



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Handreiking Omgevingslawaaï 2011



Doel en leeswijzer

Voor u ligt de herziene Handreiking omgevingslawaaï die is uitgebracht door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (de eerste versie is uitgebracht door het voormalige ministerie van VROM) in verband met Europese Richtlijn omgevingslawaaï. De richtlijn is in juli 2004 geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving (in hoofdstuk IX van de Wet geluidhinder) en daarmee is de uitvoeringsfase begonnen. De Handreiking is een hulpmiddel voor alle partijen die met de uitvoering hiervan zijn belast.

Doel en doelgroepen

Deze Handreiking omgevingslawaaï beschrijft de achtergronden van de aanpassing van de Wet geluidhinder en geeft aan hoe de taken kunnen worden uitgevoerd. Ze richt zich vooral op de medewerkers van de gemeenten die in de wettelijke regeling zijn aangewezen, de zogenaamde agglomeratiegemeenten (zie paragraaf 2.3). Zij krijgen hiermee een hulpmiddel bij het uitvoeren van de wettelijke taken, namelijk het opstellen van de geluidsbelastingkaarten en de actieplannen en de communicatie hierover met de burgers. Omdat deze activiteiten ook door de diverse bronbeheerders moeten worden uitgevoerd, bevat de Handreiking ook voor hen nuttige informatie. Gemeenten die niet tot een agglomeratie behoren, moeten desgevraagd informatie verstrekken (zie paragraaf 2.6). Daarom is de Handreiking ook voor hen zinvol. Daarnaast kunnen andere partijen (burgers, bedrijven, enzovoort) met behulp van de Handreiking meer inzicht krijgen in de wijze waarop de geluidsbelastingkaarten en actieplannen tot stand kunnen komen.

Nadrukkelijk wordt gesteld dat het gebruik van de in de Handreiking beschreven werkwijzen of voorbeelden niet verplicht is. Door middel van procesbeschrijvingen, werkwijzen en voorbeelden worden verschillende hulpmiddelen gegeven. Die kunnen het maken van geluidsbelastingkaarten en het opstellen van actieplannen vergemakkelijken. Vanzelfsprekend kunnen ook andere werkwijzen of methoden worden gevolgd. De geluidsbelastingkaarten en actieplannen moeten elke vijf jaar worden herzien. Na afloop van de eerste tranche (2003-2008) zijn door verschillende partijen evaluaties

uitgevoerd over de Europese Richtlijn Omgevingslawaaï en de uitvoering daarvan [ref. 7 t/m 11]. Aan de hand van deze evaluaties is besloten de Handreiking te herzien. De Handreiking richt zich op partijen die voor het eerst met de materie te maken krijgen, maar ook op de partijen die al eerder geluidsbelastingkaarten en actieplannen hebben gemaakt. De eerste versie van deze Handreiking is tot stand gebracht door de bureaus Sight en M+P, die in opdracht van het voormalige ministerie van VROM hebben gewerkt. De herziene versie is tot stand gekomen onder regie van het projectbureau POLKA, dat door adviesbureau DHV in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu is opgezet.

Leeswijzer

De Handreiking volgt in grote lijnen het proces dat in een aangewezen agglomeratiegemeente zou kunnen worden gevolgd om de betreffende taken van de Wet geluidhinder uit te voeren. Daartoe worden in hoofdstuk 1 de achtergronden van de richtlijn en de implementatie daarvan in hoofdstuk IX van de Wet geluidhinder beschreven. Verder staat in hoofdstuk 2 kort beschreven welke actoren bepaalde taken hebben gekregen en wat die taken inhouden. Ook wordt ingegaan op de tijdstippen waarop de taken moeten zijn uitgevoerd. In de hoofdstukken 3 en 5 wordt de lezer meegenomen langs de processtappen die moeten of kunnen worden doorlopen om de wettelijke taken uit te voeren. De projectleider van een agglomeratiegemeente vindt hier stap voor stap de benodigde procedurele informatie. De inhoudelijke informatie is in de hoofdstukken 4 en 6 te vinden. Getracht is verder om de hoofdtekst zo gestructureerd en compact mogelijk te houden.

Inhoudsopgave

1	Achtergronden	4
1.1	Voorgeschiedenis	4
1.2	De Richtlijn omgevingslawaai	4
1.3	Wetgeving in Nederland	5
1.4	Bronbeleid	5
2	Actoren, bronnen en taken	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Informeren burgers/publiek	7
2.3	Agglomeratiegemeenten	7
2.4	Overige actoren	9
2.5	Taken en ambitieniveau	10
2.6	Informatie-uitwisseling	10
3	Proces geluidsbelastingkaarten	12
3.1	Intergemeentelijke samenwerking	14
3.2	Vorming interne projectorganisatie	14
3.3	Vaststellen technisch ambitieniveau	14
3.4	Opstellen van een projectplan voor de geluidsbelastingkaart	15
3.5	Inventarisatie gegevens en modellen Weg- en railverkeer	15
3.6	Afstemming met externe betrokkenen	16
3.7	Vervaardigen van geluidsbelastingkaarten	17
4	Geluidsbelastingkaarten	20
4.1	Geluidsbelastingkaarten voor wegverkeer	20
4.2	Geluidsbelastingkaarten voor railverkeer	24
4.3	Geluidsbelastingkaarten voor industrielawaai	27
4.4	Geluidsbelastingkaarten voor luchtvaartlawaai	29
4.5	Geluidsbelastingkaarten voor stille gebieden	29
4.6	Geluidsbelastingkaarten voor actieplannen	30
4.7	Publicatie van de geluidsbelastingkaarten	31

5	Proces Actieplannen	34
6	Actieplannen	38
6.1	Opstellen projectplan actieplan geluid	38
6.2	Vaststellen plandrempel	38
6.3	Inventarisatie van mogelijke maatregelen	39
6.4	Kosten-batenanalyse	39
6.5	Opstellen ontwerpplan	40
6.6	Inspraak en publicatie	41
	Tot slot	42
7	Colofon	43
	Bijlagen	
1	Voorbeeldtekst bij de publicatie van de geluidsbelastingkaart	45
2	Invoerparameters voor wegverkeer	46
3	voor publicatietekst bij een ontwerpactieplan	48
4	Voorbeeldbrief uitnodiging inwoners voor overleg actieplan (versie A)	49
5	Voorbeeldbrief uitnodiging inwoners voor overleg actieplan (versie B)	50
6	Literatuuroverzicht	51

1

Achtergronden

1.1 Voorgeschiedenis

In 1993 heeft de Europese Commissie onderzoek laten uitvoeren naar de omvang van en mate waarin mensen binnen de Europese Unie (EU) [2] aan omgevingslawaai werden blootgesteld. Hieruit bleek dat ten tijde van dit onderzoek ongeveer 45 miljoen mensen bloot stonden aan teveel omgevingslawaai. Het geluidsniveau was op sommige plaatsen zo hoog, dat het de kwaliteit van het leefmilieu nadelig beïnvloedde en tot gevaar voor de volksgezondheid leidde. Bijna tien miljoen mensen ondervonden een onacceptabel hoge geluidsbelasting.

