleen maar als de geluidsbelasting, bepaald door middel van een akoestisch onderzoek, wordt getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder.

Wet milieubeheer (Wm)
Bijna alle bedrijven vallen onder de regels van de Wet milieubeheer. Dit betekent dat er geluidnormen van toepassing zijn om de woonomgeving te beschermen tegen geluidhinder. Vergunningplichtige bedrijven hebben te maken met op maat gesneden geluidvoorschriften en geluidnormen (grenswaarden) die gebaseerd zijn op de Circulaire Industrielawaai van VROM. Voor een aantal bedrijfstakken gelden algemene maatregelen van bestuur (AMvB's) met algemene geluidvoorschriften en standaardgrenswaarden. De gemeente heeft als taak om overtreding van geluidvoorschriften, bij voorbeeld na klachten, te handhaven.

Woningwet
Op basis van de Woningwet worden bouwvergunningen verleend. De prestatie-eisen waaraan een bouwwerk moet voldoen zijn opgenomen in het Bouwbesluit, geluid is hier een onderdeel van. Bij de toetsing van de bouwaanvraag moet de gemeente er op toezien dat de prestatie-eisen worden gerealiseerd. Het gaat hierbij om:

- *de geluidsisolerende eigenschappen van de gevel voor geluid van buiten;*
- *het beperken van geluidsoverlast tussen woningen;*
- *geluid veroorzaakt door installaties zoals ventilatie en de CV.*

Ook bij het voldoen aan de eisen van het bouwbesluit is de geluidsisolatie matig. Als er sprake is van ontwerp- of uitvoeringsfouten zal de geluidsisolatie beperkt zijn. Door bouwaanvragen kritisch te beoordelen op de geluidseisen wordt bevorderd dat er een minimumkwaliteit wordt bereikt. Door toezicht tijdens de bouw en een steekproefsgewijze meting van woningen na oplevering wordt gecontroleerd of de doelstelling is gehaald.

1.5.2 Provinciaal niveau

De provincie Gelderland heeft een aantal taken die relevant zijn voor het Beleidsplan Geluid:

- *Beheer, aanleg en onderhoud van provinciale wegen;*
- *Verlening en handhaving Wm-milieuvergunningen voor enkele grote Arnhemse bedrijven;*
- *Vaststelling van streekplannen; ruimtelijk kader WRO;*
- *Goedkeuring van bestemmingsplannen WRO.*

In het Gelders Milieuplan (GMP-3, 2004) is een visie opgenomen hoe de provincie Gelderland met deze taken om wil gaan. Behoud of herstel van de kwaliteit van de leefomgeving staat daarbij centraal. De sectorale aanpak van individuele bronnen wordt niet langer toereikend geacht. De maatregelen in het GMP-3 zijn gericht op het bereiken van een bepaalde basiskwaliteit in 2010. Voor de stad Arnhem betekent dat vooral gezond en veilig wonen.

1.5.3 Gemeentelijk niveau

Algemene Plaatselijke Verordening (APV)
In de APV van Arnhem zijn voor een aantal situaties regels opgenomen om overlast te beperken. Het gaat hierbij om de volgende zaken:

- *Een verbod om overlast te veroorzaken zonder ontheffing;*
- *Een regeling op grond waarvan horecabedrijven, éénmaal per jaar individueel en zes maal per jaar collectief, niet gehouden zijn aan de reguliere geluidsnormen.*

Op basis hiervan worden er evenementenvergunning verleend en moet er bij bouw- en sloopactiviteiten rekening worden gehouden met de effecten op de omgeving. Ook wordt de APV als vangnet gebruikt indien er overlast optreedt waarin andere regelingen niet voorzien zoals bij burenlawaai. Deze handhaving ligt vaak in het verlengde van het handhaven van de openbare orde.

1.6 Totstandkoming van het Beleidsplan Geluid

Startnotitie
Op 27 maart 2001 heeft het college van B&W de Startnotitie Geluid vastgesteld. Alles wees er toen op dat het landelijke geluidbeleid op korte termijn drastisch zou wijzigen. De beleidsvrijheid voor de gemeente zou daarmee aanzienlijk groter worden. Ook moesten de beleidsvoornemens voor geluid uit het Meerjarenontwikkelingsprogramma (MOP) nader worden uitgewerkt. Redenen genoeg dus om te starten met de ontwikkeling van nieuw gemeentelijk geluidbeleid. Het landelijke beleid heeft sindsdien forse vertraging opgelopen. Vooral daarom zit er veel tijd tussen de startnotitie en deze beleidsnota.

Regionale modelgeluidnota en handreiking
Arnhem neemt deel aan de Milieusamenwerking regio Arnhem (MRA). Omdat in alle 13 MRA-gemeenten behoefte was aan goed geluidbeleid, is in 2003 gestart met het ontwikkelen van een model waarmee gemeenten zelf hun eigen geluidnota kunnen opstellen. De modelgeluidnota en de handreiking voor de lokale invulling daarvan waren in november 2004 klaar.

Beide documenten zijn in opdracht van de MRA geschreven door adviesbureau DHV. De bouwstenen daarvoor zijn, in de vorm van visiedocumenten, aangeleverd door drie werkgroepen; Algemeen, Verkeer en Bedrijven.

Projectgroep

Ruim vóór het verschijnen van de regionale modelnota is men in Arnhem al begonnen met de formulering van het Arnhemse geluidbeleid waardoor de lokale invulling al voor een groot deel klaar was. Onder begeleiding van de projectgroep Geluid is het Beleidsplan Geluid vervolgens verder afgerond op basis van het regionale model. Bij de totstandkoming van dit beleidsplan zijn via workshops en ingewonnen adviezen ook de sector Vergunningen en Handhaving en de afdelingen Verkeer en Ruimtelijke Ordening betrokken. De gebiedsgerichte benadering (hoofdstuk 4) is door DHV in opdracht van de gemeente Arnhem uitgewerkt.

2 Algemene beleidsuitgangspunten

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden een aantal principiële algemene beleidskeuzes gemaakt. De keuzes werken door in de hoofdstukken 3 en 4 en in het uitvoeringsprogramma in deel III. Bij elke paragraaf zijn de beleidskeuzes als beleidsuitgangspunt kernachtig bevestigd in een kader. De nieuwe beleidsuitgangspunten zijn daarbij cursief weergegeven.

2.2 Te beschermen leefruimten

Bij geluidbeleid gaat het vooral om de bescherming van burgers in hun leefomgeving. Wet geluidhinder en Wm bepalen dat de gemeente de volgende objecten en functies moet beschermen:

- *Woningen;*
- *Overige woongebouwen zoals verzorgingstehuizen;*
- *Scholen;*
- *Ziekenhuizen en verpleeghuizen;*
- *Andere gezondheidszorggebouwen zoals medische centra;*
- *Terreinen voor woonwagens;*
- *Woonboten;*
- *Natuurbeschermingsgebieden.*

Jonge kinderen in kinderdagverblijven verdienen in dit kader tevens aandacht. Omdat zij daar overdag vaak slapen is dit vanuit oogpunt van slaapverstoring ook een kwetsbare groep. Daarom worden in Arnhem kinderdagverblijven tot de te beschermen objecten en functies gerekend.

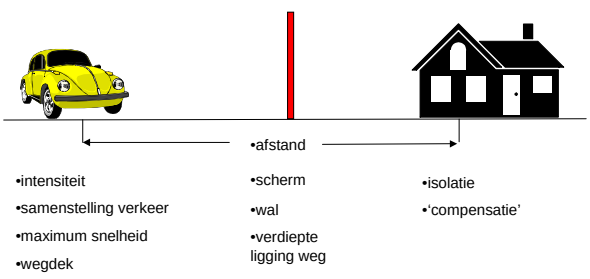
Beleidsuitgangspunten:
- *Naast de wettelijk beschermde objecten en functies rekent de gemeente Arnhem ook kinderdagverblijven tot de te beschermen objecten en functies.*

Vanaf hier wordt in het beleidsplan kortheidshalve over “woningen” gesproken daar waar “woningen en/of andere geluidsgevoelige bestemmingen” wordt bedoeld tenzij anders is aangegeven.

2.3 Maatregelen zo dicht mogelijk bij de bron

Geluidhindermaatregelen worden altijd zo dicht mogelijk bij de bron genomen. Dit is een belangrijk leidend principe uit de Wet geluidhinder. Als dit niet of slechts gedeeltelijk kan, komen maatregelen in de overdrachtssfeer (wallen of schermen) in aanmerking. Als laatste komen maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie) in beeld. Zo wordt een zo klein mogelijk gebied aan een hoog geluidsniveau blootgesteld en de ruimte wordt zo efficiënt mogelijk benut. Het principe wordt hierna aan de hand van verkeerslawaai toegelicht.

mogelijke maatregelen



<u>Bronmaatregelen</u>
De gemeente heeft geen invloed op de geluidsemissie van (vracht-)auto’s en treinen. Het Rijk bepaalt, op basis van Europese afspraken, de (geluid)eisen voor de typekeuringen van vervoersmiddelen. De gemeente heeft wél invloed op de volgende bronfactoren:

- *de verkeersintensiteit, de functie van een weg en de verkeersstructuur zijn voor een groot deel bepalend voor de geluidsgevolgen;*

- *de maximumsnelheid;*
- *de verkeerssamenstelling(vrachtverkeer is vaak bepalend bij de geluidsproductie);*
- *het soort wegdek.*

Aanpassing van het wegdek is relatief duur en zal daarom als bronmaatregel pas in laatste instantie worden genomen. Met bijvoorbeeld zeer open asfaltbeton (zoab) kan een behoorlijke geluidreductie worden bereikt. De vele ontwikkelingen op dit gebied worden goed gevolgd.

Overdrachtsmaatregelen
Geluidsschermen of -wallen hebben als voordeel dat de ruimte rond woningen ook is beschermd. Deze voorzieningen vergen echter ruimte die er vaak niet is. Ook als er wel ruimte is bestaat vaak weerstand tegen een scherm of wal omdat die een weg of een wijk door afsluiting minder aantrekkelijk zou maken. Tegenwoordig zijn er echter ook mooie oplossingen voor handen zoals een wallenstelsel in een fraai parklandschap en verdiepte aanleg van de weg.

Maatregelen bij de ontvanger
Gevelisolatie zorgt voor een goed leefklimaat **in** woningen. Geluidwerende beglazing wordt hierbij het meest toegepast. Nadeel is dat ramen gesloten moeten blijven en dat suskasten voor ventilatie moeten zorgen.

Beleidsuitgangspunten:
- *Bij het treffen van maatregelen wordt de prioriteitsvolgorde "bron-overdracht- ontvanger" in acht genomen.*
- *De gemeente Arnhem stelt alleen hogere grenswaarden vast (met ingang van de nieuwe Wet geluidhinder) als voldoende aangetoond is dat met alle mogelijke bronmaatregelen niet aan de normale grenswaarden kan worden voldaan.*

2.4 Wet- en regelgeving om geluidhinder aan te pakken

De gemeente heeft op basis van het wettelijk kader een aantal concrete instrumenten ter beschikking om geluidhinder in Arnhem tegen te gaan. Daarnaast kan ter ondersteuning hiervan communicatie worden ingezet. In het schema hieronder zijn deze instrumenten op een rij gezet. In hoofdstuk 3 zijn deze instrumenten aan de hand van de relevante geluidsbronnen verder uitgewerkt.

Wettelijk kader	Instrumenten
Wet op de ruimtelijke ordening	Structuurplannen
	Gebiedsvisies
	Bestemmingsplannen
Woningwet/Bouwbesluit/Bouwverordening	Bouwvergunningen
	Meldingen vergunningvrije bouwwerken
	Ontheffingen bouw- en slooplawaai
Wet milieubeheer met art. 8.40 AMvB's	Milieuvergunningen
	Meldingen art. 8.40 AMvB
	Aanwijzing horecaconcentratiegebieden
	Ontheffingen grenswaarden (12 dgn-regeling)
Wet geluidhinder	Zonering industrielawaai
	Nieuwe woningen: hogere grenswaarden
	Normen nieuwe situaties weg-en railverkeer
	Bestaande situaties: stille wegdekken
	Bestaande situaties: wallen en schermen
	Bestaande situaties: gevelsanering
	Reconstructies
Wegenverkeerswet	Verkeersbesluiten
Algemene plaatselijke verordening Arnhem	Evenementenvergunningen
	Ontheffingen bouw- en slooplawaai

Beleidsuitgangspunt:
- *De gemeente Arnhem blijft alle beschikbare instrumenten inzetten ter bestrijding van geluidhinder*.

2.5 Wettelijke grenzen

De beleving van geluid(sterkte) is subjectief. Om het toch meetbaar en toetsbaar te maken heeft men een objectieve maat voor het geluidsniveau, L, geïntroduceerd. De geluidbelasting wordt uitgedrukt in decibellen. Hierbij is rekening gehouden met de gevoeligheid van het menselijk oor voor verschillende frequenties.

Er is veel onderzoek gedaan naar de relatie tussen geluidsniveaus zoals je ze kunt meten en berekenen en de hinder die daardoor wordt ervaren.

<u>De europese dosismaat voor geluid: de Lden voor weg- en railverkeerslawaai</u>
De 's avonds en 's nachts gemeten niveaus moesten volgens de oude Wet geluidhinder worden verhoogd met 5 respectievelijk 10 dB(A) omdat het 's avonds gemiddeld 5 dB(A) en 's nachts gemiddeld 10 dB(A) stiller is. Met de etmaalwaarde, $L_{etmaal,}$ kan in één getal worden weergegeven wat de normen voor de dag-, avond- en nachtperiode zijn.

L_{etmaal} = hoogste waarde van L_{dag}
L_{avond} + 5 dB
L_{nacht} +10 dB.

Door Europese harmonisatie gaat de nu geldende Wet geluidhinder uit van $\mathbf{L_{den}}$ in plaats van $\mathbf{L_{etmaal}}$. Dit geldt alleen voor de bronnen weg- en railverkeerslawaai. Voor de bronnen berdrijven- en industrielawaai blijft de oude dosismaat L_{etmaal} gelden.

De toevoeging "den" staat voor day-evening-night. Het grote verschil is dat er niet één maatgevende periode is zoals bij de $\mathbf{L_{etmaal}}$ (de hoogste waarde van de dag, avond+5 of nacht+10) maar dat alle perioden van het etmaal meetellen in de dosismaat $\mathbf{L_{den}}$. Hierbij wordt de geluidsenergie uit de verschillende etmaalperioden rekenkundig gemiddeld waarbij het geluidsniveau in de avondperiode met 5 dB en de nacht met 10 dB gecorrigeerd wordt. Hierdoor kan in bepaalde gevallen in nachtperiode een relatief hoge geluidbelasting ontstaan die beperkt tot uitdrukking komt in de $\mathbf{L_{den}}$. Daarom is er een aparte dosismaat voor de alleen nachtperiode: de $\mathbf{L_{night}}$. Deze dosismaat is de parameter om slaapverstoring in beeld te krijgen.

In de volgende overzichten zijn de belangrijkste wettelijke streef- en grenswaarden voor de bronnen weg- en railverkeerslawaai opgenomen.