Gelet op de resultaten van deze studie en andere signalen uit de lidstaten kondigde de EU een koerswijziging aan in haar geluidsbeleid. Dit mondde uit in een in 1996 verschenen beleidsnota, in het Brussels jargon 'Groenboek geluid' geheten. Hierin werd in grote lijnen het tot dan toe gevoerde geluidsbeleid binnen de EU geschetst en werd geconstateerd dat dit beleid versnipperd en ondoelmatig was. Als vervolg op de resultaten van twee conferenties (Scheveningen, 1997 en Kopenhagen, 1998) ontwikkelde de Commissie een nieuw raamwerk voor geluidsbeleid.

1.2 De Richtlijn omgevingslawaai

Met de publicatie op 18 juli 2002 [3] door het Europees Parlement van de Richtlijn 2002/49/EG, inzake de evaluatie

en de beheersing van omgevingslawaai (kortweg de Richtlijn omgevingslawaai), werd ook in Nederland aanvullend geluidsbeleid van kracht. De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai waaraan mensen worden blootgesteld. In het bijzonder geldt ze voor:

- woningen;
- stille gebieden (zoals openbare parken) binnen de bebouwde kom van de zogenoemde agglomeratiegemeenten;
- stille gebieden op het platteland;
- lawaaigevoelige gebouwen, zoals scholen en ziekenhuizen.

De richtlijn richt zich vooral op het vaststellen, beheersen en zo nodig en gewenst verlagen van geluidsniveaus in de leefomgeving. Het toepassinggebied beperkt zich tot een aantal gedefinieerde brontypen, waarvan verondersteld mag worden dat ze langdurig invloed uitoefenen op het geluid in de leefomgeving. Daarom zijn deze brontypen de belangrijkste, als het gaat om schadelijke en hinderlijke effecten. Die brontypen zijn weg- en railverkeer en luchtvaart van een zekere omvang, alsmede specifiek vastgelegde industriële activiteiten. Om de schadelijke gevolgen van omgevingslawaai te bestrijden, worden volgens de Richtlijn omgevingslawaai de volgende instrumenten toegepast:

- inventariseren van de blootstelling aan omgevingslawaai door middel van geluidsbelastingkaarten;
- vaststellen van actieplannen om omgevingslawaai te

voorkomen en/of te beperken; de plannen moeten vooral gericht zijn op plaatsen waar hoge blootstellingniveaus schadelijke effecten kunnen hebben voor de gezondheid van de mens; ook moeten ze een goede geluidskwaliteit handhaven;

- voorlichten van het publiek over omgevingslawaai en de effecten daarvan; onderdeel van die voorlichting vormen de publicatie van de geluidsbelastingkaarten en het houden van inspraak over de actieplannen.

Daarnaast stimuleert de richtlijn het ontwikkelen van gezamenlijke maatregelen (bijvoorbeeld typekeuringseisen) binnen Europa, om lawaai van belangrijke bronnen te verminderen. Dit geldt vooral voor weg- en railvoertuigen en vliegtuigen, toestellen en machines voor gebruik buitenshuis, industrie en verplaatsbare machines, maar ook voor maatregelen aan weg- of railinfrastructuur.

1.3 Wetgeving in Nederland

Nederland loopt in de Europese Unie voorop waar het gaat om de gedachten achter de Richtlijn omgevingslawaai. Immers, reeds in 1981 begon Nederland met het voeren van geluidsbeleid voor het verminderen en voorkomen van knelpunten inzake geluidshinder. Daartoe werd de Wet geluidshinder geïntroduceerd. Het ligt dan ook voor de hand dat de Europese richtlijn in deze Nederlandse wetgeving is geïmplementeerd. Dat is gebeurd in de Wet geluidshinder (Wgh) [4], hoofdstuk IX. Voor luchtvaartlawaai en spoorweglawaai zijn enkele wijzigingen en aanvullingen aangebracht in de Wet luchtvaart en de Spoorwegwet. Een meer gedetailleerde uitwerking is gegeven in een tweetal uitvoeringsbesluiten. Ten eerste is dat het Besluit omgevingslawaai (een AMvB) [5]. Daarnaast is er de Regeling omgevingslawaai (een ministeriële regeling) [6]. Hierin staan nadere regels over bijvoorbeeld de kartering en de dosis-effectrelaties. Ook worden in de Regeling de agglomeratiegemeenten aangewezen.

Om de invoering geleidelijk te laten plaatsvinden, gold de richtlijn in de eerste vijf jaar voor een beperkt deel van de betrokken partijen (actoren) en bronnen. Dit was de eerste tranche. Na afronding van deze eerste tranche geldt de regeling voor alle in de ministeriële regeling [6] aangewezen actoren en bronnen, de tweede tranche. In de volgende tranches gaat het om dezelfde groep actoren, maar het is denkbaar dat, door demografische of bestuurlijke ontwikkelingen, in de loop der tijd nieuwe gemeentes als agglomeratiegemeenten worden aangewezen. Om welke actoren en bronnen het gaat, staat beschreven in het volgende hoofdstuk.

1.4 Bronbeleid

De richtlijn vraagt ook aandacht voor het ontwikkelen van gezamenlijk Europees brongericht geluidsbeleid. Efficiënte geluidshinderbestrijding begint immers bij de bron. Voor wat betreft brongericht geluidsbeleid zijn er recent in ons land belangrijke ontwikkelingen geweest en staan er ook relevante veranderingen op stapel.

Recente ontwikkelingen zijn:

- Het Innovatie Programma Geluid voor weg- en spoorverkeer. Dit programma werd tussen 2002 en 2007 uitgevoerd onder regie van de voormalige ministeries van VROM en V&W. Het was gericht op nieuwe, kostenefficiënte maatregelen voor de reductie van geluid van weg- en spoorverkeer op de rijksinfrastructuur.
- Het onderzoeksprogramma Piek, geïnitieerd door het voormalige ministerie van VROM, liep van 1997 tot 2008. Doel van dit programma was het verminderen van piekgeluiden door brongerichte maatregelen. Het was vooral gericht op transportmiddelen en op de stedelijke distributie.

Nieuwe ontwikkelingen zijn:

- De nieuwe wetgeving Swung I, die zich richt op de invoering van geluidproductieplafonds voor rijkswegen en hoofdspoorwegen, die zal leiden tot een meer intensieve toepassing van maatregelen aan de bron. Ook zal de informatieverstrekking van verkeersgegevens aan agglomeratiegemeenten worden gekoppeld aan het register, waarin gegevens voor geluidproductieplafonds zijn opgenomen. Naar verwachting wordt de wetgeving voor geluidproductieplafonds in de loop van 2011 (uiterlijk eind 2011) ingevoerd.
- De uitvoering van maatregelen in het kader van de geluidsanering en de nota mobiliteit, waardoor knelpuntsituaties langs de rijkswegen en hoofdspoorwegen onder regie van het ministerie van I&M gefaseerd zullen worden aangepakt.

2

Actoren, bronnen en taken

2.1 Inleiding

In de Wet geluidhinder (hoofdstuk IX) zijn voor de actoren drie wettelijke taken geformuleerd:

- het opstellen van geluidsbelastingkaarten;
- het vaststellen van actieplannen;
- informatie en communicatie.

Deze taken zijn verplicht gesteld voor de gemeenten die onderdeel uitmaken van als zodanig aangewezen agglomeraties, en ook voor de bronbeheerders van belangrijke nader gedefinieerde wegen en spoorwegen, en voor de luchthaven Schiphol. In het verlengde van deze wettelijke taken is er een verplichting tot het (desgevraagd) leveren van informatie aan gemeenten of bronbeheerders.

Meer specifiek zijn voor de uitvoering van de drie genoemde taken de volgende actoren verantwoordelijk:

- de gemeenten die deel uitmaken van een door de minister aangewezen agglomeratie in verband met de in hun gemeente van invloed zijnde bronnen (verder aangeduid als agglomeratiegemeenten);
- het ministerie van Infrastructuur en Milieu (voorheen het ministerie van Verkeer en Waterstaat) als beheerder van de aangewezen (delen van) rijkswegen, hoofdspoorwegen en de luchthaven Schiphol;
- provincies, als beheerder van de aangewezen (delen van) provinciale wegen;

Verder moeten de buurgemeenten van de agglomeratiegemeenten, de gemeenten langs provinciale en rijkswegen, en de gemeenten langs hoofdspoorwegen als 'beheerders' van de woningen, over deze geluidsbronnen informatie aanleveren.

Het ministerie van Defensie, als beheerder van de militaire luchtvaartterreinen, en het ministerie van Infrastructuur en Milieu als beheerder van de belangrijke wegen, spoorwegen en burgerluchtvaartterreinen, spelen ook een rol bij het aanleveren van de benodigde informatie. De provincies kunnen als bronbeheerder verplicht worden informatie te leveren of kunnen informatie vragen.

Overeenkomstig de Europese richtlijn vindt de inwerkingtreding in twee tranches plaats. Het opstellen van geluidsbelastingkaarten en actieplannen en het informeren van de bevolking wordt vervolgens elke vijf jaar herhaald. De eerste tranche had betrekking op agglomeraties met meer dan 250.000 inwoners. De tweede en alle volgende tranches hebben betrekking op alle agglomeraties met meer dan 100.00 inwoners

Eerste tranche:

geluidsbelastingkaarten: 2007
actieplannen: 2008

Agglomeraties met een bevolking van meer dan 250.000 personen.

Wegen waarop jaarlijks meer dan 6.000.000 voertuigen passeren.

Hoofdspoorwegen waarop jaarlijks meer dan 60.000 treinen passeren.

Burgerluchtvaartterreinen waarop jaarlijks meer dan 50.000 vliegtuigbewegingen plaatsvinden, met uitzondering van oefenvluchten met lichte vliegtuigen.

Tweede en alle volgende tranches:

geluidsbelastingkaarten: 2012 en vervolgens elke 5 jaar
actieplannen: 2013 en vervolgens elke 5 jaar

Agglomeraties met een bevolking van meer dan 100.000 personen.

Wegen waarop jaarlijks meer dan 3.000.000 voertuigen passeren.

Hoofdspoorwegen waarop jaarlijks meer dan 30.000 treinen passeren.

Burgerluchtvaartterreinen waarop jaarlijks meer dan 50.000 vliegtuigbewegingen plaatsvinden, met uitzondering van oefenvluchten met lichte vliegtuigen.

2.2

Informereren burgers/publiek

De Europese richtlijn noemt als nieuwe taak het informeren en betrekken van de burgers in de agglomeratiegemeenten en nabij de aangewezen bronnen. Deze taak staat niet specifiek in de Wet geluidhinder. Wel moeten de geluidsbelastingkaarten gepubliceerd worden, zodat een ieder in de gelegenheid wordt gesteld om de geluidsbelastingkaarten in te zien. Het opstellen van actieplannen is aan inspraak onderhevig volgens de Algemene wet bestuursrecht.

Vanzelfsprekend kan dit interactief gebeuren. Dit zal het draagvlak bij de uitvoering vergroten. Deze taken staan beschreven in de hoofdstukken 3, 4, 5 en 6 van deze Handreiking.

2.3

Agglomeratiegemeenten

De minister van Vrom heeft in de Regeling omgevingslawaaai (nr. 14074; 14 september 2010) de agglomeratiegemeenten aangewezen met minstens 100.000 inwoners¹ (zie kader):

¹ Door demografische en bestuurlijke ontwikkelingen kan de samenstelling van agglomeraties in de toekomst nog wijzigen en is het ook denkbaar dat nog nieuwe agglomeraties ontstaan met een verplichting tot het uitvoeren van de wettelijke taken

Geluidsbelastingkaarten

Zoals vermeld is een van de verplichtingen uit de richtlijn het opstellen van geluidsbelastingkaarten. Bij de geluidsbelastingkaarten gaat het om binnen de gemeentelijke agglomeraties gelegen en/of van invloed zijnde bronnen (dat wil zeggen bronnen die een geluidsbelasting veroorzaken van 55 dB L_{den} of 50 dB L_{night} of meer) van:

- wegverkeer
- railverkeer (spoor en tram/metro)
- luchtvaartterreinen²
- bedrijven:
 - gezoneerde industrieterreinen
 - individuele bedrijven
 - als zodanig aangewezen horecaconcentratiegebieden
 - als zodanig aangewezen concentratiegebieden voor detailhandel en ambachtsbedrijven.

De gemeenten (de colleges van burgemeester en wethouders) stellen geluidsbelastingkaarten vast vóór 30 juni 2012 en elke vijf jaar na die datum. In hoofdstuk 3 en 4 wordt nader ingegaan op de geluidsbelastingkaarten

Actieplannen

Aansluitend aan de geluidsbelastingkaarten volgt de verplichting tot het opstellen van de actieplannen. De gemeenten (de colleges van burgemeester en wethouders) stellen actieplannen vast vóór 18 juli 2013 en elke vijf jaar na die datum.

² Schiphol wordt in de luchtvaartwetgeving aangeduid als luchthaven, maar valt in dit verband ook onder het begrip luchtvaartterrein.

Agglomeratiegemeenten tweede en volgende tranches (meer dan 100.000 inwoners):

Agglomeratie ALKMAAR	Alkmaar; Bergen; Heiloo; Heerhugowaard; Langedijk
Agglomeratie ALMERE	Almere
Agglomeratie AMERSFOORT	Amersfoort
Agglomeratie AMSTERDAM/HAALEM*	Amsterdam; Aalsmeer; Amstelveen; Uithoorn; Ouder-Amstel; Diemen; Zaanstad; Heemskerk; Beverwijk; Velsen; Haarlem; Bloemendaal (inclusief de in 2009 opgeheven gemeente Bennebroek); Zandvoort; Heemstede; Haarlemmerliede en Spaarnwoude; Haarlemmermeer
Agglomeratie APELDOORN	Apeldoorn
Agglomeratie ARNHEM	Arnhem
Agglomeratie BREDA	Breda
Agglomeratie DEN HAAG/LEIDEN*	Den Haag; Midden-Delfland; Westland; Delft; Rijswijk; Voorburg-Leidschendam; Wassenaar; Voorschoten; Leiden; Oegstgeest; Katwijk (inclusief de in 2006 opgeheven gemeente Valkenburg); Rijnsburg; Leiderdorp; Pijnacker-Nootdorp; Zoetermeer (Zoetermeer is in de tweede tranche aan deze agglomeratie toegevoegd).
Agglomeratie EINDHOVEN*	Eindhoven; Best; Veldhoven; Geldrop-Mierlo; Nuenen, Gerwen en Nederwetten; Helmond
Agglomeratie ENSCHEDÉ	Enschede; Hengelo; Almelo
Agglomeratie GOUDA	Gouda; Alphen aan den Rijn; Boskoop; Waddinxveen
Agglomeratie GRONINGEN	Groningen
Agglomeratie HEERLEN/KERKRADE*	Heerlen; Kerkrade; Landgraaf; Brunssum; Voerendaal; Nuth
Agglomeratie 's-HERTOGENBOSCH	's-Hertogenbosch
Agglomeratie HILVERSUM	Hilversum; Blaricum; Bussum; Huizen; Laren; Naarden; Weesp
Agglomeratie MAASTRICHT	Maastricht
Agglomeratie NIJMEGEN	Nijmegen
Agglomeratie ROTTERDAM/DORDRECHT*	Rotterdam (inclusief de in 2008 opgeheven gemeente Rozenburg); Schiedam; Vlaardingen; Maassluis; Spijkenisse; Albrandswaard; Capelle aan den IJssel; Ridderkerk; Barendrecht; Zwijndrecht; Hendrik-Ido-Ambacht; Dordrecht; Papendrecht; Sliedrecht
Agglomeratie TILBURG	Tilburg
Agglomeratie UTRECHT*	Utrecht; Houten; Nieuwegein; IJsselstein; Maarssen (per 1 januari 2011 vindt voor Maarssen herindeling plaats met Loenen aan de Vecht en Breukelen tot de nieuwe gemeente Stichtse Vecht)
Agglomeratie ZWOLLE	Zwolle