Streef- en grenswaarde geluid wet- en regelgeving in dB:

	Streefwaarde L_{den}	**Grenswaarde L_{den}**
Wegverkeer binnen de bebouwde kom	<48 redelijk rustig	63 lawaaiig
Wegverkeer buiten de bebouwde kom en binnen de geluidzone van auto- en snelwegen	<48 redelijk rustig	53 onrustig
Treinverkeer	<55 redelijk rustig	68 lawaaiig

<u>Omgevingslawaai bedrijven</u>
Langs een drukke verkeersweg kan in de milieuvergunning meer geluidruimte worden toegestaan dan in een rustige woonwijk. Voor stedelijke woongebieden blijkt een norm van 45 dB(A) *etmaalwaarde* op de gevel van een woning de meest geschikte waarde. Aan de kant waar woningen grenzen aan drukke wegen, bedrijventerrein en winkel- en uitgaansgebieden geldt een hogere norm van 50 dB(A); aan de achterkant van die woningen en in het binnengebied geldt 45 dB(A). In bijzondere gevallen kan de geluidnorm afgestemd worden op het meettechnisch vastgestelde referentieniveau van het achtergrondgeluid. Conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening is een hogere waarde mogelijk tot 55 dB(A).

Meldingsplichtige bedrijven
De artikel 8.40 AMvB's kennen een standaard grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van woningen. Voor bedrijven die niet aan een doorgaande weg liggen is dit bijna altijd veel meer geluidruimte dan redelijkerwijs noodzakelijk is. De gemeente kan aan een individueel bedrijf door middel van een "nadere eis" een hogere of lagere norm opleggen zolang het binnenniveau in woningen maar onder 35 dB(A) blijft, zo nodig met behulp van extra gevelisolatie. Landelijk wordt de nadere eis met een lagere grenswaarde incidenteel toegepast bij geluidklachten. Dit vergt namelijk veel van de motivering; de ondernemer had immers gerekend op 50 dB(A). Het instrument nadere eis is in Arnhem tot nu toe nog niet ingezet. Voortzetting van dit beleid houdt in dat meldingspichtige bedrijven in het binnengebied van een woongebied 5 dB(A) meer geluidruimte krijgen dan Vergunningplichtige bedrijven in datzelfde gebied. Vanuit oogpunt van geluidhinderbestrijding én gelijke behandeling is gekomen tot nieuw beleid op dit punt. Voortaan wordt bij nieuwvestiging van AMvB-bedrijven in binnengebieden van woonwijken een nadere eis opgelegd van 45 dB(A) etmaalwaarde. Ter ondersteuning hiervan moet eerst een kaart met achtergrondniveaus van Arnhem worden gemaakt. In twijfelgevallen moet het achtergrondniveau ter plaatse worden bepaald.

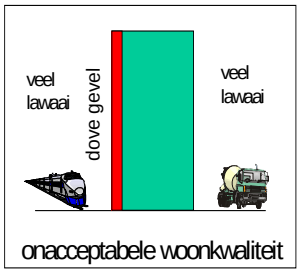
In de volgende overzichten zijn de belangrijkste wettelijke streef- en grenswaarden voor de bronnen bedrijven- en industrielawaai opgenomen.

Streef- en grenswaarde geluid wet- en regelgeving in dB(A :

	Streefwaarde L_{etmaal}	Grenswaarde L_{etmaal}
Bedrijven	40-45-50 nacht/avond/dag (of maatwerk)	55 (of maatwerk)
APV	Geen algemene normen, maatwerk	

De "dove" gevel: de Wet geluidhinder buitenspel

Door ons ruimtelijk beleid is de druk op de ruimte soms zo groot dat er de wens ontstaat om heel dicht bij geluidbronnen te wonen. Een creatieve oplossing hiervan was in de jaren 70/80 de integratie van een geluidwal en een woning. Juristen vonden echter dat de zo'n geluidwal een heel brede gevel was waarop de geluidbelasting nog steeds getoetst moeten worden.



De politiek vond dit niet redelijk en heeft de definitie van het begrip gevel aangepast zodat een gevel zonder te openen delen niet meer getoetst hoeft te worden aan de Wet geluidhinder. Dit wordt ook wel een 'dove gevel' genoemd. De dove gevel is inmiddels op vele plekken in Nederland toegepast. Naast geluidswalwoningen wordt ook regelmatig het concept van een vliesgevel toegepast. Dit is een extra, vaak transparante, gevel voor het gebouw.

Dove gevels: De geluidsbelasting op "dove gevels" mag volgens de Wet geluidhinder hoger zijn dan de grenswaarde mits:

- *het binnenniveau lager blijft dan 33 dB;*
- *voldaan is aan ventilatie-eisen uit het Bouwbesluit;*
- *de andere woningzijde geluidluw is (cumulatief);*

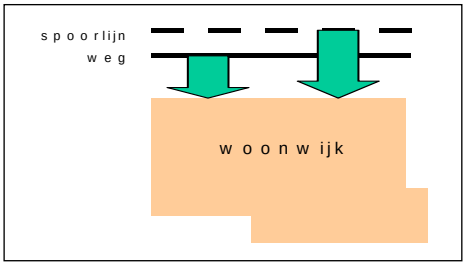
Bij het toepassen van een dove gevel moeten de gevolgen voor het woon- en leefklimaat nadrukkelijk meegewogen worden.

Hogere grenswaarden voor nieuwe situaties
Wanneer ondanks alle mogelijke maatregelen redelijkerwijs niet aan de landelijk geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder kan worden voldaan mag de gemeente Arnhem zelf hogere grenswaarden vaststellen. Dit gebeurt alleen maar als voldoende aangetoond is dat redelijkerwijs met alle mogelijke maatregelen niet aan de grenswaarden kan worden voldaan. Voor deze toetsing zijn in paragraaf 4.12 praktische criteria als beleidsuitgangspunten opgenomen.

Beleidsuitgangspunt
- *Indien een meldingsplichtig bedrijf zich vestigt in een '45 dB(A) gebied', zal structureel een nadere eis worden opgelegd met deze waarde;*
- *De gemeente Arnhem hanteert voor de toetsing van nieuwe situaties de criteria uit paragraaf 4.12*
- *Jaarlijks wordt op basis van de RVMK een geluidbelastingkaart opgesteld op basis waarvan de 45 dB(A) gebieden kunnen worden vastgesteld.*

2.6 Overlast van meerdere geluidbronnen

Soms wordt een woning door meerdere bronnen belast, bijvoorbeeld door wegverkeer én railverkeer. De Wet geluidhinder en de Wm bepalen dat de gemeente rekening kan houden met deze zogenaamde cumulatie. Hoe de gemeente dat doet is niet op voorhand aan te geven, daar zijn de mogelijkheden te divers voor. Wel houdt de gemeente in dit soort situaties bij het ontwerpen van de gevelisolatie rekening met de hogere geluidsbelasting.



Beleidsuitgangspunt
- *Daar waar door cumulatie een hogere geluidsbelasting optreedt, wordt bij het ontwerp van de gevelisolatie met deze hogere geluidsbelasting rekening gehouden*

2.7 Kwaliteit van de leefomgeving is meer dan het geluidniveau op de gevel

Hoge geluidsbelasting op de gevel kan worden gecompenseerd door andere akoestische factoren als:

- *een geluidsluwe gevel aan de andere zijde van de woning;*
- *een "privégebied" als een tuin, balkon of park aan de rustige kant van de woning;*
- *een aangepaste indeling van de woning;*
- *gevelisolatie met ventilatievoorzieningen.*

Deze zogenaamde "akoestische compensatie" is wettelijk verankerd. Dit geldt niet voor niet-akoestische compenserende factoren zoals:

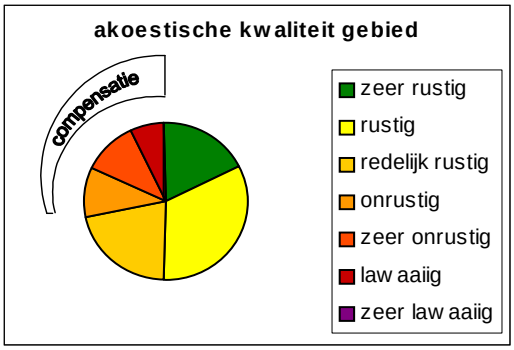
- *veel groen in de omgeving;*
- *goed openbaar vervoer;*
- *een kinderspeelplaatsen;*
- *goede communicatie door de gemeente.*

<u>Nieuwe gebieden</u>

Voor nieuwe, nog te ontwerpen gebieden, wordt de akoestische kwaliteit bepaald door:

- *het geluidsprofiel van het gebied;*
- *de te realiseren compensatie.*

Het geluidsprofiel van een gebied is een grafische weergave van de aandelen bewoners in dat gebied dat aan de verschillende geluidsklassen wordt blootgesteld (zie figuur).

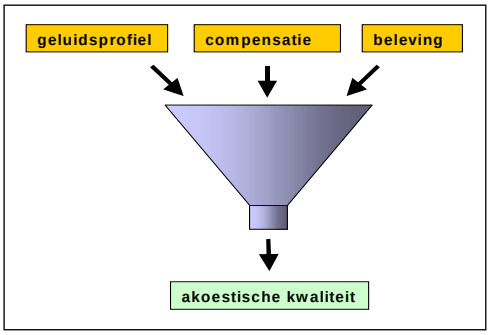


Hoe hoger de geluidsklasse, hoe meer aandacht er compensatie moet zijn.

Bestaande gebieden

Voor een bestaand gebied liggen de zaken iets gecompliceerder. Daar speelt immers ook de beleving van de bewoners een rol. De akoestische kwaliteit wordt dus bepaald door:

- *het geluidsprofiel van het gebied;*
- *de al dan niet aanwezige compensatie;*
- *de beleving.*



Beleidsuitgangspunt
- *In het ontwerpstadium wordt het nadeel van een hoog geluidsniveau beperkt door akoestische compensatie en aanvullend door niet akoestische compensatie.*
- *Hoe hoger het geluidsniveau, hoe meer compensatie wordt toegepast.*

2.8 Gebiedsgerichte aanpak in nieuwe situaties

Het geluidbeleid tot nu toe was brongericht omdat de bronnen allemaal hun eigen specifieke problematiek en oplossingen kennen. Daarnaast verschillen het wettelijk kader en de uitvoerings- en subsidieregelingen per bron. Ook in de toekomst blijft een brongerichte aanpak daarom noodzakelijk. Dit is nader uitgewerkt in hoofdstuk 3. Nieuw is dat, **voor nieuwe situaties**, naast de brongerichte aanpak nu ook gebiedsgerichte aanpak is ontwikkeld. Het ene stedelijke gebied is het andere niet en de geluidambities voor de verschillende gebieden lopen daarom uiteen. Dit is bij de opstelling van het Structuurplan 2010 reeds onderkend. De gebiedsgerichte aanpak in het beleidsplan moet dan ook als uitwerking van het structuurplan worden gezien. Hierbij wordt vanzelfsprekend ook de gebiedstype indeling van het Structuurplan 2010 aangehouden. Het gebiedsgerichte spoor is voor elk gebiedstype uitgewerkt in hoofdstuk 4. Het gebiedsgerichte spoor vult het brongerichte spoor aan en is daar niet los van te “bewandelen”.

Beleidsuitgangspunt:
- *De gemeente Arnhem hanteert voor nieuwe situaties een gebiedsgerichte aanpak gebaseerd op het Structuurplan 2010. Dit is uitgewerkt in hoofdstuk 4 van deze nota.*

2.9 Mogelijkheden Interimwet Stad en Milieu

Er kan spanning optreden tussen het streven naar een zuiniger ruimtegebruik enerzijds en naar een goede leefkwaliteit in het stedelijk gebied anderzijds. Soms zitten milieunormen een zeer gewenste ruimtelijke ontwikkeling in de weg. Al langer leeft het besef dat er een instrument moet zijn om deze spanning in specifieke situaties op te heffen. Met het oog daarop is indertijd de Experimentenwet Stad en Milieu ingevoerd. De Experimentenwet bood de experimenteergemeenten tot 1 januari 2004 de bevoegdheid om voor de, in de bijlage van de wet, aangewezen gebieden af te wijken van de milieukwaliteitsnormen voor bodem, lucht, geluid en externe veiligheid. De Stad en Milieu-systematiek werkt met een 3 stappenbenadering:

Stap 1 een zo vroeg mogelijke integratie van milieuaspecten in het ruimtelijk ontwerp van een gebied en het zoveel mogelijk nemen van bronmaatregelen om de negatieve milieueffecten te beperken;

Stap 2 de regelgeving optimaal benutten;

Stap 3 indien noodzakelijk overschrijden van een milieukwaliteiteis waarbij compenserende maatregelen worden toegepast.

De herstructurering van Malburgen is aangewezen als experimentgebied. Het project 'Bouwen aan de dijk' heeft voor de locatie Bakenhof geleid tot een stap 3-besluit voor het industrielawaai van het bedrijventerrein Arnhem Noord. Naast Arnhem is er slechts voor één experimentgebied een stap-3 besluit genomen (Schevingen-Haven). Beide stap-3 besluiten hadden betrekking op geluid afkomstig van industrieterreinen. Na evaluatie heeft het kabinet eind 2004 een (ontwerp) Interimwet Stad en Milieu naar de Tweede Kamer gestuurd. De regeling is procedureel iets vereenvoudigd. De provincie moet de aanvraag beoordelen en het voorstel van de gemeente goedkeuren. De normering van luchtkwaliteit en externe veiligheid is uitgesloten van de (ontwerp) Interimwet Stad en Milieu.

Beleidsuitgangspunt:
- *De systematiek en mogelijkheden die de Interimwet Stad&Milieu biedt worden toegepast bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente Arnhem.*

2.10 Samenhang met andere beleidsvelden

De bestrijding van geluidhinder staat niet op zichzelf maar raakt vele andere beleidsvelden. Een meer integrale aanpak is daarom noodzakelijk. De relatie met de belangrijkste beleidsterreinen is hierna beknopt weergegeven.

Verkeer
Wegverkeer veroorzaakt de meeste geluidhinder in Arnhem. Het Stedelijke verkeers- en vervoersplan bevat daarom concrete doelstellingen ter vermindering van het aantal geluidklachten. Nieuwe verkeersontwikkelingen worden doorgerekend op gevolgen voor de geluidhinder.

Lucht
Verkeer is de belangrijkste bron van zowel luchtverontreiniging als geluidhinder. Een samenhangende aanpak is daarom efficiënt. Maatregelen als een betere doorstroming van het verkeer leveren zowel winst op voor geluid als lucht. De uitvoeringsprogramma's voor Geluid en Lucht worden daarom volledig op elkaar afgestemd.

Ruimtelijke Ordening
Uit dit geluidbeleid vloeien randvoorwaarden voort voor de ruimtelijke ordening. Nieuw daarbij is de gebiedsgerichte aanpak waarbij vooraf duidelijker is aan te geven wat de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen zijn. De advisering ten behoeve van bestemmingsplannen e.d. door middel van milieuaspectenstudies wordt ondersteund met hulpmiddelen als de Regionale verkeersmilieukaart.

Riolering en wegonderhoud
Vervanging van wegdekken al dan niet in combinatie met rioleringswerkzaamheden biedt kansen om stille wegdekken aan te leggen. Hiermee kan worden bespaard op gevelisolatie en kunnen meer geluidgehinderden worden geholpen.

Vergunningverlening en handhaving
Voor veel bedrijven en activiteiten is een vergunning nodig. Aan deze vergunningen worden geluid-voorschriften verbonden die vervolgens worden gehandhaafd. In het Beleidsplan Geluid zijn enkele beleidsvoorstellen opgenomen voor de vergunningverlening.

Bouwtoezicht
De akoestische kwaliteit van gebouwgevels bepaalt het geluidniveau, bijvoorbeeld als gevolg van verkeer, binnen gebouwen. Burenlawaai wordt voorkomen door voldoende geluidwering van woningscheidende wanden. Het bouwtoezicht bevordert de naleving van de algemene regels die hiervoor gelden.

3 Brongerichte aanpak

3.1 Inleiding

De aanpak in Arnhem tot nu toe volgde rechtstreeks uit het Rijksbeleid en was gericht op de verschillende geluidbronnen: weg- en railverkeer, bedrijven, buren, bouwen en slopen en evenementen. Een belangrijke oorzaak hiervoor is dat de bronnen allemaal hun eigen specifieke problematiek en oplossingen kennen. Daarnaast verschilt het wettelijk kader met bijbehorende uitvoerings- en subsidieregelingen per bron. Hierom blijft, ook in de toekomst, een brongerichte aanpak noodzakelijk. In dit hoofdstuk wordt de aanpak van de meest relevante geluidsbronnen in Arnhem beschreven. Per bron zijn achtereenvolgens vermeld: de achtergronden, het specifieke wettelijk kader, het tot nu toe gevoerde beleid en het eventuele nieuwe beleid met bronspecifieke ambities. Tenslotte zijn aparte paragrafen gewijd aan trillingen en laagfrequent geluid. Bestaande en nieuwe beleidsuitgangspunten (c*ursief*) zijn aan het eind van elke paragraaf beknopt in kader geplaatst.

3.2 Wegverkeer bestaande situaties

Wegverkeer is veruit de belangrijkste bron van geluidhinder in Arnhem. Daarnaast is er sprake van groeiend verkeersgebruik en toenemend autobezit. Hierdoor worden geluidnormen, waaraan nu nog wordt voldaan, op termijn overschreden. Met periodieke verkeerstellingen en een geautomatiseerd verkeersmodel (zie hieronder) kan dit worden gemonitoord en kunnen tijdig maatregelen worden genomen. Hoofdstuk 4 bevat per gebiedstype de algemene ambities voor wegverkeerslawaai.

Regionale verkeers- en milieukaart
De Regionale verkeers- en milieukaart (RVMK) is door de Milieusamenwerking regio Arnhem(MRA)ontwikkeld. Met de RVMK kunnen huidige en toekomstige effecten van wegverkeer voor geluid- én luchtkwaliteit worden berekend en in beeld gebracht. Het is een onmisbaar instrument voor het doorrekenen van nieuwe ontwikkelingen voor ruimtelijke ordening en verkeer. De effecten van verschillende varianten kunnen betrekkelijk eenvoudig worden vergeleken. De RVMK wordt ook ingezet voor de jaarlijkse, wettelijk verplichte, rapportage in het kader van het Besluit Luchtkwaliteit. Ook voor de monitoring van de verkeersgeluidbelasting en de luchtkwaliteit in relatie tot wegverkeer is het een zeer nuttig instrument. De RVMK wordt in opdracht van de MRA beheerd en periodiek geactualiseerd aan de hand van verkeerstellingen. Meer over de RVMK is te vinden in deel II.

3.2.1 Specifiek wettelijk kader

De Wet geluidhinder verstaat onder wegverkeerslawaai het geluid afkomstig van gezoneerde wegen. Wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur vallen hier buiten. Bij nieuwbouwplannen van woningen langs bestaande wegen moet na akoestisch onderzoek worden getoetst aan de Wet geluidhinder en de WRO.

Bij wijziging van een verkeerssituatie, moeten de verwachte gevolgen worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Daarnaast moet de gemeente saneringsplannen opstellen voor situaties die vóór 1 maart 1986 al een bepaald geluidsniveau overschreden. De gemeente Arnhem is verantwoordelijk voor de geluidhinderbestrijding bij gemeentelijke wegen. De provincie Gelderland is dat voor de provinciale wegen als Pleijroute (N 325) en Nijmeegse weg(A 325) en het Rijk voor de rijkswegen A 50 en A12.

3.2.2 Beleid

De gemeente Arnhem wil het aantal geluidgehinderden in Arnhem als gevolg van verkeerslawaai niet laten toenemen (stand-stillbeginsel). De gemeente heeft echter vrijwel geen invloed op de autonome groei van het verkeer. Het stand-stillbeginsel is daarom alleen van toepassing voor zover het de eigen ingrepen van de gemeente betreft of voor zover de gemeente daar invloed op heeft. Het Stedelijk Verkeers- en Vervoersplan heeft mede tot doel om het aantal verkeerslawaaiklachten in 2010 ten opzichte van 2000 met 25% te verminderen.

Hieraan dragen bij het concentreren van verkeer op de hoofdwegen en het aanbieden (en zo verleiden tot het gebruik) van voldoende alternatieve vervoerswijzen en vervoersmogelijkheden.

Bronmaatregelen

Bronmaatregelen zijn zoals eerder gesteld favoriet; we onderscheiden hierin:

- *Geluidsreductie aan het voertuig zoals de geluidarme trolleybus in Arnhem;*
- *Verkeersmaatregelen zoals reductie van de verkeersintensiteit, verandering van verkeerssamenstelling (minder vrachtwagens), het verlagen van de maximumsnelheid en dosering van verkeersstromen door bijvoorbeeld het instellen van "venstertijden" ; het Stedelijk verkeers- en vervoersplan uit 2000 bevat veel maatregelen ter verbetering van de verkeersdoorstroming én de leefbaarheid zoals het instellen van geluidsluwe verblijfsgebieden;*
- *Aanpassing van wegen door het aanbrengen van stille wegdekken, verandering van het wegprofiel en het verdiept aanleggen van wegen; omdat verkeersmaatregelen vaak niet afdoende zijn hangt veel af van stille wegdekken. Stille wegdekken zijn zo'n 50 % goedkoper dan gevelsanering en zijn nog volop in ontwikkeling. Op diverse plaatsen in Arnhem zijn goede ervaringen opgedaan met stille wegdekken. Bijlage 8.1 van deel II laat de Arnhemse weggedeelten zien waarop stille wegdekken zijn toegepast. De budgetten waarmee stille wegdekken kunnen worden gefinancierd (ISV, wegonderhoud en ontwikkelingsprojecten) zijn ondergebracht bij verschillende organisatieonderdelen, hiervoor is dus een integrale aanpak noodzakelijk;*
- *Flankerend beleid zoals parkeerbeleid, stimulering van openbaar vervoer en locatiebeleid.*

Kansen stil wegdek

Voor een beperkt aantal woningen (A- en Raillijstwoningen) is of komt van rechtswege, via ISV of projectsubsidies, saneringsbudget beschikbaar. Voor de overige woningen stelt VROM geen budget beschikbaar ondanks het feit dat de Wgh wel aangeeft dat woningen met een geluidbelasting van 55 dB of hoger gesaneerd moeten worden. De geluidbelasting bij deze woningen kan door autonome groei vaak net zo hoog of zelfs hoger zijn als bij woningen die wel in aanmerking komen voor geluidsanering. Bij de woningen die wel in aanmerking komen voor sanering gaat het namelijk om woningen die al in 1986 een te hoge geluidbelasting hadden. Voor situaties die daarna zijn ontstaan is formeel de gemeente (als wegbeheerder) verantwoordelijk.

Voor veel bewoners, van woningen die niet in aanmerking komen voor sanering, zou de toepassing van stille wegdekken een forse verbetering van hun woon- en leefklimaat opleveren. Echter, het budget ontbreekt om bij vervanging van wegdekken in het kader van onderhoud en de aanleg van nieuwe weggedeelten te investeren in stille wegdekken. Het gaat hierbij dan niet om de totale kosten voor vervanging maar uitsluitend om de meerkosten van stil asfalt ten opzichte van gewoon asfalt, ongeveer 30 tot 40 %. Dit geldt zowel voor gemeentelijke als voor provinciale wegen. Daarnaast worden stille wegdekken door ontwikkeling telkens stiller. Nu niet investeren in stille wegdekken betekent dat zich pas over 10 jaar, de gemiddelde levensduur van het wegdek, weer een kans voordoet om de omgeving stiller te maken.

Beleidsuitgangspunt

- *Waar nodig en mogelijk worden bij aanleg en groot onderhoud (vervanging wegdek) van wegen en riolering, rekening houdend met de overige randvoorwaarden, stille wegdekken toegepast.*

Overdrachtsmaatregelen

Soms is het wenselijk om, naast toepassing van een stil wegdek, ook geluidschermen of -wallen aan te leggen. Dat vergt echter maatwerk en zal per situatie moeten worden bekeken. VROM heeft hiervoor aparte projectsubsidies beschikbaar.

Maatregelen bij de ontvanger

Een deel van de woningen in Arnhem komt, op basis van de geluidbelasting in 1986/1987, in aanmerking voor gevelisolatie (b.v. dubbelglas en geluid gedempte ventilatievoorzieningen).Saneringswoningen zijn volgens de Wet geluidhinder woningen die in 1986/1987 een geluidbelasting groter dan 55 dB(A)/53 dB ondervonden. De woningen met de hoogste geluidbelasting (> 65 dB(A)/63 dB in 1986/1987) zijn opgenomen in de zogenaamde A-lijst. Deze woningen komen als eerste in aanmerking voor gevelisolatie.
Zie voor meer informatie deel II.

Nieuwe situaties
Het beleid en randvoorwaarden voor nieuwe situaties is uitgewerkt in hoofdstuk 4 Gebiedsgericht beleid.

Beleidsuitgangspunten
- *De RVMK blijft voor de gemeente een belangrijk instrument voor toetsing, advisering en monitoring;*
- *Waar nodig en mogelijk worden bij aanleg en groot onderhoud (vervanging wegdek)) van wegen en riolering, rekening houdend met de overige randvoorwaarden, stille wegdekken toegepast;*
- *De gemeente Arnhem dringt bij Provincie en Rijkswaterstaat zoveel mogelijk aan op toepassing van stille wegdekken op provinciale respectievelijk rijkswegen;*
- *Verkeersreducerende maatregelen uit het stedelijk verkeers- en vervoersplan, die het terugdringen van geluidklachten door verkeer mede tot doel hebben, zoals de stimulering van langzaam verkeer, concentratie van verkeer op hoofdroutes stad/stedelijk gebied en het instellen van geluidsluwe verblijfsgebieden blijven onverminderd van kracht ;*
- *Dove gevels kunnen worden toegepast bij geluidsniveaus boven de plafondwaarden;*
- *Stille wegdekken worden toegepast bij wegdekvervanging door het gericht inzetten van bestaande middelen.*

3.3 Railverkeer bestaande situaties

De drukke spoortrajecten Arnhem-Nijmegen, Arnhem-Zevenaar en Arnhem-Deventer doorsnijden Arnhem. Inmiddels is daar HSL Amsterdam-Frankfurt bijgekomen. De Arnhemse rangeerterreinen “Arnhem Goederen” en “Emplacement West” zijn voor wat betreft geluid te beschouwen als Wm-vergunningplichtige bedrijven en worden in deze paragraaf dan ook niet verder behandeld.

3.3.1 Specifiek wettelijk kader

Het geluid afkomstig van treinen in de dienstregeling is geregeld in het Besluit Geluidhinder Spoorwegen (BGS) van de Wet geluidhinder. Het Rijk is hiervoor verantwoordelijk. Wel heeft de gemeente op grond van het BGS een saneringstaak vergelijkbaar met die bij wegverkeerslawaai. Het Rijk stelt via het ISV geld beschikbaar voor gevelsanering en/of afschermende maatregelen. Op grond van het BGS geeft VROM periodiek het “Akoestisch spoorboekje” uit. Dit bevat de officiële prognoses voor het railverkeer in Nederland die gelden als uitgangspunt voor het beoordelen van spoorweglawaai.

3.3.2 Beleid

Bronmaatregelen
Voor de spoorwegen door Arnhem is het Innovatieprogramma Geluid (IPG) van VROM van belang. Dit programma beoogt de invoering van een nieuwe set maatregelen om verkeerslawaai bij rijkswegen en spoorwegen te verminderen bij de bron. Naast het testen van nieuwe maatregelen aan voertuigen, weg en rails is het versnellen van het implementeren van de innovaties een tweede belangrijke stap van het IPG. Invoering van de nieuwe maatregelen moet leiden tot een duidelijke geluidsvermindering en een halvering van de bestaande kosten van geluidsmaatregelen. De gemeente Arnhem dringt in haar contacten met spoorbeheerder Prorail structureel aan op het treffen van zoveel mogelijk bronmaatregelen aan het spoor.

Overdrachtsmaatregelen
Omdat bronmaatregelen bij railverkeer meestal niet afdoende zijn, is het uitgangspunt in Arnhem altijd geweest om zoveel mogelijk woningen door schermen, wallen of afschermende bebouwing te saneren. Er is geen noodzaak tot wijziging van dit beleid.

Maatregelen bij de ontvanger
In 1996 heeft VROM de zogenaamde Raillijst voor Arnhem vastgesteld. Hierop staan de woningen met een te hoge gevelbelasting die uitsluitend gesaneerd zouden kunnen worden door gevelisolatie. De gemeente Arnhem verwacht dat in 2010 alle woningen zijn voorzien van gevelsanering. In deel 2 wordt hier nader op ingegaan.

Nieuwe situaties
Het beleid en randvoorwaarden voor nieuwe situaties is uitgewerkt in hoofdstuk 4 Gebiedsgericht beleid.

Beleidsuitgangspunt
- *De gemeente Arnhem benut alle kansen om bronmaatregelen toe te laten passen door Prorail.*

3.4 Bedrijven bestaande situaties

Arnhem telt zo'n 2100 milieurelevante bedrijven variërend van grote industriële bedrijven op industrieterreinen tot éénmansbedrijfjes in woonwijken. Voor bedrijventerreinen en voor horecabedrijven gelden naast de algemene aanpak nog een aantal bijzonderheden. Verspreid liggende bedrijven komen vooral voor in gebieden met functievermenging. De geluidsruimte van dergelijke bedrijven is vaak beperkt omdat ze tussen woningen liggen. Laden en lossen zorgt daar dan ook regelmatig voor geluidshinder. In Arnhem zijn in totaal zo'n 600 horeca-, sport- en recreatiebedrijven gevestigd. Met name over cafe's en discotheken, zo'n 20 % daarvan, ontvangen gemeente en politie het hele jaar door klachten over geluidsoverlast, het zich niet houden aan het sluitingsuur en bezoekers op straat.

3.4.1 Specifiek wettelijk kader

Alle "geluidrelevante" bedrijven in Arnhem vallen onder de werking van de Wm. Een aantal daarvan, zo'n 270 bedrijven, moeten een dekkende milieuvergunning hebben. Een milieuvergunning bevat geluidsvoorschriften die specifiek voor één bedrijf gelden. Ongeveer 1830 lichtere bedrijven in Arnhem hebben te maken met algemeen geldende (geluids)voorschriften. Dit zijn de zogenoemde AMvB-bedrijven. Er zijn aparte AMvB's voor verschillende bedrijfstakken. In alle AMvB's is de standaardgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van woningen opgenomen.

De gemeente is bevoegd gezag voor alle Arnhemse bedrijven, met uitzondering van enkele grote bedrijven op bedrijventerrein Arnhem-Noord waarvoor de Provincie Gelderland bevoegd gezag is.