* Agglomeratie heeft ook aan de eerste tranche deelgenomen

De geluidsbelastingkaarten en actieplannen richten zich op woningen, andere geluidsgevoelige bestemmingen en stille gebieden. Dit laatste is voor Nederland een nieuw begrip. Niet alleen kunnen hieronder de in het verleden door de Wet geluidhinder bedoelde stiltegebieden vallen (thans Wet milieubeheer), ook kan gedacht worden aan relatief stille gebieden in stedelijk gebied, zoals parken of hofjes. Laatstgenoemde stille gebieden tellen voor de geluidsbelastingkaart alleen mee als de provincie ze in een milieubeleidsplan of de gemeente ze in een verordening heeft vastgelegd. Daarnaast vraagt de richtlijn omgevingslawaaï ook aandacht voor de bescherming van gebieden en locaties waar de geluidskwaliteit goed is. Daarom kan in het actieplan bijvoorbeeld aandacht besteed worden aan plaatsen in de gemeente waar de geluidsbelasting duidelijk lager is dan in het omliggende gebied. In hoofdstuk 4 wordt hier nader op ingegaan.

De geluidsbelastingkaarten en actieplannen hebben in het algemeen geen direct rechtsgevolg voor burgers of andere partijen binnen de agglomeratiegemeenten. De geluidsbelastingkaarten kunnen natuurlijk wel een rol spelen bij bijvoorbeeld de ruimtelijke ordening of de vergunningverlening. Dit geldt ook voor de actieplannen. De uitvoering daarvan geschiedt in de meeste gevallen via die kaders.

In hoofdstuk 5 en 6 wordt nader ingegaan op de actieplannen.

2.4 Overige actoren

Het ministerie van infrastructuur en milieu is verantwoordelijk voor het vaststellen van (delen van) wegen en hoofdspoorwegen en burgerluchtvaartterreinen die aan het intensiteitscriterium voldoen. Deze weg- en spoorweggedeelten en luchtvaartterreinen vallen daarna onder de verplichting tot het maken van geluidsbelastingkaarten en actieplannen. Elke vijf jaar, te beginnen op uiterlijk 30 juni 2005, moet door de lidstaat aan de Europese Commissie gemeld worden welke bronnen dit betreft.

Het *ministerie* moet geluidsbelastingkaarten maken van alle genoemde geluidsbronnen, actieplannen opstellen en uitvoeren en de communicatie met de burgers verzorgen. Ook dit proces gebeurt in twee tranches. De eerste tranche gold voor (delen van) rijkswegen waarover naar verwachting in 2006 meer dan zes miljoen keer een voertuig passeert, (delen van) hoofdspoorwegen waarover naar verwachting in 2006 meer dan zestigduizend keer een trein passeert, en voor burgerluchthavens waarop jaarlijks meer dan vijftigduizend vliegtuigbewegingen plaatsvinden. In de tweede en daarna volgende tranches geldt dit voor (delen van) rijkswegen waarover naar verwachting in 2011 (respectievelijk in de daarna volgende peiljaren) meer dan

drie miljoen keer een voertuig passeert, (delen van) hoofdspoorwegen waarover naar verwachting in 2011 (respectievelijk in de daarna volgende peiljaren) meer dan dertigduizend keer een trein passeert, en voor burgerluchthavens waarop jaarlijks meer dan vijftigduizend vliegtuigbewegingen plaatsvinden. Voorlopig geldt dat laatste criterium alleen voor Schiphol.

Voor die gedeelten van rijkswegen en hoofdspoorwegen die binnen een agglomeratiegemeente zijn gelegen, of waarvan zich de geluidseffecten tot binnen een agglomeratiegemeente doen gelden, verstrekt het ministerie van infrastructuur en milieu (via Rijkswaterstaat en ProRail) informatie aan de betreffende agglomeratiegemeenten. De effecten (aantallen woningen of inwoners in geluidsbelastingklassen) van deze weg- en spoorweggedeelten worden niet door de bronbeheerder, maar door de agglomeratiegemeente in de geluidsbelastingkaart meegeteld.

Gedeputeerde staten zijn verantwoordelijk voor het vaststellen van de (delen van) provinciale wegen die aan het intensiteitscriterium voldoen. Deze weggedeelten vallen daarna onder de verplichting tot het maken van geluidsbelastingkaarten en actieplannen. Elke vijf jaar, te beginnen op uiterlijk 30 juni 2005, moet door de lidstaat aan de Europese Commissie gemeld worden welke bronnen dit betreft. Voor de gemelde weggedeelten geldt vervolgens de verplichting tot het vervaardigen van geluidsbelastingkaarten, het opstellen en uitvoeren van actieplannen en de communicatie met de burgers. De uitvoering geschiedt in twee tranches, waarbij het voor de eerste tranche gaat om (delen van) provinciale wegen waarover naar verwachting in 2006 meer dan zes miljoen maal een voertuig zal passeren. Voor de tweede en volgende tranches gaat het om (delen van) provinciale wegen waarover naar verwachting in 2011 (respectievelijk in de daarna volgende peiljaren) meer dan drie miljoen maal een voertuig zal passeren. Ook is de provincie in een aantal gevallen de beheerder van de gezoneerde industrieterreinen, die door de agglomeratiegemeenten bij de geluidsbelastingkaarten en de actieplannen moeten worden betrokken. In dat geval ligt het initiatief bij de gemeenten. De provincie verstrekt zonnodig informatie.

Voor die gedeelten van provinciale wegen die binnen een agglomeratiegemeente zijn gelegen, of waarvan zich de geluidseffecten tot binnen een agglomeratiegemeente doen gelden, verstrekt de provincie informatie aan de betreffende agglomeratiegemeenten. De effecten van deze weggedeelten worden niet door de bronbeheerder, maar door de agglomeratiegemeente in de geluidsbelastingkaart meegeteld.

Het *ministerie van Defensie* verstrekt geluidsgegevens van militaire luchtvaartterreinen aan de agglomeratiegemeenten.

De *naast een aangewezen bron gelegen gemeenten* leveren op verzoek informatie aan de beheerders van die bronnen (de provincies of het ministerie van Verkeer en Waterstaat).