Bedrijventerreinen

gezoneerd

Bedrijventerrein Arnhem Noord en het motorcrossterrein aan de Hooilaan (op defensieterrein) zijn gezoneerde bedrijventerreinen. De gemeenteraad moet een geluidzone vastleggen rond een bedrijventerrein waar zich "grote lawaaimakers" kunnen vestigen (art. 41 e.v. Wet geluidhinder en de Wet Ruimtelijke Ordening). Deze zone markeert een gebied waarbuiten de geluidbelasting door alle bedrijven samen in de regel niet boven de 50 dB(A) uit mag komen. De geluidzone Arnhem Noord wordt door de gemeente Arnhem beheert met behulp van een computermodel. Mutaties bij bedrijven worden hierin verwerkt. Bij een (gedeeltelijk) braakliggend terrein wordt een verdeling van de geluidsruimte over de verschillende kavels gemaakt. Ook moet de gemeente wijzigingen in de geluidproductie van bedrijven en ruimtelijke wijzigingen via respectievelijk Wm-vergunning en bij planologisch nieuwe situaties toetsen aan de zonering. AMvB-bedrijven moeten voldoen aan een standaard-geluidsnorm van 50 dB(A) en kunnen hiermee soms meer geluidsruimte krijgen dan noodzakelijk is. Dit beperkt op gezoneerde terreinen dan weer de ruimte voor de overige bedrijven. Gemeenten kunnen wel of geen woningen op bedrijventerreinen toestaan. Op bedrijventerrein Arnhem Noord bevinden zich (bedrijfs)woningen. Deze woningen krijgen bij de een milieuvergunningprocedure geen bescherming voor het aspect geluid, dit is vaste jurisprudentie van de Raad van State. Als motivatie hiervoor wordt gegeven dat gezoneerde bedrijventerreinen juist zijn bedoeld voor het scheiden van potentieel lawaaiige activiteiten van de woon- en leefomgeving. Het

vervolgens combineren van wonen en werken is in strijdt met dit uitgangspunt. De Wet geluidhinder voorziet niet in een saneringsregeling voor bestaande woningen op gezoneerde bedrijventerreinen. Nieuwe geluidgevoelige situaties kunnen niet worden toegestaan omdat het woon- en leefklimaat niet beschermd kan worden. De geluidzone maakt deel uit van het planologisch kader (bestemmingsplan). Bij nieuwe ontwikkelingen gelden er de voorschriften zoals opgenomen in de Wet geluidhinder.

Niet gezoneerd
Voor bedrijfswoningen op normale bedrijventerreinen gelden de gebruikelijke geluidregels niet. Wel wordt een maximale geluidsbelasting in acht genomen zoals aangegeven in hoofdstuk 4.

Horeca
Alle Arnhemse horecabedrijven vallen onder het “Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer” (Bhsr). Horecabedrijven met een binnenniveau van meer dan 70 of 80 dB(A) moeten een akoestisch onderzoek laten uitvoeren. Praktisch gezien betekent dat een groot deel van de horecabedrijven verplicht is een akoestisch onderzoek te laten uitvoeren. In het onderzoeksrapport staan vervolgens de voorzieningen die noodzakelijk zijn om aan de grenswaarde te voldoen. Gezien het specifieke karakter van geluidoverlast door horeca zal hiervoor mogelijk separaat beleid ontwikkeld worden.

3.4.3 Beleid

Afhankelijk van het ter plaatse heersende achtergrondniveau worden de grenswaarden voor het bedrijf bepaald. Op de naleving van de voorschriften uit vergunningen en AMvB’s wordt periodiek toegezien op basis van het “Handhavingsplan Fysieke Ruimte”. Zo nodig wordt gehandhaafd met de dwangsom als stok achter de deur.

Bedrijventerreinen
In 1990 is de geluidzone vastgesteld voor bedrijventerrein Arnhem-Noord. Deze is in 2003 geactualiseerd en wordt door de gemeente Arnhem in overleg met de Provincie Gelderland beheerd. De gemeente toetst alle milieuvergunningaanvragen conform de Wm aan de geluidzone en geeft daarbij niet meer geluidsruimte weg dan noodzakelijk is voor een goede bedrijfsvoering.

In deel II wordt nader ingegaan op de actuele ontwikkelingen in verband met de geluidzonering van Arnhem-Noord. De overige bedrijventerreinen zijn niet gezoneerd. Door slimme (her-)inrichting hiervan, lawaaimakers in het midden en stille bedrijven aan de rand, voorkomt de gemeente overschrijdingen. Dit wordt inwaarts zoneren genoemd.

Bij nieuwvestiging van AMvB-bedrijven is tot nu toe geen nadere eis ter beperking van de geluidruimte opgelegd. De gemeente Arnhem zal dit voortaan wel toepassen. Bedrijfswoningen op bedrijventerreinen kunnen andere bedrijven in hun activiteiten en ontwikkeling belemmeren. De gemeente Arnhem staat daarom, op basis van jurisprudentie, hogere gevelbelastingen tot 65 dB(A) toe bij bestaande bedrijfswoningen. Bedrijven moeten dan wel redelijkerwijs alle mogelijke (bron)maatregelen hebben getroffen. De gemeente Arnhem gaat nieuwe bedrijfswoningen zoveel mogelijk tegen via haar bestemmingsplannen.

Wonen en werken
In bijna alle bestemmingsplannen binnen Arnhem zijn binnen de bestemming “Woondoeleinden” in principe beroepsmatige activiteiten toegestaan. Om hinder voor de directe omgeving te voorkomen zijn hieraan wel een aantal voorwaarden verbonden. In de eerste plaats mag slechts een gedeelte van de woning, inclusief de bijgebouwen (maximaal 1/3 van de totale vloeroppervlakte van de woning met een maximum van 45 m^2) worden gebruikt als praktijkruimte door de bewoner. Is er meer dan 45 m^2 in gebruik voor het uitoefenen van een beroep, dan is er geen sprake meer van een ‘beroep aan huis’ en derhalve strijd met het bestemmingsplan. Voorts mag door dit gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat (bijvoorbeeld beperkte reclamemogelijkheden) noch een onevenredige parkeerdruk ontstaan. Tot slot zijn er vormen van beroepsuitoefening expliciet uitgezonderd, omdat ze te veel overlast voor de omgeving veroorzaken (detailhandel, prostitutie, horeca-activiteiten en beroepen die milieuoverlast veroorzaken).

Naast deze vormen van beroepen aan huis zijn is er ook een tendens om bedrijvigheid en wonen meer te combineren. Dit vraagt om een goede ruimtelijke afstemming van wonen en werken. Om hiervoor heldere beleidregels vast te stellen is in deel III een actie opgenomen voor het schrijven van notitie over afstemming van bedrijfsbestemmingen ten opzichte van woningen.
Geluidnormering bij vergunningverlening en nadere eisen Wet milieubeheer

Bij het stellen van geluidnormen wordt de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening toegepast. Piek geluid (kortstondige harde geluidsniveaus), kunnen in specifieke situaties beoordeeld worden conform de Circulaire Piek. Hierbij wordt een afweging gemaakt van de effecten en betekenis hiervan voor de omgeving.

Beleidsuitgangspunt

- *Bij nieuwvestiging van AMvB-bedrijven op het gezoneerde bedrijventerrein Arnhem Noord wordt de geluidruimte toegesneden op de bedrijfsvoering;*
- *De gemeente Arnhem past bij (herinrichting van bedrijventerreinen) voor nieuwe situaties inwaartse zonering toe;*
- *De gemeente Arnhem gaat nieuwe bedrijfswoningen op bedrijventerreinen zo veel mogelijk tegen;*

3.5 Evenementen

Evenementen hebben een belangrijke functie voor Arnhem en worden met name in het centrum gehouden. De gemeente Arnhem speelt zelfs een actieve rol bij het stimuleren van en bijdragen aan evenementen met een landelijke uitstraling. Jaarlijks worden zo'n 200 kleinere en zo'n 20 grote openluchtevenementen in Arnhem gehouden (dus exclusief Gelredome, Musis etc.). Gezien het specifieke karakter van geluidoverlast als gevolg van evenementen zijn er in 2004 regels voor evenementen vastgesteld.

3.6 Bouw- en slooplawaai

Bouw- en slooplawaai wordt voor het grootste deel veroorzaakt door machines als mobiele kranen, aggregaten, pompen, heistellingen, trilblokken, betonmixers, sloophamers, trilnaalden, shovels en vrachtwagens. Als gevolg van bouwwerkzaamheden kan veel hinder ontstaan voor omwonenden. Het komt in toenemende mate voor dat ook 's nachts wordt gebouwd.

3.6.1 Specifiek wettelijk kader

Bouw- en slooplawaai kan worden gereguleerd via geluidvoorschriften in een APV-ontheffing.
De "Circulaire bouwlawaai" (VROM, 1991) biedt hiervoor het kader en de te hanteren geluidnormen. Voor mobiele puinbreekinstallaties is per 1 maart 2004 een aparte AMvB in werking getreden. Het besluit bevat onder meer voorschriften voor geluid en trillingen en verbiedt de aanvoer en verwerking van puin van buitenaf. Bovendien mag de puinbreker maximaal maar drie aaneengesloten maanden achtereen werken.

De gemeente kan in sloopvergunningen nadere eisen stellen aan de locatie van mobiele puinbrekers. Ook de bouwverordening biedt mogelijkheden om geluidoverlast tegen te gaan door het opnemen van nadere regels op te nemen in bouw- en sloopvergunningen.

3.6.2 Beleid

De gemeente Arnhem heeft tot nu toe, behalve bij de reguliere klachtenafhandeling, geen beleid vastgesteld voor het beperken van bouw- en slooplawaai. Om hier in de toekomst meer invulling aan te geven zal de gemeente Arnhem een bouw- en slooplawaaiprotocol opstellen waarin zij beschrijft hoe zij omgaat met bouw- en slooplawaai. Belangrijke elementen hierin zullen zijn:

- grenswaarden voor bouw- en slooplawaai;
- randvoorwaarden voor de locatiekeuze van mobiele puinbrekers;
- communicatie van en naar aannemers en omwonenden;
- kennis van geluid- en trillingsarme bouwmethoden en machines bij de gemeente;
- vroegtijdige advisering aan bouwpartners over stille bouw- en sloopmethodes door bouw en woningtoezicht;

Beleidsuitgangspunten
- *De gemeente Arnhem stelt beleidsregels op voor bouw-en slooplawaai;*
- *De gemeente Arnhem stelt in sloopvergunningen eisen aan de locatie van mobiele puinbrekers.*

3.7 Brommers

Scooters en brommers scoren hoog in de hinderbeleving. Dat heeft niet alleen te maken met het geluidsniveau maar ook met hinderlijk (verkeers-)gedrag van met name jonge bestuurders. In diverse steden zijn goede ervaringen opgedaan met “lik op stuk- beleid” voor geluidsovertredingen met scooters en brommers. Overtreders lopen daarbij het risico dat hun scooter of brommer in beslag genomen wordt.

3.7.1 Specifiek wettelijk kader

Formeel horen brommers en scooters bij het wegverkeerslawaai. De overlast is echter sterk verbonden met het gedrag van bestuurders. Aanpak van deze overlast via de aanpak van wegverkeerslawaai werkt daarom niet. Wel kan het brongeluid van scooters en brommers worden aangepakt. De maximale geluidsproductie door scooters en brommers moet voldoen aan Europese normen. De handhavingstaak in verband hiermee ligt bij de Politie. Daarnaast ziet de politie toe op het verkeersgedrag.

3.7.2 Beleid

De directe bestrijding van geluidoverlast door brommers en scooters is geen taak van de gemeente maar van de Politie. Dit heeft echter geen prioriteit bij de politie in Arnhem op een incidenteel handhavingsproject na. Bij het plannen van woningen en fietspaden kan de gemeente wel een aantal hinderlijke situaties voorkomen door:

- *Geen brommers en scooters op fietspaden door en langs parken toe te staan;*
- *Geen brommers en scooters op fietspaden langs (achter-)tuinen van woningen toe te staan;*
- *Brommers in nieuwe situaties altijd via de rijbaan te leiden en niet via het fietspad.*

Deze criteria gaan als randvoorwaarden gelden bij het opstellen van bestemmingsplannen en bij relevante verkeersbesluiten.

Beleidsuitgangspunten
- *De gemeente hanteert bij bestemmingsplannen en verkeersbesluiten criteria ter beperking van brommerlawaai.*

3.8 Burenoverlast

Bij burenlawaai kan men denken aan harde muziek(luchtgeluid)of het getik van naaldhakken en het lopen op een trap(contactgeluid). Vaak leidt dit uiteindelijk tot een burenruzie. Voor zover burenlawaai veroorzaakt wordt door gedrag is het een taak voor de politie om op te treden.

3.8.1 Specifiek wettelijk kader

Op de geluidsisolatie tussen bestaande woningen heeft de gemeente beperkt invloed. Bij de projecten voor particuliere woningverbetering wordt er wel aandacht aanbesteed aan geluidisolatie tussen woningen maar de bewoners/eigenaars staan er niet altijd voor open. Minpunten zijn dat geluidisolerende maartregelen ruimte kosten (voorzetwanden e.d.) in vaak krappe woningen. Daarnaast zijn de investeringskosten relatief hoog.

Bij nieuwbouw heeft de gemeente wel een duidelijke verantwoordelijkheid. In het Bouwbesluit zijn voor nieuw te bouwen woningen prestatie-eisen opgenomen voor de isolatie van lucht- en contactgeluid tussen woningen. Voldoen aan deze eisen biedt echter geen garantie voor ongestoord woongenot omdat het minimumeisen zijn.

3.8.2 Beleid geluidisolatie tussen nieuwbouwwoningen

Uit onderzoek blijkt dat er in veel situaties nog steeds hinder ontstaat. Als er ook nog constructie- en/of uitvoeringsfouten optreden zal de geluidisolatie zeer beperkt zijn. Gevolg is dat buren elkaars leefgeluiden niet kunnen vermijden. Dit kan het woongenot ernstig schaden en leiden tot ernstige spanningen tussen buren. Daarom is een goede geluidsisolatie van groot belang voor het toekomstig woongenot van bewoners. De gevolgen zijn het grootst voor geschakelde woningen en appartementen in het lagere prijssegment.

3.8.3 De bouwvergunning en burenlawaai

Het Bouwbesluit stelt prestatie-eisen aan de geluidsisolatie tussen woningen. Voor drie aspecten zijn prestatienormen opgenomen:
- *installatiegeluid;*
- *luchtgeluid (de buren kunnen horen praten)*
- *contactgeluid (de buren kunnen horen lopen)*

Vooraf is het niet mogelijk met zekerheid vast te stellen of voldaan zal worden. Daarom zijn er praktijkrichtlijnen die gevalideerd zijn: de Nederlandse Praktijk Richtlijn (NPR). Door bij een bouwaanvraag toe te zien op de correcte toepassing van deze richtlijnen kan de kwaliteit van de geluidisolatie getoetst worden. Tijdens de bouw moet er op worden toegezien dat de richtlijnen goed worden uitgevoerd. Door steekproefsgewijs controle metingen uit te voeren wordt geborgd dat de gewenste kwaliteit ook gerealiseerd wordt.
In de praktijkgids van het Nederlands Normalisatie-insituut (NEN) wordt vanuit de eisen en relevante normen (NEN 1070, NEN 5077, NPR 5070) uiteengezet waar men ten aanzien van geluid bij het ontwerpen en realiseren van bouwplannen op moet letten. In deze praktijkgids wordt vanuit de eisen en relevante normen (NEN 1070, NEN 5077, NPR 5070) uiteengezet waar men ten aanzien van geluid bij het ontwerpen en realiseren van bouwplannen op moet letten.

Beleidsuitgangspunten
- *Bouwvergunningen in gebieden waar de geluidbelasting 55 dB(A) of hoger is worden getoetst met behulp de praktijkgids Bouwbesluit-Geluid (uitgave NEN) en worden getoetst op de geluidisolatie tussen woningen;.*
- *Bij 5 op de 100 nieuwbouwwoningen wordt er op de bouwplaats op toegezien dat de praktijkrichtlijnen correct worden toegepast. Hiervan worden de bevindingen vastgelegd door de bouwinspecteur.*
- *Bij één op de honderd nieuwbouwwoningen wordt een controlemeting uitgevoerd*.

3.9 Trillingen

Trillingen kunnen vergeleken worden met voelbaar geluid. De overdracht gaat niet via de lucht maar via de bodem en constructies. Constructies kunnen als gevolg van trillingen vervolgens wel weer (lucht)geluid gaan produceren. Akoestische muziekinstrumenten werken op basis van dit principe. Trillingen kunnen schade veroorzaken aan gebouwen, hinderlijk zijn voor mensen en apparatuur storen. Het is vaak niet eenvoudig om de oorzaak van die schade of storing en de mate van hinder goed te meten en te beoordelen. De soms ingrijpende consequenties van trillingen maken het echter wél noodzakelijk dat er objectieve maatstaven zijn.

3.9.1 Specifiek wettelijk kader

Er is voor trillingen geen specifiek landelijk beleid of regelgeving. De Stichting Bouw Research (SBR) heeft een richtlijn opgesteld voor het meten en beoordelen van trillingen. Deze richtlijn wordt landelijk toegepast, bijvoorbeeld in het kader van milieuvergunningen. Ter voorkoming van trillingshinder zijn er verder tal van praktische richtlijnen voor industrie, bouw en infrastructuur. De aanleg van verkeersdrempels verdient bijzondere aandacht. Door het ontwerp en de specifieke situatie kan een verkeersdrempel hinderlijke trillingen veroorzaken in woningen. Publicatie 172 van het CROW geeft praktische richtlijnen voor het ontwerp van verkeersdrempels ter voorkoming van hinderlijke situaties. Hierin is zijn gebruiks- en onderzoekservaringen verwerkt m.b.t. het hinderaspect.

3.9.2 Beleid

De gemeente past bovengenoemde SBR-richtlijn in voorkomende gevallen toe bij Wm-vergunningen. Verder wordt bij het ontwerp van verkeersdrempels nabij woningen publicatie 172 van het CROW gehanteerd. In deze publicatie staan praktische praktijkadviezen ter voorkoming van hinder als gevolg van verkeersdrempels.

Beleidsuitgangspunten

- *Bij het ontwerp van verkeersdrempels, binnen een afstand van 50 meter van woningen, wordt publicatie 172 van het CROW gehanteerd.*

3.10 Laagfrequent geluid

Laagfrequent geluid bestaat uit lage tot zeer lage tonen (tussen de 20 en 100 Hz). Lang niet alle mensen zijn gevoelig voor lage tonen. Een zware dieselmotor in onbalans kan bijvoorbeeld zeer lage tonen veroorzaken. Bij lage tonen is moeilijk waar te nemen waar de bron zich bevindt. Het meten van laagfrequent geluid is specialistisch werk. In veel gevallen zal er een deskundige ingeschakeld moeten worden.

3.10.1 Specifiek wettelijk kader

Er is voor laagfrequent geluid geen specifiek landelijk beleid of regelgeving. Om klachten daarover eenduidig aan te pakken heeft de Nederlandse Stichting Geluidhinder (NSG) in 1999 de “Richtlijn laagfrequent geluid” uitgebracht. Met de vragenlijst daaruit kan men systematisch de mogelijke oorzaken van de overlast onderzoeken. Dit kan aanleiding geven voor het uitvoeren van specialistische metingen.

3.10.2 Beleid

De gemeente Arnhem past in voorkomende gevallen de richtlijn van de NSG toe en laat zo nodig metingen verrichten.

Beleidsuitgangspunten

- *De huidige aanpak van klachten over laagfrequent geluid wordt ongewijzigd voortgezet*.

3.11 Vliegtuiglawaai

In het buitengebied Arnhem Noord zijn twee vliegvelden aanwezig: Deelen en Terlet. Het militair luchtvaartterrein Deelen wordt gebruikt door de Luchtmobile Brigade als opstappunt en oefenterrein voor helikopteroefeningen. Vliegveld Deelen wordt mede gebruikt door een (militaire) zweefvliegclub. Terlet is het nationale zweefvliegcentrum. Het aantal starts bedraagt ca. 17.000 per jaar. Daarvan gebeurt ca. 10% per sleepvliegtuig. Op basis van het plan NZC 2010 heeft de Stichting een voorziening opgenomen voor een stiller sleepvliegtuig.

Rondom het militair luchtvaartterrein Deelen en zweefvliegcentrum Terlet liggen vastgestelde geluidzones ingevolge de Luchtvaartwet. De zonegrenzen zijn aangegeven op de gebiedstypenkaart (zie bijlage 1). Buiten deze zones zouden woonbestemmingen in beginsel geen of beperkte hinder mogen ondervinden.

4 Gebiedsgerichte aanpak nieuwe situaties

4.1 Inleiding

Het ene stedelijke gebied is het andere niet en de geluidambities voor de verschillende gebieden lopen dan ook uiteen. Daarom hanteert de gemeente voor **nieuwe situaties** een gebiedsgerichte aanpak volgens de gebiedstype-indeling van het Structuurplan 2010. Het gaat hierbij vooral om:

- *de planning van een nieuwe weg of spoorlijn bij bestaande woningen;*
- *de planning van woningen bij een bestaande weg of spoorlijn;*
- *de planning van een bedrijf bij bestaande woningen;*
- *de planning van woningen bij een bestaand bedrijf.*

Bij elk gebiedstype uit het structuurplan horen indicatieve milieukwaliteiten. Deze passen bij de ruimtelijke kenmerken van het gebied en de mogelijkheden om duurzaamheid, leefbaarheid en ecologie te behouden en te verbeteren. In de afzonderlijke beleidsnota's voor externe veiligheid en geluid worden deze indicatieve kwaliteiten aan de hand van milieunormen nader ingevuld. De nog op te stellen gebiedsgerichte, integrale milieuvisie zal een verfijning bevatten van de in het Structuurplan genoemde indicatieve milieukwaliteiten. De visie kan gebruikt worden om aan te geven in welke gebieden, vanuit het milieubeleidsveld gezien, ontwikkelingen wel of niet gewenst zijn. Of het kan richting geven aan de best haalbare inrichting van een gebied. Vooruitlopend op deze integrale milieuvisie, is in de afzonderlijke beleidsnota's voor geluid en voor externe veiligheid de gebiedsgerichte milieukwaliteit aan de hand van milieunormen al nader ingevuld.

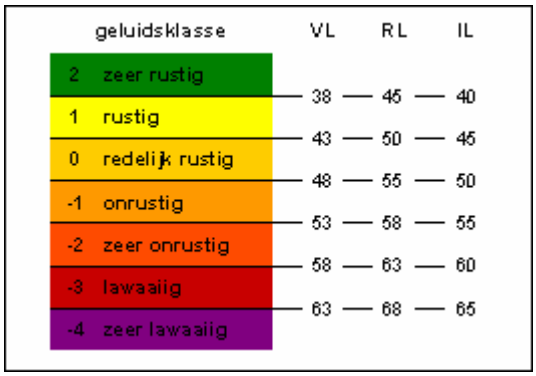
De gebiedstypen in Arnhem volgens het Structuurplan 2010



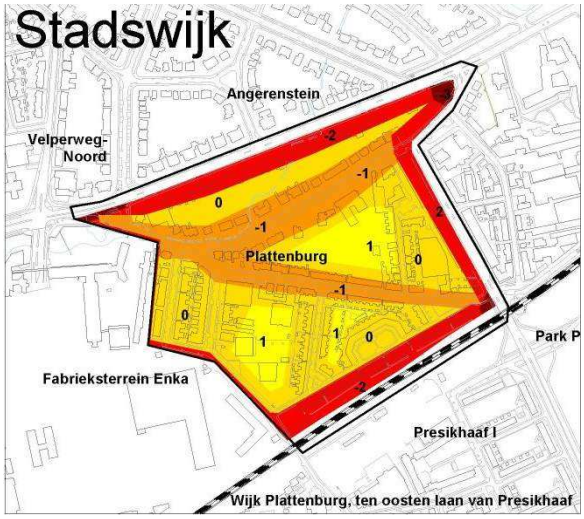
De gebiedstypen kaart zal verder worden uitgewerkt in het kader van de in ontwikkeling zijnde integrale milieuvisie. In paragrafen 4.2 en 4.3 wordt de systematiek beschreven waarmee de geluidambities van Arnhem voor iedereen begrijpelijk in beeld worden gebracht. Daarna is, met behulp van deze systematiek, in de paragrafen 4.4 t/m 4.10 apart ingezoomd op elk gebiedstype door middel van:

- *een beschrijving van het gebiedstype;*
- *de Arnhemse geluidsambities voor dat gebiedstype;*
- *de onderbouwing voor die ambities;*
- *de kansen en beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen.*

4.2 Systematiek gebiedsgerichte aanpak



Om de technisch ingewikkelde materie toegankelijker te maken, maakt de gemeente Arnhem gebruik van een systematiek die is ontwikkeld door adviesbureau DHV. De kern hiervan is het vertalen van de geluidswet- en regelgeving in voor iedereen begrijpelijke waarden en beelden. Op geluidkaarten worden geluidniveaus vaak met getallen aangeven. Leken krijgen zo geen enkel samenhangend beeld van de geluidbelasting in een gebied. Door geluidsniveaus te vertalen in geluidsklassen, voorzien van een getal, een woord en een kleur (zie figuur) lukt dit wel. Onder verkeerslawaai(VL), raillawaai(RL) en industrielawaai(IL) staan verschillende waarden voor het geluidniveau. Dit komt omdat de beleving per geluidssoort verschilt. Zo vindt men wegverkeerslawaai hinderlijker dan railverkeerslawaai. De vermelde geluidniveaus sluiten aan bij de streef- en grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Door wijziging van de Wet geluidhinder op termijn kunnen deze iets veranderen. Geluidsklassen kunnen op een kaart worden weergegeven zoals in het onderstaande voorbeeld. Door de gebruikte bandbreedte zijn dit soort kaarten altijd indicatief.



4.3 Geluidsambities Arnhem

In het onderstaande overzicht zijn de Arnhemse ambities voor alle gebiedstypen opgenomen:

Gebiedstype	Geluidsbron					
	Weg- en railverkeer			Bedrijven		
	a	i	p	a	i	p
Hoogdynamisch						
Stadswijk	1 0	-1 -2	-3	1	0 -1	-1
Centrum	0	-1 -2	-3 -4	0	-1	-2
Stedelijke zone/knooppunt	-2	-3	-4	-1	-1	-1
Bedrijventerrein	-1	-2	-3	-1	-2	-3 -4
Laagdynamisch						
Natuur	1	0		1	0	-1
Gemengde groene zone	1	0	-1	0	-1	-1
Stedelijk groen	0	-1	-2	0	-1	-1

Per geluidbron en per gebiedstype zijn met kleuren de na te streven geluidsklassen ingevuld. In sommige gebieden is een dubbele geluidklasse aangegeven. Dit komt omdat in die gebieden het geluidniveau erg kan verschillen en er hierdoor meer differentiatie noodzakelijk is. In de paragrafen 4.4 t/m 4.9 zijn deze voor elk gebiedstype afzonderlijk toegelicht en onderbouwd. Ook zijn daarbij telkens de kansen en beperkingen vermeld. De gekleurde blokjes in het schema geven de ambities aan voor **nieuwe** situaties zoals:

- *de aanleg van een nieuwe weg of spoorlijn bij bestaande woningen;*
- *de bouw van woningen bij een bestaande weg of spoorlijn;*
- *de vestiging van een bedrijf bij bestaande woningen;*
- *de bouw van woningen bij een bestaand bedrijf.*

Hieronder vallen veel ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente. Daarnaast worden geheel nieuwe gebieden (Schuytgraaf), ontwikkeld of worden gebieden geherstructureerd (Malburgen, Presikhaaf). Zowel woningen als wegen zijn dan nieuw. Bij hoogdynamische gebieden gaat het om de bescherming van woningen. In de laagdynamische gebieden natuur en agrarisch gaat het niet om woningen maar om de gebruikers van het gebied (fauna, recreanten) zelf. In de meeste blokjes is slechts één geluidsklasse aangegeven. Sommige blokjes omvatten meer geluidsklassen. Hiermee wordt bedoeld dat binnen dit blokje de laagste klasse de voorkeur heeft, maar dat zo nodig de hogere klasse ook acceptabel is. Hierbij geldt echter wel; hoe hoger de geluidsklasse, hoe meer inspanningen moeten worden geleverd om dit te motiveren en te compenseren (zie paragraaf 4.12).

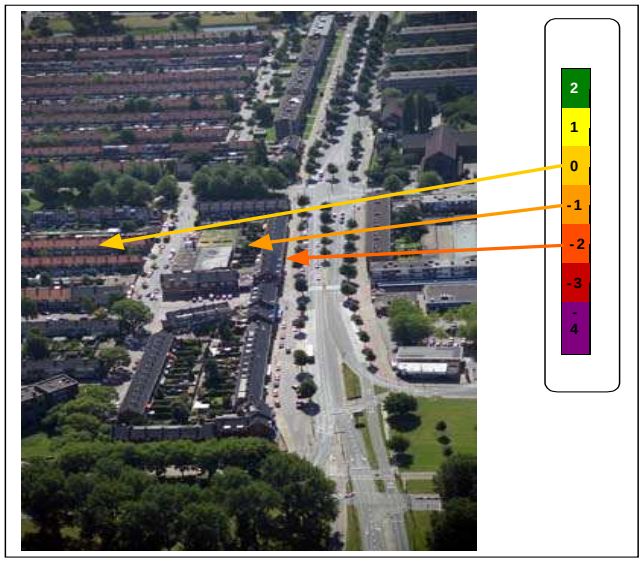
<u>Differentiatie in ambities per gebiedstype</u>
Per gebiedstype zijn meerdere geluidsklassen als ambitie aangegeven. Het is namelijk niet realistisch om slechts één geluidsklasse als ambitie aan te geven: zelfs in een ‘stille’ woonwijk treden langs de rand hogere geluidsniveaus op door de aanwezigheid van verkeerswegen. Per gebiedstype is daarom onderscheid gemaakt in drie ambitieniveaus: **a**, **i** en **p:**

- **a = ambitie: staat voor de basiskwaliteit in een gebied en omvat de na te streven geluidsklasse voor de te beschermen objecten in een bepaald gebied. De basiskwaliteit in een wijk waar een drukke weg door of langs loopt is afhankelijk is van de afschermende werking van de woningen langs de rand. Een gesloten bouwfront langs de weg verbetert het akoestisch klimaat in de rest van de wijk. Dit is een essentieel principe. Waar dat voordelen oplevert, zal dit principe zoveel mogelijk worden toegepast.**

- **i = incidenteel: deze geluidsklasse wordt bij uitzondering toegepast in combinatie met daarbij de vereiste akoestische compensatie (zie paragraaf 4.12). Hierbij kan worden gedacht aan woningen aan de rand van een gebied die langs een drukke weg liggen.**

- **p = plafond: deze geluidsklasse wordt bij hoge uitzondering toegepast; tot en met geluidsklasse 3 wordt nog net aan de Wet geluidhinder voldaan en bij geluidsklasse 4 is sprake van een situatie als bedoeld in de Interimwet Stad en Milieu. Verdergaande akoestische compensatie is hier vereist. Hierbij kan worden gedacht aan bijzondere plekken, zoals een torenflat bij een verkeersknooppunt, een kruispunt of een inbreiding langs een drukke weg. Bij “vervangende nieuwbouw” kan hier maximaal klasse “zeer lawaaiig (-4)” worden toegestaan. Voor “buitenstedelijke situaties”, zoals een rijksweg langs een woonwijk, is maximaal klasse “zeer onrustig (-2)” toelaatbaar. Vaak speelt hierbij cumulatie, bijvoorbeeld bij twee wegen of een weg en een spoorlijn, een rol. Deze ambitie geldt dan ook voor de gecumuleerde waarde.**

4.4 Stadswijk: overwegend rustig



Een rustig gebied met overwegend een woonfunctie en voorzieningen op wijk- en buurtniveau. Kleinschalige bedrijvigheid is onder bepaalde voorwaarden mogelijk. De bebouwingsdichtheid varieert van vrij hoog tot laag, van flats tot laagbouw. De bereikbaarheid van Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) is goed tot redelijk. De verkeersfunctie in de wijk is ondergeschikt aan de verblijfsfunctie. Stadswijken beslaan het grootste deel van Arnhem en bepalen dus voor een belangrijk deel de kwaliteit(sbeleving) van de stad. Door de nadruk op de woonfunctie is een goede milieukwaliteit gewenst. De toegestane milieubelasting is overwegend laag. Er wordt in het algemeen voldaan aan de "streefwaarden". Negatieve effecten van gemotoriseerd verkeer voor de woonfunctie dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen. Bedrijven uit de milieubelastingscategorieën 1 en 2 en voorzieningen zijn inpasbaar onder bepaalde voorwaarden met betrekking tot milieuhinder, transport en verkeer.