De *gemeenten die grenzen aan een agglomeratie* leveren op verzoek informatie aan buurgemeenten die binnen de agglomeratie zijn gelegen.

Het *ministerie van Infrastructuur en Milieu* levert de Europese Commissie elke vijf jaar de verzamelde informatie, zoals die is verstrekt door de diverse actoren. Het ministerie verzamelt de gegevens, categoriseert en verzendt ze. Uiterlijk op 30 juni 2010 en vervolgens elke vijf jaar verstrekt het ministerie van Infrastructuur en Milieu de Europese Commissie een opgave van de aangewezen agglomeraties en de belangrijke infrastructuur.

2.5 Taken en ambitieniveau

Voor de agglomeratiegemeenten en de bronbeheerders gelden de volgende wettelijke taken:

- vaststellen van de blootstelling aan omgevingslawaai door middel van geluidsbelastingkaarten;
- vaststellen van actieplannen om omgevingslawaai zo nodig te voorkomen en/of te beperken, en de geluidskwaliteit waar die goed is te handhaven;
- voorlichten van het publiek over omgevingslawaai en de aanpak daarvan.

Het uitvoeren van deze taken kan natuurlijk op verschillende manieren plaatsvinden. Mogelijk zijn er gemeenten of bronbeheerders die zeer gedetailleerde geluidsbelastingkaarten willen vervaardigen, die ze voor meerdere doeleinden kunnen inzetten.

Een strategische geluidkaart van stedelijk wegverkeer kan bijvoorbeeld fungeren als verkeersmilieukaart (ook voor luchtkwaliteit) of als database voor planstudies. Wanneer er een goede koppeling wordt gelegd tussen het verkeersmodel (inclusief prognose) en het geluidmodel kan dit gebruikt worden voor akoestische onderzoeken die opgesteld dienen te worden bij bijvoorbeeld bouwplannen. Het actieplan kan de structuur bieden voor rationeel wegonderhoud. Soms zal er sprake zijn van gebiedsgericht geluidsbeleid.

Andere gemeenten of bronbeheerders beperken het vervaardigen van de geluidsbelastingkaarten tot hetgeen wettelijk minimaal is vereist. Ook dat is mogelijk.

Het spreekt voor zich dat verschillen in de aanpak gevolgen hebben voor de aard, omvang en kosten van de uitvoering van het proces zoals dat in de volgende paragrafen wordt beschreven. In deze Handreiking wordt geen voorkeur voor een bepaald ambitieniveau uitgesproken.

2.6 Informatie-uitwisseling

Voor het maken van de geluidskarten is soms informatie nodig van andere overheidsinstanties. Zo heeft een agglomeratiegemeente bepaalde verkeersgegevens nodig van de beheerders van rijks- of provinciale wegen die over of vlak langs haar grondgebied lopen. Omgekeerd heeft de beheerder van een rijks- of provinciale weg gegevens nodig over de omgeving (ligging van woningen e.d.). Om deze informatie-uitwisseling in goede banen te leiden zijn in de wettelijke regeling enkele bepalingen opgenomen. Artikel 118a van de Wet geluidhinder (verder Wgh) regelt bijvoorbeeld de verplichting om de benodigde informatie op verzoek binnen een bepaalde termijn te leveren. In de Regeling omgevingslawaai [6] wordt een opsomming gegeven van de informatie die minimaal van een andere overheid kan worden gevraagd. Deze bepalingen zijn geschreven als uiterste middel, als een soort 'stok achter de deur' als partijen er samen niet uitkomen. Door in een vroegtijdig stadium afspraken te maken over wanneer er welke informatie van elkaar wordt verwacht, zal een beroep op die bepalingen in de praktijk hopelijk niet nodig zijn. Het is raadzaam deze afspraken te maken bij het opstellen van de projectplannen. In de plannen kan het tijdstip en de inhoud van de informatie-uitwisseling worden vastgelegd. Als die informatie-uitwisseling geautomatiseerd wordt uitgevoerd, kunnen dan ook afspraken worden gemaakt over het formaat van de over en weer te leveren data.

Hiervoor is als voorbeeld de informatie-uitwisseling genoemd tussen een agglomeratiegemeente en een bovengemeentelijke wegbeheerder. Ander tweerichtingsverkeer van informatie is er mogelijk bij de doorsnijdingen van spoorwegen door agglomeraties en in de agglomeraties rond de luchthaven Schiphol. Eenrichtingsverkeer komt voor bij niet-agglomeratiegemeenten langs rijks- en provinciale wegen, spoorwegen en in de buurt van Schiphol. De beheerders van deze bronnen kunnen die gemeenten verzoeken informatie over de omgeving (woninginformatie e.d.) te leveren. Dit heeft dan betrekking op het gebied dat gelegen is binnen de contour van 55 dB L_{den} en 50 dB L_{night} . Ook een vorm van eenrichtingsverkeer doet zich voor als er net over de gemeentegrens geluidsbronnen zijn die binnen de gemeente een geluidsbelasting van 55 dB L_{den} of meer veroorzaken. De betreffende agglomeratiegemeente zal dan informatie over die geluidsbron opvragen bij de buurgemeente.



3

Proces

Geluidsbelastingkaarten

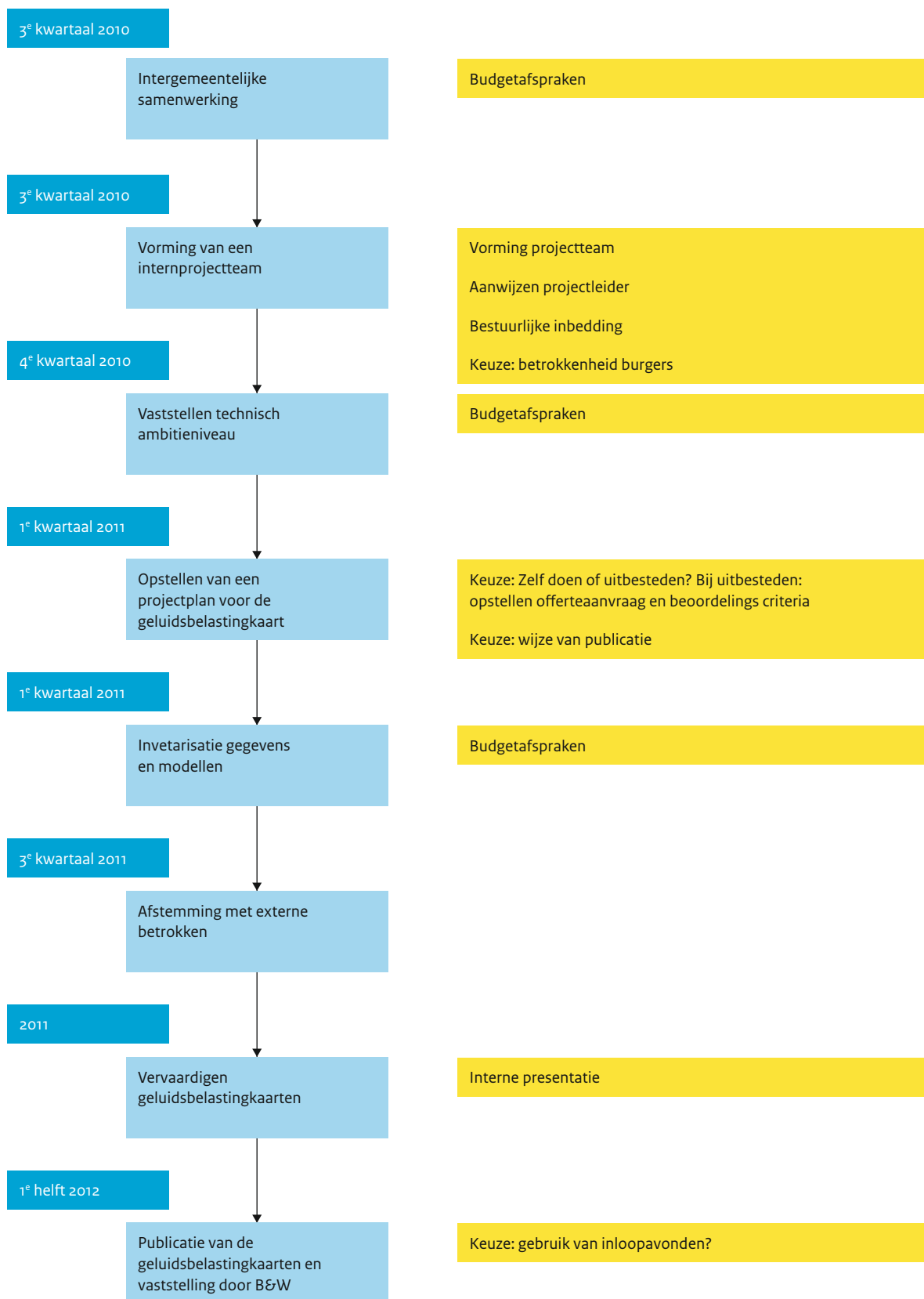
In dit hoofdstuk staat beschreven hoe in **acht** stappen een geluidsbelastingkaart wordt gemaakt. Aanbevolen wordt het proces projectmatig aan te pakken en deze acht stappen in het projectplan op te nemen.