Ambities gebiedstype Stadswijk

Gebiedstype	Geluidsbron								Algemene kwalificatie geluidsambities
	Weg- en railverkeer					Bedrijven			
	a		i		p	a	i	p	
Stadswijk	1	0	-1	-2	-3	1	0	-1	-1	overwegend rustig

De algemene kwalificatie voor de geluidsambities in de stadswijk is "overwegend rustig". In de figuur zijn alleen voor verkeerslawaai pijlen getekend omdat verkeerslawaai in deze gebieden dominant is. Verkeer **in** het gebied is ondergeschikt: dit verklaart het hoge ambitieniveau van 1, rustig en 0, redelijk rustig in de kern van het gebied. Drukke wegen rond het gebied kunnen een belangrijke invloed hebben op de geluidsniveaus aan de rand van het gebied.

Kansen en beperkingen

Vanwege de dominante woonfunctie in de stadswijken is de na te streven milieubelasting laag. Alleen aan de randen van de stadswijken, waar deze grenzen aan verkeerswegen, wordt een hogere geluidsbelasting toegestaan (-1, onrustig tot –2, zeer onrustig). Voor het achterliggend gebied gelden lagere waarden. Dit is mogelijk door de grotere afstand tot de verkeersweg en de afschermende werking van de eerstelijns bebouwing. Voor de stadswijken heeft de gemeente het voornemen om in uitzonderlijke gevallen in de klasse –3, lawaaiig woningbouw te realiseren. Hier bij dienen dan wel afdoende compenserende maatregelen te worden getroffen. Zie hiervoor ook paragraaf 2.

4.5 Centrum: plaatselijk lawaaiig



Het gaat om centrumgebieden met veel functiemenging; winkels, kantoren, woningen en stedelijke voorzieningen als horecaconcentraties. Bebouwings- en woningdichtheid zijn hoog. De ontsluiting per O.V. is hoogwaardig. Een NS-station is snel bereikbaar. Naast hoge bebouwing is er aandacht voor ondergrondse infrastructuur als parkeergarages. De gewenste milieukwaliteit (matig) wordt bepaald door de sterke functiemenging, waaronder belangrijke voorzieningen. Het is belangrijk om plaatselijk een goede milieukwaliteit, zoals in een stadspark, te realiseren of te behouden. Het intensieve gebruik van het gebied zorgt voor luchtverontreiniging en geluidhinder. Daarom dient het openbaar vervoer te worden bevorderd en de automobiliteit te worden ontmoedigd. Een goede ontsluiting door Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) is van belang. Daarnaast dient er aandacht te zijn voor de luchtkwaliteit bij drukke verkeersaders/-knooppunten en kwetsbare functies, zoals wonen en scholen. Bedrijven uit de zogenoemde milieubelastingscategorieën 1, 2 en 3 zijn toegestaan, mits inpasbaar.

Ambities gebiedsype Centrum

Gebiedstype	Geluidsbron							Algemene kwalificatie geluidsambities
	Weg- en railverkeer					Bedrijven		
	a	i		p		a	i	p	
Centrum	0	-1	-2	-3	-4	0	-1	-2	plaatselijk lawaaiig

De algemene kwalificatie voor de geluidsambities in het centrum is “plaatselijk lawaaiig”. Ook industrielawaai(bedrijven) is van belang omdat op een aantal plaatsen horecabedrijven bepalend zijn voor de geluidskwaliteit. Wie met de auto door het centrum rijdt of op zaterdagavond over de Korenmarkt loopt denkt al snel dat hier alleen lawaai heerst. Toch kent het centrum ook relatief rustige plekken. Niet alle wegen in het centrum zijn drukke, doorgaande wegen en de horeca is niet overal. Bovendien worden door de compacte bouw veel binnenterreinen afgeschermd, zodat daar een aangename rust heerst. Al met al is het centrum een gebied van uitersten: aan de ene kant drukke wegen en bruisende horeca, aan de andere kant redelijk rustige binnengebieden.

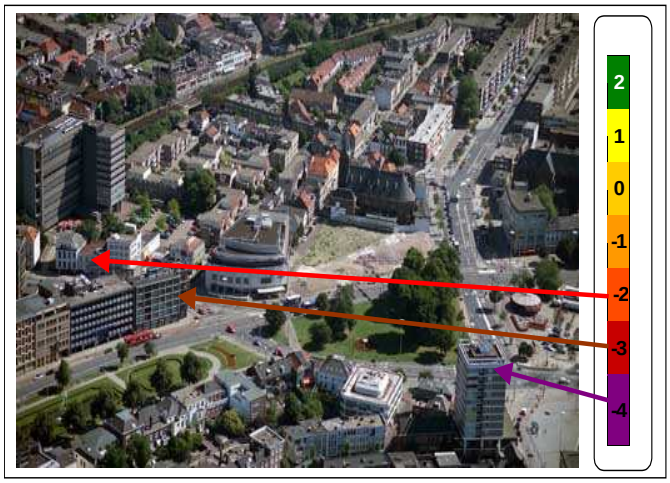
Kansen en beperkingen

Het centrum kent plaatselijk een hoge dynamiek. Om hieraan tegemoet te komen, zijn de mogelijkheden tot het bouwen van woningen maximaal benut. Op grond van de Wet geluidhinder is klasse –3, lawaaiig hier de hoogst toegestane waarde. In uitzonderlijke gevallen wil de gemeente Arnhem hier woningen bouwen in de klasse –4, zeer lawaaiig. Zij doet dat echter alleen onder de volgende strenge voorwaarden:toepassing van “dove gevels”; zie paragraaf 2.5;

- toepassing van de systematiek van de Interimwet Stad en milieu; zie paragraaf 2.0;
- toepassing van uitgebreide akoestische compensatie; zie paragraaf 2.7 en 2.14;
- inachtneming van de grenswaarden voor luchtkwaliteit; zie paragraaf 2.10.

Vanwege de bijzondere positie van de horeca is voor bedrijven –2, zeer onrustig, als plafondwaarde opgenomen. Dit komt overeen met de verhoogde waarde die op grond van de Wm in een horecaconcentratiegebied kan worden toegestaan. De rustige plekken liggen vaak achter de bebouwing, in de vorm van een tuin, balkon, of een binnenterrein. Deze plekken verdienen bescherming. Niet zozeer tegen verkeerslawaai, want dat is al door de bebouwing afgeschermd, maar tegen bijvoorbeeld airco- en koelinstallaties aan achtergevels van winkels. Vanwege de structuur van het centrum (meer afscherming) is de geluidambitie voor bedrijven (industrielawaai) hoger dan in de stedelijke zone.

4.6 Stedelijke zone/ knooppunt: overwegend lawaaiig



Ook in dit gebied, gelegen in de directe nabijheid van belangrijke verkeersaders en goed ontsloten met hoogwaardig openbaar vervoer(HOV) is sprake van een hoge mate van functiemenging. Binnen de stedelijke zone vindt verdichting plaats. Op buurtniveau vindt menging van (startende) winkels, ambachtelijke bedrijven, wonen, incidentele horecavestiging en drukke verkeerswegen plaats. Het gebied kan binnen de stad een functie vervullen als bron/concentratie voor arbeidsintensieve bedrijven. Er zijn kansen voor meervoudig grondgebruik. Afvalinzameling vindt inpandig of ondergronds plaats. Verdichting in de stedelijke zone leidt tot een afname van het energiegebruik voor ruimteverwarming. De na te streven milieukwaliteit is matig. Ook hier zijn bedrijven uit de milieubelastingscategorieën 1, 2 en 3 toelaatbaar, onder de voorwaarde dat deze goed inpasbaar zijn en intensief wordt toegezien op naleving van de opgelegde (milieu)normen.

Ambitie Stedelijk zone / knooppunt

Gebiedstype	Geluidsbron						Algemene kwalificatie geluidsambities
	Weg- en railverkeer			Bedrijven			
	a	i	p	a	i	p	
Stedelijke zone/knooppunt	-2	-3	-4	-1	-1	-1	overwegend lawaaiig

De algemene kwalificatie voor de geluidsambities in de stedelijke zone is “overwegend lawaaiig”. Door drukke wegen is er sprake van hoge geluidsniveaus. De stedelijke zone is over het algemeen het meest lawaaiige gebied in de gemeente Arnhem. Daar staat tegenover dat, door de concentratie van de verkeersstromen, andere gebieden worden ontzien. De 1e-lijns bebouwing aan de verkeerswegen wordt blootgesteld aan hoge geluidsniveaus. Het achterliggende gebied kan overigens, bij aaneengesloten bebouwing, een stuk rustiger zijn.

Kansen en beperkingen

De stedelijke zone kent een nog hogere dynamiek dan het centrum. De gemeente Arnhem heeft ervoor gekozen het verkeer te concentreren op hoofdverkeersaders, waarbij het (hoogwaardig) openbaar vervoer een belangrijke vervoersvorm is. Naast het verkeer vindt in het gebied veel bedrijvigheid plaats. Op grond van de Wet geluidhinder is klasse –3, lawaaiig hier de hoogst toegestane waarde. In uitzonderlijke gevallen wil de gemeente Arnhem hier woningen bouwen in de klasse –4, zeer lawaaiig. Zij doet dat echter alleen onder de volgende strenge voorwaarden:

- toepassing van “dove gevels”: zie paragraaf 2.5;
- toepassing van de systematiek van de Interimwet Stad en milieu; zie paragraaf 2.9;
- toepassing van uitgebreide akoestische compensatie; zie paragraaf 2.7 en 2.14;
- inachtneming van de grenswaarden voor luchtkwaliteit; zie paragraaf 2.10;

Naast geluid van het wegverkeer worden woningen ook blootgesteld aan geluid van bedrijven in het gebied. Het gaat dan veelal om de achterkant van de woningen, waar een relatieve rust moet zijn. De ambitie –1, onrustig is met een goed stedenbouwkundig ontwerp haalbaar.

4.7 HOV-knooppunt: overwegend lawaaiig

Dit zijn gebieden die door de strategische ligging ten opzichte van HOV en/of door het groot aantal bezoekers ook een hoge dynamiek kennen. Mits de gebieden goed ontsloten blijven / worden door HOV kan de intensiteit van bezoekers/gebruikers van het gebied toenemen. Het is echter in tegenstelling tot de hierboven genoemde stedelijke knooppunten op deze plekken niet de bedoeling de bebouwingsdichtheid te verhogen. Verdere verstedelijking van deze gebieden is namelijk ongewenst in verband met de directe ligging aan ecologisch zeer waardevolle gebieden. Het is ook om die reden dat de na te streven milieukwaliteit hier goed is en de toegestane milieubelasting laag.

Ambitie HOV-knooppunt
Voor het aspect geluid heeft dit gebiedstype, in het licht van de gehanteerde geluidssystematiek, een beperkt onderscheidende waarde ten opzichte van de overige gebiedstypen. Het betreft een soort ‘transparant’ gebied dat enkele andere gebiedstypes ‘overlapt’. Het volstaat voor het aspect geluid om de ambities voor de ‘onderliggende’ gebiedstypen te benoemen. Hiermee worden de geluidsgevoelige functies voldoende beschermd.

4.8 Bedrijventerrein: lawaaiig



Het gaat hier om monofunctionele gebieden met relatief weinig werknemers per hectare en weinig bezoekers. Specifieke bedrijventerreinen als Kleefsche Waard en het Broek bieden ruimte aan bedrijven uit de milieubelastingscategorieën 4 en 5. Gestreefd wordt naar een zo hoog mogelijke bebouwingsdichtheid, door ondergrondse en gestapelde bouw. Daarnaast is er aandacht voor gecombineerde afvalverwerking, rioolwaterzuivering, zonnecollectoren etc. De bedrijventerreinen liggen aan hoofdwegen en routes gevaarlijke stoffen. De bedrijven zijn redelijk bereikbaarheid met het openbaar vervoer. De milieukwaliteit is laag en de toegestane milieubelasting hoog. Er is ruimte voor milieubelastende bedrijven uit de categorieën 4 en 5. Daarbij dient wel afstemming plaats te vinden met de vestiging van ondersteunende kantoorfuncties en andere gevoelige functies op deze terreinen. Er dient optimaal aandacht te zijn voor de milieueffecten op de omringende gebieden.

Ambitie Gebiedstype Bedrijventerrein

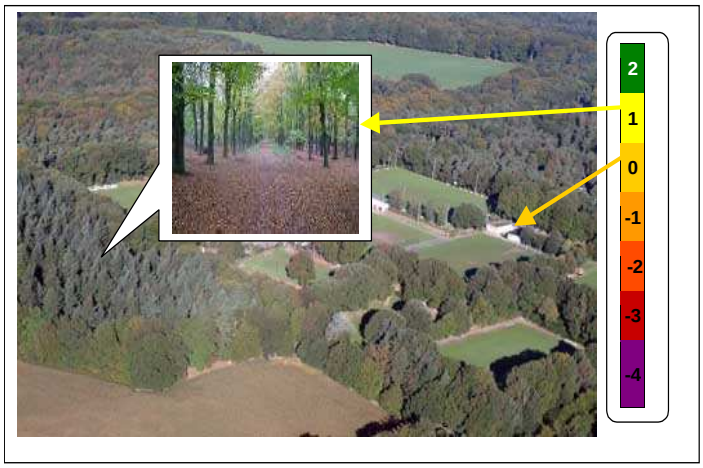
Gebiedstype	Geluidsbron							Algemene kwalificatie geluidsambities
	Weg- en railverkeer			Bedrijven				
	a	i	p	a	i	p		
Bedrijventerrein	-1	-2	-3	-1	-2	-3	-4	lawaaiig

De algemene kwalificatie voor de geluidsambities in de stedelijke zone is “lawaaiig”. In tegenstelling tot centrum, stedelijke zone, en stadswijken bevinden zich op bedrijventerreinen nauwelijks geluidsgevoelige objecten. De woningen op deze terreinen zijn vaak bedrijfswoningen. Daarnaast bevinden zich er een aantal ‘burger’ woningen op industrieterreinen zoals nabij het bedrijventerrein Kleefsewaard en de Rijnwijk.

Kansen en beperkingen

Een bedrijventerrein heeft tot doel binnen een bepaalde begrenzing bedrijvigheid, die elders hinderlijk is voor gevoelige functies, mogelijk te maken. Belemmeringen op het bedrijventerrein, zelf zijn dan ook ongewenst. Jurisprudentie laat zien dat woningen op bedrijventerreinen daarom minder beschermd hoeven te worden. Daarom hanteert de gemeente Arnhem voor bedrijfswoningen een streefniveau van –1, onrustig. Als blijkt dat dit te grote beperkingen oplegt aan de bedrijfsvoering voor bedrijven, zal een hogere belasting worden toegelaten, tot –4, zeer lawaaiig. De betreffende bedrijven moeten dan wel al het redelijkerwijs mogelijke hebben gedaan om hun geluidsemissie te reduceren. De kosten van maatregelen ter geluidsreductie bij de bron spelen daarbij een belangrijke rol. Het ruimtelijke ordeningsbeleid van Arnhem is terughoudend met het toelaten van dienstwoningen op bedrijventerreinen. Bedrijfswoningen kunnen ook worden blootgesteld aan wegverkeerslawaai. Door de bijzondere status van bedrijfswoningen wordt ook hiervoor iets meer geluidsruimte gegeven dan voor reguliere woningen in de andere gebiedstypen in de gemeente. Weliswaar vormen de bedrijfswoningen met betrekking tot industrielawaai een bijzondere situatie, het is niet legitiem om de bedrijfswoningen daarnaast aan heel hoge geluidsniveaus als gevolg van het wegverkeer bloot te stellen. Om deze reden kunnen de bedrijfswoningen in uitzonderlijke situaties hoogstens in de klasse –3 lawaaiig worden gesitueerd.

4.9 Natuur: rustig



Gebieden met een zeer lage dynamiek oftewel zeer rustig. De functie is natuurgebied en is toegankelijk voor extensieve vormen van recreatie. Ecologische verbindingen tussen de natuurgebieden zijn noodzakelijk. De bebouwingsdichtheid is zeer laag en het gebied is matig bereikbaar met het openbaar vervoer. Het streven is hier het bereiken van een maximale milieukwaliteit ten behoeve van een maximale natuurlijke kwaliteit. De toegestane milieubelasting is laag. De gebieden moeten zo stil mogelijk zijn en de zuurdepositie zo laag mogelijk. Kleinschalige voorzieningen, zoals een bezoekerscentrum, zijn mogelijk mits inpasbaar in het gebied. De keuze van het natuurdoeltype bepaalt de bijbehorende kwaliteit van bodem, water en lucht. De keuze voor een bepaald natuurdoeltype moet mede bepaald worden op basis van de mogelijkheden die er zijn in het gebied om de milieukwaliteit op het niveau van het betreffende natuurdoeltype te brengen, zodat realistische doelen kunnen worden gesteld (daarbij kan gedacht worden aan geluid versus doorsnijding van de Veluwe door de A12). De precieze waarden kunnen worden gehaald uit het Handboek natuurdoeltypen.

Ambities gebiedstype Natuur

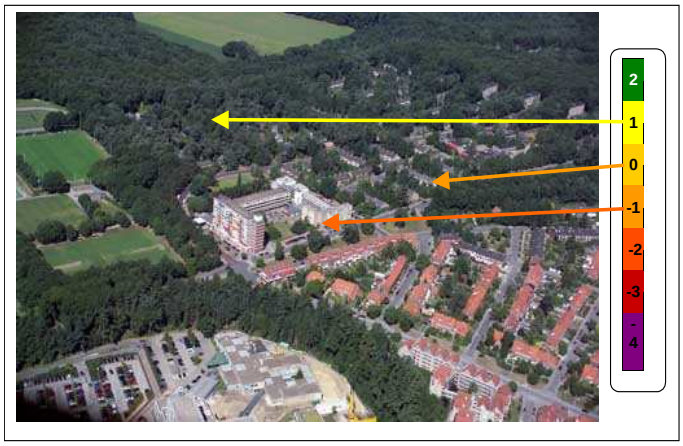
Gebiedstype	Geluidsbron						Algemene kwalificatie geluidsambities
	Weg- en railverkeer			Bedrijven			
	a	i	p	a	i	p	
Natuur	1	0		1	0	-1	rustig

De algemene kwalificatie voor de geluidsambities in de natuur is “rustig”. Natuurgebieden zijn de rustigste gebieden in de gemeente. In deze gebieden kan aan de randen van het gebied vooral nog wegverkeergeluid worden waargenomen, zoals van de A-12. In natuurgebieden wordt niet de woonfunctie maar de gebruiker van het gebied beschermd. In die zin wijkt de bescherming af van de Wet geluidhinder, die gericht is op bescherming van mensen in de woonomgeving. Daarom is de plafondwaarde (p-waarde) in de ambitietabel niet ingevuld.

Kansen en beperkingen

De wet en regelgeving is grotendeels gericht op het beschermen van de woonomgeving. Dit beperkt de mogelijkheden om maatregelen te treffen. De gemeente wil deze gebieden zo stil mogelijk houden (klasse 1, rustig). Door wegverkeer kan niet worden ontkomen aan hogere geluidsniveaus aan de randen. Voor randen worden geluidsniveaus nagestreefd tot maximaal klasse –1, onrustig.

4.10 Gemengde groene zone: rustig



Deze gebieden kennen een lage dynamiek c.q. zijn als rustig te typeren, waarbij groen en andere functies zijn gemengd. Binnen de invloed van natuurgebieden liggen zones waar menselijke activiteiten geclusterd zijn. Het gaat dan om landelijk wonen en werken (extensieve landbouw), recreatieve voorzieningen (campings, horeca, vakantiewoningen) en zorg. De bebouwingsdichtheid is laag en de gebieden zijn redelijk bereikbaar met openbaar vervoer. De na te streven milieukwaliteit is goed en de toegestane milieubelasting laag. Er wordt voldaan aan de zogenoemde “streefwaarden”. Voorzieningen, landelijk wonen en extensieve landbouw zijn inpasbaar onder voorwaarden met betrekking tot milieuhinder, transport en verkeer. Motorcrossterreinen en dergelijke worden niet toegestaan. Binnen de reeds daartoe bestemde ruimte zijn grootschalige attracties mogelijk.

Ambities Gebiedstype Gemengde groene zone

Gebiedstype	Geluidsbron						Algemene kwalificatie geluidsambities
	Weg- en railverkeer			Bedrijven			
	a	i	p	a	i	p	
Gemengde groene zone	1	0	-1	0	-1	-1	rustig

De algemene kwalificatie voor de geluidsambities in de gemengde groene zone “rustig”.

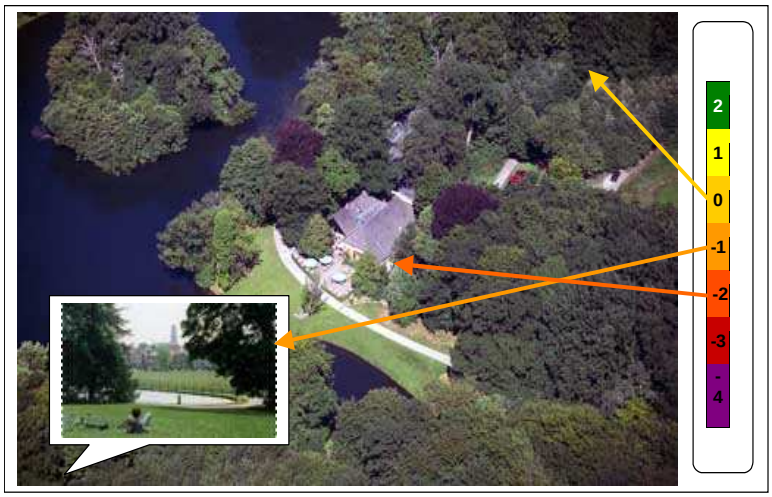
In dit gebied wordt zowel de woonfunctie (landelijk wonen) als de gebruiker van het gebied beschermd. Het betreft een rustig gebied waar het op enkele geconcentreerde plaatsen wat onrustiger is. Naast de bedrijvigheid wordt de geluidskwaliteit ook beïnvloed door wegverkeer.

Kansen en beperkingen

De wet en regelgeving is grotendeels gericht op het beschermen van de woonomgeving. Dit beperkt de mogelijkheden om maatregelen te treffen. De gemeente wil het in de gemengde groene zone rustig houden. Op de plaatsen waar de menselijke activiteiten geclusterd zijn wordt enige geluidsproductie toegelaten (klasse 0, redelijk rustig) en bij uitzondering kan de klasse –1, onrustig worden toegelaten.

4.11 stedelijk groen: overwegend rustig

Het betreft over het algemeen gebieden met een lage dynamiek (meestal rustig, soms plaatselijk druk). De hoofdfunctie is groen. Daarnaast is er enige ruimte voor intensieve recreatie met specifieke voorzieningen zoals sport, spelen en uitspanningen. De bebouwingsdichtheid is zeer laag. Het stedelijk groen is redelijk bereikbaar met het openbaar vervoer. De na te streven milieukwaliteit is goed en de toegestane milieubelasting laag. Er is beperkt ruimte voor passende bedrijven in dit gebied, zoals een restaurant of theehuis.



Ambities Stedelijk groen

Gebiedstype	Geluidsbron						Algemene kwalificatie geluidsambities
	Weg- en railverkeer			Bedrijven			
	a	i	p	a	i	p	
Stedelijk groen	0	-1	-2	0	-1	-1	overwegend rustig

De algemene kwalificatie voor de geluidsambities in het stedelijk groen is “overwegend rustig”. In tegenstelling tot de vorige gebiedstypen wordt in het gebiedstype stedelijk groen niet de woonfunctie beschermd, maar de gebruiker. Afhankelijk van het type gebruiker, wandelaar of recreant, wordt al dan niet enige rust opgezocht. Voor het grootste deel is sprake van een rustig gebied, waar incidenteel als gevolg van diverse recreatieve activiteiten wat lawaai kan ontstaan. Daarnaast kunnen deze gebieden worden omsloten door drukke wegen.

Kansen en beperkingen

De wet en regelgeving is grotendeels gericht op het beschermen van de woonomgeving. Dit beperkt de mogelijkheden om maatregelen te treffen. Gezien het karakter van het stedelijk groen is voor dit gebied de ambitie gesteld op de klasse 0, redelijk rustig. In uitzonderlijke gevallen heeft de gemeente het voornemen om de klasse –2, zeer onrustig toe te staan. Dit geldt dan voornamelijk voor geluidsbelasting als gevolg van aangrenzende drukke wegen.

4.12 Toepassing gebiedsgerichte aanpak bij ruimtelijke ontwikkelingen

De gewenste ontwikkelingen zoals vastgelegd in het Structuurplan Arnhem 2010 brengen met zich mee dat er ook woon- en leefomgevingen ontwikkeld worden op zeer onrustige tot lawaaiige plekken in de stad. Door het toepassen van een zorgvuldig ontwerp waarbij rekening gehouden wordt met de omgevingsfactoren kan een gezonde en leefbare woonomgeving gecreëerd worden. In opdracht van de afdeling Ruimtelijke Ordening van de dienst Stadsontwikkeling stelt de afdeling Procesmanagement van de dienst Stadsbeheer voor elk bestemmingsplan een zogenaamde Milieu-aspectenstudie (MAS) op. Hierin zijn alle sectorale milieuaspecten (externe veiligheid, geluid, lucht, bodem en water) uitgewerkt tot concrete randvoorwaarden voor een specifiek bestemmingsplan. Hierbij heeft ook reeds een integrale milieuafweging plaatsgevonden. Het volgende schema geeft beknopt weer hoe in nieuwe situaties in het kader van de MAS zal worden geadviseerd. Dit is gebaseerd op de wettelijke normen, de gebiedgerichte aanpak zoals beschreven in dit hoofdstuk en het principe van compensatie.

Advieskader nieuwe geluidsgevoelige situaties

Geluidklasse	Weg- en railverkeerslawaai	Bedrijven
2 Zeer rustig	Geen maatregelen of randvoorwaarden	• Aanhouden VNG-richtlijn bedrijven en milieuzonering
1 Rustig	Geen maatregelen of randvoorwaarden	• Aanhouden VNG-richtlijn bedrijven en milieuzonering
0 Redelijk rustig	Geen maatregelen of randvoorwaarden	• Maatregelen door het bedrijf te nemen zodat het omgevingsgeluid niet toeneemt (via Wm vergunning)
- 1 Onrustig	• Bronmaatregelen indien mogelijk • Vergroten afstand wenselijk • Afscherming realiseren indien mogelijk • Stedenbouwkundig ontwerp waarbij zoveel mogelijk afscherming ontstaat • Akoestisch onderzoek bij bouwvergunning	• Bedrijvenlijst bestemmingsplan op basis van geluid toetsen, afwegen en op maat maken • Maatregelen door het bedrijf te nemen zodat het omgevingsgeluid niet toeneemt (Wm) • Optimaliseren ontsluiting en laden en lossen inrichting (Wm) • Bronmaatregelen conform “best beschikbare technieken” (BAT - best available technology) (Wm) • Zo veel mogelijk inpandig plaatsen van installaties (Wm) • Akoestisch onderzoek bij milieuvergunningaanvraag (Wm)
- 2 Zeer onrustig	Idem aan hiervoor + • Integratie milieuaspecten vanaf eerste ontwerpstadium • Bronmaatregelen zo veel mogelijk toepassen • Vergroten afstand waar mogelijk • Afscherming realiseren waar mogelijk • Minimaal 1 verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde • Geluidsluwe buitenruimte creëren (tuin of balkon) • Akoestisch onderzoek bij bouwvergunning	Idem aan hiervoor
- 3 Lawaaiig	Idem aan hiervoor	Idem aan hiervoor
-4 Zeer lawaaiig	• Integrale en gebiedsgerichte aanpak (Stad & Milieu) • Maatwerk	• Integrale en gebiedsgerichte aanpak (Stad & Milieu) • Maatwerk

Beleidsuitgangspunten:

- *Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt een gebiedsgerichte benadering toegepast, op basis van het actuele structuurplan zoals omschreven in hoofdstuk 4;*
- *Bij het vaststellen van hogere grenswaarden voor nieuwe geluidgevoelige situaties worden de geluidambities toegepast zoals omschreven in 4.3;*
- *In nieuwe geluidgevoelige situaties wordt het toetsingskader zoals weergegeven H4.12 toegepast.*

5 Uitvoering

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aandacht aan besteed aan de uitvoering van het Geluidbeleid. Door welke organisatieonderdelen wordt het geluidbeleid de komende jaren uitgevoerd? Op welke taken wordt samengewerkt? Welke indicatoren voor de monitoring hanteren we? Hoe zit het met de kosten voor het uitvoeren van geluidstaken?

5.2 Wie doet wat ?

Op meerdere plekken in de organisatie wordt er iets aan geluid gedaan. De onderstaande tabel geeft een overzicht van waar in onze organisatie welke wettelijke taken liggen voor het voorkomen van geluidoverlast.