1. Intergemeentelijke samenwerking
 - a. budgetafspraken
2. Vorming interne projectorganisatie
 - a. vorming projectteam
 - b. aanwijzing projectleider
 - c. bestuurlijke inbedding
 - d. keuze: betrokkenheid burgers
3. Vaststellen technisch ambitieniveau
4. Opstellen van een projectplan voor de geluidsbelastingkaart
 - a. keuze: zelf doen of uitbesteden? Bij uitbesteden: opstellen offerteaanvraag en beoordelingscriteria
 - b. keuze: wijze van publicatie
5. Inventarisatie gegevens en modellen
6. Afstemming met extern betrokkenen
7. Vervaardigen geluidsbelastingkaarten
 - a. interne presentatie
8. Publicatie van de geluidsbelastingkaarten en vaststelling door B&W

In de volgende paragrafen wordt verder op deze stappen ingegaan.

Op de volgende pagina zijn voornoemde stappen voor het vervaardigen en publiceren van de geluidsbelastingkaarten in een tijdsplanning opgenomen.

Tijdsplanning totstandkoming geluidsbelastingkaarten



3.1 Intergemeentelijke samenwerking

De eerste stap is het besluiten of het karteren in samenwerking met de andere gemeenten in de agglomeratie gebeurt of dat de gemeente juist solitair gaat werken. Het spreekt voor zich dat er schaalvoordelen zijn in het agglomeratiegewijs opstellen van geluidsbelastingkaarten. In de eerste tranche is duidelijk gebleken, dat er sneller en effectiever gewerkt werd in agglomeraties waar werd samengewerkt en taken werden verdeeld. In sommige agglomeraties ligt samenwerking voor de hand, omdat er al sprake is van een gezamenlijke milieudienst of een ander intergemeentelijk samenwerkingsverband. Denk bij het al dan niet kiezen voor samenwerking ook aan de taken op het gebied van de luchtkwaliteit in de agglomeratiegemeenten. Ook de verkeersgegevens komen in veel gevallen uit een regionaal model, waarin gemeenten al samenwerken. Gemeenten die al eerder samen aan geluidsbelastingkaarten en/of actieplannen hebben gewerkt, zullen eerder geneigd zijn om de samenwerking voort te zetten of zelfs nog uit te breiden.

In alle gevallen wordt aangeraden het project te beginnen met een gezamenlijke startbijeekomst. Ook zonder samenwerkingsverband is zo'n startbijeekomst nuttig om afspraken te kunnen maken over de informatie-uitwisseling die tussen gemeenten nodig is. Daarom is het ook nuttig de beheerders van provinciale wegen, rijksweegen en spoorwegen uit te nodigen. Gemeenten en beheerders hebben bij het maken van de geluidsbelastingkaarten informatie van elkaar nodig.

Als er wordt besloten tot een gezamenlijke aanpak, dan is het raadzaam om in een vroeg stadium ook budgetafspraken te maken en te besluiten hoe de apparaatskosten verdeeld worden over de deelnemende gemeenten. Voor wat betreft de financiën: actoren die voor het eerst met deze taken te maken krijgen ontvangen eenmalig een beschikking van het Rijk. Deze beschikking is bedoeld ter dekking van de zogenaamde bestuurslasten, met name voor het opzetten van het apparaat.

3.2 Vorming interne projectorganisatie

Hoewel het proces van kartering en actieplannen elke vijf jaar herhaald moet worden, zijn er duidelijke momenten in de tijd waarop een resultaat geleverd moet worden. Daarom is een projectmatige aanpak aan te bevelen. Die aanpak begint met de vorming van een projectorganisatie met een duidelijke structuur. Een medewerker van één van de deelnemende gemeenten, van een intergemeentelijke milieudienst of van een extern bureau wordt aangewezen als de projectleider. Onder zijn of haar leiding wordt een projectteam gevormd. In dit team zijn bij voorkeur de deelnemende organisaties vertegenwoordigd. Ook is het raadzaam te streven naar een vertegenwoordiging van de verschillende disciplines die in het

proces nodig zijn voor het leveren van informatie of voor het afstemmen van keuzes. Voorbeelden van die disciplines zijn:

- Afdeling milieu
- Afdeling ruimtelijke ordening
- Afdeling verkeer en vervoer
- Afdeling wegonderhoud
- Afdeling communicatie

In dit vroege stadium is het ook verstandig te besluiten op welke wijze de communicatie met het bestuurlijk niveau kan worden geregeld, bijvoorbeeld door een geregelde rapportage in een portefeuillehoudersoverleg. Tenslotte kan de projectorganisatie ook ruimte maken voor een actieve participatie van burgers, bijvoorbeeld via vertegenwoordigers van belangengroepen.

De projectleider organiseert overleg tussen de leden van de projectorganisatie, zit dit overleg voor en is verantwoordelijk voor de voortgang, de kwaliteit, de planning en de uitvoering binnen het overeengekomen projectbudget.

Gemeenten die al in een eerdere ronde hebben samengewerkt kunnen de ervaringen uit die eerdere ronde gebruiken: de projectorganisatie kan vaak vanuit eerdere ervaringen voortgezet worden, waarbij eventuele hiaten kunnen worden aangevuld. Als het in een eerdere ronde moeilijk bleek om bepaalde informatie te verkrijgen, is het aan te bevelen de betreffende afdeling via een rechtstreekse vertegenwoordiging in het projectteam meer bij het proces te betrekken.