Dienst	Sector	Afdeling (cluster)	Globale taak
Stadsbeheer	Regie	Milieu	Beleidsontwikkeling en advisering in het algemeen
			Afstemming met luchtbeleid
			Advisering in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (o.a. MAS)
			Advisering in het kader van Verkeers(circulatie)plannen
			Beoordeling en advisering akoestische onderzoeken in het kader van versnelde woningbouw procedures
			Advisering in het kader van hogere grenswaarden procedures
			Projectbegeleiding nieuwbouw schermprojecten Prorail
			Programmasturing ISV
			Opstellen van meerjaren uitvoeringsprogramma's
			Opstellen jaarprogramma geluid
			Projectbegeleiding jaarlijkse rapportages omgevingslawaai met ingang van 2012
		Openbare ruimte (wegen)	Voorbereiding en realisatie stille wegdekken
		Proces-management	Verzorgen inbreng geluid bij ruimtelijke ontwikkelingen (na integrale afweging met andere milieuaspecten zoals lucht en externe veiligheid)
	Vergunningen & Handhaving	Vergunningen (bedrijven, bouw- en woningtoezicht en openbare ruimte)	Zonebeheer industrielawaai
			Formuleren geluidvoorschriften in milieuvergunningen
			Projectbegeleiding gevelsanering rangeerterreinen
			Projectbegeleiding schermprojecten
			Voorbereiding en begeleiding uitvoering gevelsaneringsprojecten wegverkeer (A-lijstwoningen)
			Beheer en ontwikkeling RVMK / GIS
			Beoordeling en advisering akoestische onderzoeken in het kader van bouwvergunningaanvragen
		Handhaving (bedrijven, bouw- en woningtoezicht en openbare ruimte)	Handhaving van geluidvoorschriften in het kader van reguliere bedrijfscontroles en handhavingsprojecten
			Handhaving geluidvoorschriften n.a.v. klachten en meldingen
			Handhaving geluidvoorschriften uit APV en APV-ontheffingen
			Toetsen op geluidsaspecten in het kader van Artikel 19 Wro (vrijstelling van bestemmingsplannen)
Stads-ontwikkeling	Beleid	Verkeer	Rekening houden met geluidbelasting bij verkeersplannen o.b.v. adviezen van afd. Milieu
		Ruimtelijke Ordening	In samenwerking met SB het akoestisch optimaal inrichten van de stad.
		Economische Zaken	Communiceren met bedrijven over geluidregelgeving
		Projectleiding	Rekening houden met geluidbelasting bij projecten o.b.v. adviezen van afd. Milieu
	Ontwikkeling	Strategische projecten	Geluidsaspecten vroegtijdig afwegen met behulp van de milieuvisie

5.3 Communicatie

Algemeen
Het belang van goede communicatie is in het beleidsplan al eerder genoemd. Door omwonenden vroegtijdig in te lichten over tijdelijke geluidsoverlast door bijvoorbeeld bouw- en sloopwerkzaamheden of een evenement kan de beleving van de geluidshinder positief beïnvloeden. Mensen voelen zich serieus genomen en kunnen eventueel maatregelen treffen waardoor de geluidhinder minder sterk wordt ervaren. Dit komt vervolgens weer tot uitdrukking in het aantal geluidklachten.

De interne communicatie over geluidszaken ligt besloten in de bestaande werkafspraken en -procedures die regelmatig worden geëvalueerd. De externe communicatie over geluid met ondernemers in het kader van industrielawaai is een onderdeel van de bestaande werkwijzen en wettelijk voorgeschreven procedures in het kader van vergunningverlening en handhaving. De twee laatstgenoemde vormen van communicatie worden ongewijzigd voortgezet. In deze paragraaf wordt met name ingegaan op de externe communicatie met bewoners, diegenen die de geluidhinder ondervinden. Hierna wordt aan de hand van een aantal maatregelen en instrumenten kort ingegaan op de communicatieaspecten.

Informatie over geluidbelasting en geluidnormen
In paragraaf 1.2 van deel II is beschreven hoe de RVMK en andere informatiesystemen de komende jaren zo worden ontwikkeld dat burgers van Arnhem zelf via internet de voor hun adres geldende geluidbelasting als gevolg van (rail)verkeerslawaai en industrielawaai kunnen opzoeken. Ook de voor hun gebiedtype geldende normering en geluidprofielen per wijk (zie paragraaf 2.7) zullen zo worden ontsloten voor de burger. Het Arnhemse geluidbeleid zelf zal, conform bestaand beleid, direct na vaststelling van deze beleidsnota via internet beschikbaar zijn voor de Arnhemse burger. Ditzelfde geldt voor het nog te formuleren uitvoeringsbeleid en de protocollen.

Bronmaatregelen tegen (rail)verkeerslawaai
Over het treffen van bronmaatregelen aan spoorwegen(Prorail) of gemeentelijke wegen(gemeente) wordt door middel van mailings en krantenberichten gecommuniceerd met de burgers die langs deze (spoor)weggedeelten wonen. Er is geen noodzaak tot wijziging van dit beleid.

Schermprojecten voor (rail)verkeerslawaai
Bewoners en eigenaren van woningen die worden beschermd tegen geluid door schermen worden vooraf per project (= per te realiseren scherm) door middel van mailing geïnformeerd door de afdeling Milieu. Als vooraf veel klachten en vragen worden verwacht organiseert de afdeling Milieu een informatiebijeenkomst voor betrokken bewoners. Er is geen noodzaak tot wijziging van dit beleid.

Gevelsanering A-lijstwoningen
Bewoners en eigenaren van te saneren woningen van de A-lijst worden vooraf per project (=groep gelijktijdig uit te voeren woningen) door middel van een mailing ingelicht over de op handen zijnde gevelsanering. Daarna worden bewoners en eigenaren op afspraak individueel benaderd door een bouwakoestisch medewerker van de afdeling vergunningen die meteen de woning opmeet voor de akoestische berekening. Dezelfde medewerker houdt vervolgens gedurende de hele uitvoering nauw contact met de bewoners/eigenaren over zaken als planning, beperking van overlast en eventuele bijzondere wensen. Zonodig wordt een informatieavond georganiseerd als er veel vragen of klachten zijn. Er is geen noodzaak tot wijziging van dit beleid.

Vergunningen en ontheffingen
(Voorgenomen) besluiten in het kader van vergunnings- en ontheffingsprocedures worden, wettelijk verplicht, in huis aan huisbladen gepubliceerd. Dit biedt echter niet voldoende informatie omtrent het exacte tijdstip en de aard van de te verwachten geluid en andere overlast. In gemeentelijke vergunningen en ontheffingen worden daarom voortaan voorschriften opgenomen die de houder van de vergunning c.q. de ontheffing verplicht om omwonenden tijdig te informeren over tijdelijke geluidoverlast. In een nog te ontwikkelen protocol Informatieplicht tijdelijke geluidsoverlast zal worden opgenomen:

- Voor welke vorm van tijdelijke overlast het protocol geldt;
- Wanneer omwonenden moeten worden ingelicht;
- Welke omwonenden moeten worden ingelicht;
- Hoe en met welke informatie omwonenden moeten worden ingelicht.

Tevens zal daarbij een voorbeeldbrief aan omwonenden worden gevoegd. De gemeente ziet in het kader van haar reguliere toezichtstaak toe op de correcte naleving van het protocol. Handhavingsbeschikkingen in het kader van de Wm worden in het algemeen gepubliceerd in krant en huis aan huisbladen. Bij bijzondere projecten als de geluidsanering bij spooremplacement West (zie ook deel II, paragraaf 5.2) wordt veelvuldig met bewoners gecommuniceerd door het organiseren van meerdere bijeenkomsten en het sturen van Mailings. Op korte termijn zijn ook alle Wm- en andere vergunningen voor de burger in te zien via internet als resultaat van het project Divweb dat momenteel bij de sector Vergunningen en Handhaving wordt uitgevoerd. Bij nieuwsvestiging van bedrijven communiceert de afdeling Economische Zaken met de bedrijven over geluidregelgeving.

Vliegtuiglawaai
Er bestaat een landelijk meldpunt voor geluidoverlast van Defensie (0800 0226033). Door hier in de Koerier aandacht aan te besteden wordt de kans vergroot dat ondervonden hinder ook bekend wordt en vastgelegd wordt.

Beleidsuitgangspunt
- *Geluidbelastingen als gevolg van (rail)verkeerslawaai komen op gebouwniveau voor alle Arnhemse burgers via internet beschikbaar (onder voorbehoud van technische mogelijkheden;*
- *Geluidnormen én geluidsprofielen komen respectievelijk per gebiedstype en per wijk voor alle Arnhemse burgers via internet beschikbaar;*
- *Het huidige communicatiebeleid voor bron-, overdracht-, en gevelmaatregelen alsmede vergunningen en handhaving blijft gehandhaafd;*
- *Er zal een protocol "Informatieplicht tijdelijke geluidsoverlast" worden opgesteld dat wordt toegepast en gehandhaafd bij alle vormen van tijdelijke geluidoverlast.*

5.4 Monitoring en rapportage

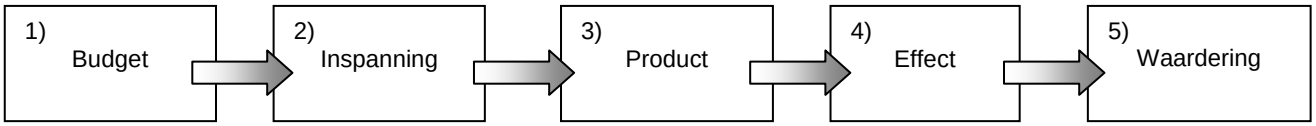
Jaarlijks informeert de dienst Stadsbeheer de gemeenteraad over de voortgang van de uitvoering van maatregelen en over de effectiviteit van het gevoerde beleid. Daarvoor is in elke beleidsnota een monitoringparagraaf opgenomen, waarin de indicatoren staan vermeld die deze zaken in beeld brengen. De beleidsevaluatie, gebaseerd op de ingevulde indicatoren, wordt elk jaar opgenomen in het jaarverslag van de dienst SB. Na afloop van de beleidsperiode vindt een uitgebreide strategische beleidsevaluatie plaats. Deze richt zich meer op de vraag of de beleidsdoelstellingen nog overeenstemmen met de gewenste ontwikkelingen. Hier gaat het nu echter over de uitvoering van de geplande maatregelen en de bereikte effecten in relatie tot de beleidsdoelstellingen. Monitoring heeft meerdere doelen:

- Sturing uitvoering: met informatie over de voortgang van de uitvoering van maatregelen kan worden bijgestuurd;.
- Sturing aanpak: met informatie over de doelbereiking (hebben de inspanningen wel het gewenste effect) gebruikt worden om de aanpak te evalueren en bij te sturen;
- Verantwoording: met het presenteren van de uitgevoerde maatregelen laten we bestuur en burgers zien, op welke manier middelen zijn ingezet.
- Informeren: we laten de burger zien hoe het gesteld is met het beleidsveld Geluid en wat er aan activiteiten plaatsvindt op het gebied.

Elk jaar bekijken we dus of die inspanningen zijn uitgevoerd zoals we ons voorgenomen hebben, en of de inspanningen ook bijdragen aan de doelstellingen. Kort samengevat kunnen we jaarlijks kijken naar vijf elkaar opvolgende stappen:

- het budget dat beschikbaar is
- de inspanningen die hiermee verricht worden
- de producten die het resultaat zijn van die inspanningen
- het effect van de inspanningen en
- de waardering van het resultaat door de Arnhemse burger

In chronologische volgorde ziet dat er als volgt uit:



In § 5.4.1 is een overzicht van indicatoren opgenomen. Om het aantal indicatoren te beperken slaan we met de monitoring de eerste twee stappen over. We kijken als eerste dus niet naar budgetten en inspanningen, maar direct naar de jaarlijks gereed gekomen producten: stap 3. Daarna worden enkele effecten in beeld gebracht. De effectindicatoren zijn vooral geselecteerd op beschikbaarheid, waarbij zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van reeds bestaande informatiebronnen zoals de RVMK. In de tweejaarlijkse Stadsenquete zijn een aantal geluidrelevante vragen opgenomen om de waardering van de Arnhemmer te meten.

5.4.1 Indicatoren

In het onderstaande overzicht zijn per instrument de indicatoren genoemd alsmede de wijze waarop die indicatoren worden verzameld en bijgehouden.

Instrumenten	Indicatoren	Wijze van bijhouden
Bestemmingsplannen/ Nieuwe situaties	Aantal nieuwe woningen per geluidsklasse voor weg- en railverkeerslawaai	Per project of advies op een plan in een spreadsheet/database
RVMK basisjaar + 10	Aantal woningen per geluidsklasse voor wegverkeerslawaai	Na update RVMK een akoestisch onderzoek gekoppeld aan GIS
Akoestisch spoorboekje	Aantal woningen per geluidsklasse voor railverkeerslawaai	Na update akoestisch spoorboekje een akoestisch onderzoek gekoppeld aan GIS
Milieuvergunningen/ Wm 8.40 AMvB's	Aantal meldingen van geluidsoverlast als gevolg van inrichtingen	Registratie servicelijn
Ontheffingen bouw- en slooplawaai	Aantal melding van geluidsoverlast als gevolg van bouw- en slooplawaai	Registratie servicelijn
Evenementenvergunningen	Aantal melding van geluidsoverlast als gevolg van evenementen	Registratie servicelijn
Bestaande situaties: stille wegdekken	Aantal lengtemeters gerealiseerd	Registratie in een spreadsheet/database
Bestaande situaties: wallen en schermen Weg- en railverkeerslawaai	Aantal lengtemeters gerealiseerd	Registratie in een spreadsheet/database
Bestaande situaties: gevelsanering	Aantal gesaneerde woningen	Registratie in een spreadsheet/database

5.5 Financiën

De gemeente Arnhem voert met de beschikbare instrumenten allerlei wettelijke taken op het gebied van geluid uit. Een aantal geluidstaken zoals gevelsanering worden geheel zelfstandig uitgevoerd. Andere taken, zoals het opstellen en handhaven van geluidvoorschriften, maken integraal onderdeel uit van de bredere taken Wm-vergunningverlening en handhaving. Voor de laatstgenoemde categorie is het moeilijk om exacte getallen te noemen. Toch is er in het overzicht een schatting van gemaakt om een goede totaalindruk te geven van de financiële inspanningen die Arnhem op geluidgebied levert. Tevens is de dekking in het overzicht aangegeven.

Uitvoering van het beleid voor de jaren 2006-2010, zoals geformuleerd in het Beleidsplan Geluid, vergt geen nieuwe financiële middelen. Het betreft de uitvoering van wettelijke taken. Het zal worden uitgevoerd binnen de bestaande financiële kaders. Om ruimte te creëren voor nieuwe activiteiten kan her-prioritering binnen afdelingen voorkomen. Verder is door het stroomlijnen van procedures, het maken van goede werkafspraken en tijdige betrokkenheid van adviseurs efficiencywinst te bereiken.

Stille wegdekken kunnen op beperkte schaal worden toegepast bij wegdekvervanging door het gericht inzetten van bestaande middelen. Hiertoe zullen er criteria ontwikkeld worden zodat stil asfalt wordt toegepast in gebieden met een hoge geluidbelasting waar zo veel mogelijk woningen hiervan voordeel ondervinden (doelmatigheidscriteria).