3.3 Vaststellen technisch ambitieniveau

Zoals in paragraaf 2.5 is beschreven, is het verstandig om aan het begin van het project het ambitieniveau vast te leggen. Dit betreft ten eerste de gedetailleerdheid van berekeningen en onderzoek (nauwkeurigheid en actualiteit invoergegevens, modelvorming): het technische ambitieniveau.

Voordat het technisch ambitieniveau wordt bepaald, is het goed om eerst een quick scan te doen naar de benodigde gegevens. Maatgevend hierbij is de geluidsbelastingkaart voor wegverkeersgeluid. De benodigde informatie bestaat uit een wegennetwerk met daarbij verkeersgegevens en topografische gegevens (zie paragraaf 4.1). Zijn deze gegevens binnen de gemeente aanwezig? Welke diensten zijn ervoor verantwoordelijk en in welke vorm - geautomatiseerd of op papier - zijn ze beschikbaar? Afhankelijk daarvan kan worden bepaald welke inspanning - menskracht en geld - nodig is. De rekenmethodes die voor de geluidsbelastingkaart moeten worden gebruikt zijn vastgelegd in het karteringsvoorschrift, bijlage 3 bij de Regeling Omgevingslawaaai. Een relatief eenvoudige geluidsbelastingkaart kan berekend worden met de eenvoudige karteringsmethode SKM-I, een meer gedetailleerde geluidsbelastingkaart kan berekend worden

met de geavanceerdere karteringsmethode SKM-II. Het gebruik van één van deze twee methodes is verplicht. Vanaf de derde tranche zal er naar verwachting gerekend worden met een Europees gestandaardiseerde rekenmethode. De werknaam van deze methode is CNOSSOS-EU (COmmon NOise aSSessment methOdS). De invoergegevens voor elke methode zijn vrijwel gelijk, zodat de keuze daardoor niet beperkt wordt. Het technisch ambitieniveau is een belangrijke input voor het projectplan (zie 3.4) en voor een eventuele offerteaanvraag.

Gemeenten die al eerder met de kartering te maken hebben gekregen, hebben toen al gekozen voor een bepaalde rekenmethode. Toch kunnen inzichten veranderen en kan in een volgende ronde voor een andere methode worden gekozen. In het algemeen is het dan aan te bevelen om ook de resultaten van de vorige ronde nog eens met de nieuwe methode te berekenen, om een beter vergelijkbaar resultaat en een betrouwbare trendontwikkeling te verkrijgen.

3.4 Opstellen van een projectplan voor de geluidsbelastingkaart

Nadat het projectteam is samengesteld, wordt een projectplan opgesteld waarin de belangrijkste afspraken en een gedetailleerde planning worden opgenomen. Het verdient de voorkeur om de acht stappen, tot het maken van een geluidsbelastingkaart in het projectplan op te nemen. Gedurende het proces zal de voortgang van de geluidsbelastingkaart worden gemonitord aan de hand van de stappen in de Handreiking.

Het is van belang de vaststelling van het projectplan op het juiste hiërarchische niveau te laten plaatsvinden, vooral omdat meerdere gemeentelijke diensten betrokken zijn bij de informatielevering.

Het ligt voor de hand dat de projectorganisatie eerst het proces schetst dat moet worden doorlopen en de daarbij behorende planning. Aanbevolen wordt om in het projectplan een werkstructuur op te nemen. De uit te wisselen informatie is vaak complex en een goede afstemming over het formaat waarin de gegevens worden geleverd bevordert de voortgang en nauwkeurigheid van het proces. Voor de planning is het belangrijk goede en duidelijke werkafspraken met betrokkenen te maken. Daarbij zijn niet alleen de data van belang waarop de gevraagde informatie wordt geleverd, maar ook budgetten die daarvoor beschikbaar zijn.

Een belangrijke stap is de keuze of de geluidsbelastingkaarten door medewerkers van de gemeente(n) in eigen beheer worden vervaardigd of dat deze werkzaamheden worden

uitbesteed aan een milieudienst of een adviesbureau. Veel zal afhangen van de kennis en ervaring van het gemeentelijk apparaat en van de beschikbaarheid van deskundige medewerkers op de wat langere termijn. Als er een uitbesteding plaatsvindt worden binnen de projectgroep afspraken gemaakt over de daarin te betrekken partijen en de beoordelingscriteria waaraan offertes worden onderworpen.

Voor het proces van de kartering is het van belang al vroegtijdig te besluiten op welke wijze de geluidsbelastingkaarten zullen worden gepubliceerd. Deze keuze heeft immers invloed op de kosten en de doorlooptijd. De wijze van publicatie wordt in het projectplan beschreven.

3.5 Inventarisatie gegevens en modellen Weg- en railverkeer

Voor het vervaardigen van de geluidsbelastingkaarten moet er op veel plaatsen in de gemeentelijke organisatie informatie worden verzameld of gegenereerd. Dit is waarschijnlijk het meest tijdrovende deel van het project. In het projectplan moet hiervoor voldoende tijd worden gereserveerd. Daarin moeten ook de momenten worden gepland waarop (uiterlijk) van andere diensten informatie wordt verlangd. Denk in dit stadium ook na over het al dan niet inschakelen van een extern bureau. Daarnaast is het verstandig ook in dit stadium al afdelingen te betrekken die te maken zullen krijgen met mogelijke maatregelen uit het actieplan, dat aansluitend aan de geluidsbelastingkaart wordt opgesteld. De Regeling omgevingslawaai bevat onder andere een voorschrift voor het karteren van weg- en railverkeerslawaai. Opgenomen zijn twee standaardkarteringsmethoden, een relatief eenvoudige (SKM-I) en een meer geavanceerde (SKM-II). De eerste methode is gerelateerd aan de standaardrekenmethode-I uit de voorschriften voor weg- en railverkeerslawaai (geen octaafbanden). De tweede methode is gerelateerd aan de standaardrekenmethode-II uit de genoemde voorschriften (in octaafbanden). De integrale tekst van deze standaardkarteringsmethodes is te vinden op de website www.stillerverkeer.nl die wordt beheerd door de stichting CROW.

Welke van deze twee methodes gebruikt moet worden is niet voorgeschreven. De toepassing ervan is wel aan voorwaarden gebonden. Deze zijn vermeld in de Regeling omgevingslawaai. Het karteringsvoorschrift is uitsluitend bedoeld voor de uitvoering van de EU-karteringsverplichtingen (vastgelegd in hoofdstuk IX van de Wgh).

De invoergegevens die verzameld moeten worden zijn:

- Verkeersgegevens, namelijk per wegvak/baanvak het aantal voertuigen per uur per voertuigcategorie per rijstrook/spoor, met hun snelheid op dat wegvak, voor de dag-, avond- en

nachtperiode, voor het peiljaar 2011 (en in stappen van vijf jaar de toekomstige peiljaren).

- Wegverhardingsgegevens per wegvak, respectievelijk bovenbouwgegevens per baanvak, voor hetzelfde peiljaar.
- Gegevens over de ligging van het wegvak/baanvak, inclusief de hoogteligging ten opzichte van lokaal maaiveld,
- Gegevens over eventueel aanwezige afschermdende voorzieningen, zoals hoogte van de diffractierand en afstand tussen deze rand en de kant van de weg, eventueel geluidabsorberende eigenschappen van het scherm, informatie over de schermtop.

Deze gegevens worden meestal uit een verkeersmodel afgeleid. Hiervoor is in de regel een verrijkingsslag van het verkeersmodel noodzakelijk. Sommige verkeersmodellen kunnen direct met een geluidberekeningsmodel gekoppeld worden, zodat bij wijziging in de uitgangsgegevens direct de consequenties voor de geluidsbelasting kunnen worden berekend.

Naast de verkeersgegevens moeten ook omgevingsvariabelen worden verzameld, namelijk:

- Ligging en hoogte van afschermdende en reflecterende bebouwing,
- Ligging van voor woning bestemde gebouwen met daarin het aantal woningen,
- Ligging van eventuele overige geluidgevoelige bestemmingen,
- Vastgestelde hogere waarden respectievelijk aanwezigheid van geluidwerende voorzieningen voor deze woningen.

Veel van deze gegevens zijn in gemeenten af te leiden uit de Basisadministratie Gebouwen (BAG), aangevuld met digitale hoogtebestanden die op de markt verkrijgbaar zijn.

Het formaat van de gegevens die tussen de agglomeratiegemeenten onderling en tussen de agglomeratiegemeenten en de overige actoren (ministerie van Infrastructuur en Milieu, provincies) moet worden uitgewisseld, wordt aan de verschillende partijen overgelaten. Wel bevat de regeling een overzicht van de gegevens die minimaal moeten worden verstrekt.

Industrie

Voor industrielawaai berekeningen is geen apart karteringsvoorschrift gemaakt. De bestaande voorschriften zijn daarop dus van toepassing. De wettelijke regeling is zo opgezet dat er bij de kartering van industrielawaai nauwelijks hoeft te worden gerekend.

Als de Europese rekenmethodes in werking treden, zal de Nederlandse methode daarop worden aangepast.

Luchtvaart

Ook voor luchtvaartlawaai is de regeling zo opgezet dat gemeenten nauwelijks berekeningen hoeven uit te voeren. De ministeries van Infrastructuur en Milieu en Defensie

berekenen de benodigde contouren. Ze doen dat volgens de bestaande rekenvoorschriften. Als de Europese rekenmethodes in werking treden, zal de Nederlandse methode daarop worden aangepast

Het begrip geluidsbelasting

In de EU-richtlijn omgevingslawaai wordt voor het begrip geluidsbelasting gebruik gemaakt van de dosismaat L_{den} , die in de Nederlandse wetgeving voor weg- en railverkeerslawaai en luchtvaartlawaai is ingevoerd. Voor slaapverstoringseffecten wordt in de richtlijn gebruik gemaakt van de dosismaat L_{night} , L_{den} en L_{night} worden bepaald voor invallend geluid (zonder gevelreflectie) op een standaard waarnemingshoogte van 4 meter. Deze standaardhoogte geldt voor de rapportage aan de EU over de blootstelling aan omgevingsgeluid. Voor andere toepassingen kunnen andere waarnemingshoogtes worden toegepast om een meer representatief resultaat te verkrijgen. Voor industrielawaai wordt op dit moment in Nederland nog gebruik gemaakt van de etmaalwaarde L_{etm} . In paragraaf 4.3 wordt aangegeven, hoe met dit verschil kan worden omgegaan.

3.6 Afstemming met externe betrokkenen

Om de geluidsbelastingkaarten te kunnen maken, actieplannen af te stemmen en een doelmatig overleg met en informatievoorziening naar de burgers te bevorderen, is een intensieve uitwisseling van gegevens tussen de betrokken actoren nodig. Als het goed is, zijn hierover in het projectplan al de nodige afspraken gemaakt. Als dat onverhoopt niet is gelukt, moet volgens de wettelijke regeling de uitwisseling van gegevens formeel plaatsvinden binnen drie maanden na de dag van het indienen van het verzoek door een van de betrokken partijen. Wanneer de gegevens dan (nog) niet beschikbaar zijn, moeten ze zo snel mogelijk na het beschikbaar komen worden verstrekt. Zoals eerder is aangegeven, mag worden verwacht dat er door de verschillende marktpartijen geharmoniseerde software en formats worden ontwikkeld om de gegevens te uniformeren en de uitwisseling daarvan tussen overheden te vergemakkelijken. De minimaal uit te wisselen gegevens zijn opgenomen in de Regeling omgevingslawaai. Dit minimumpakket is wellicht onvoldoende om aan te sluiten bij de wensen van de gemeente (ambitieniveau, format, soort informatie). Overleg hierover bij het opstellen van het projectplan - dus vroegtijdig - wordt dan ook aanbevolen om te komen tot een voor alle partijen aanvaardbare vorm.

Tot de extern betrokken partijen kunnen ook de burgers worden gerekend. Vroegtijdig overleg met en participatie van burgers, via milieuplatforms of wijkverenigingen, kan de betrokkenheid vergroten. De publicatie van de geluidsbelastingkaart krijgt daarmee een bredere basis.

3.7

Vervaardigen van geluidsbelastingkaarten

Het begrip 'geluidsbelastingkaart' moet in dit verband ruim worden geïnterpreteerd. Bedoeld wordt in de meeste gevallen een akoestisch geografisch informatiesysteem, bestaande uit gegevensverzamelingen over de geluidsbronnen en de topografie van de omgeving daarvan. Deze gegevensbestanden kunnen geautomatiseerd zijn, maar hoeven dat niet te zijn. Ook het totale informatiesysteem hoeft niet noodzakelijkerwijs geautomatiseerd te zijn; voor grote gebieden is dat wel vaak efficiënter. Met behulp van dit systeem kunnen geografische kaarten op papier of op beeldscherm worden gemaakt voor de presentatie aan het publiek, maar ook statistische gegevens in de vorm van tabellen voor de levering aan I&M en de Europese Commissie.

Er zijn twee groepen die geluidsbelastingkaarten moeten maken: de beheerders van 'belangrijke' wegen, spoorwegen en luchthavens enerzijds en de agglomeratiegemeenten anderzijds. De eisen die aan de geluidsbelastingkaarten worden gesteld zijn voor beide groepen verschillend.

Op de geluidsbelastingkaarten voor de **agglomeratiegemeenten** wordt het geluid van de vier bronsoorten opgenomen waarvan de Europese Unie middels bronmaatregelen invloed op kan uitoefenen. Gebruikelijk is om maximaal 8 verschillende geluidsbelastingkaarten te produceren:

- L_{den} voor wegverkeer (integraal en opgesplitst in kaarten voor stedelijk, provinciaal en rijkswegverkeer)
- L_{den} voor railverkeer
- L_{den} voor industrie
- L_{den} voor luchtvaart
- L_{night} voor wegverkeer (integraal en opgesplitst in kaarten voor stedelijk, provinciaal en rijkswegverkeer)
- L_{night} voor railverkeer
- L_{night} voor industrie
- L_{night} voor luchtvaart

Voor het afwegen van maatregelen in het actieplan is het ook nuttig om een cumulatieve kaart te maken, waarop de gecumuleerde L_{den} en L_{night} waarden van alle bronnen gezamenlijk worden aangegeven.

Het betreft alle bronnen van weg-, rail-, vliegverkeer- en industrielawaai die binnen de gemeentegrenzen een geluidsbelasting bij woningen veroorzaken van minimaal 55 dB L_{den} en/of 50 dB L_{night} . Het gaat dus óók om geluid van bronnen waarvan de infrastructuur buiten de gemeentegrens ligt maar waarvan de 55 dB L_{den} contour tot binnen de gemeentegrens loopt.

Geluid van belangrijke wegen en spoorwegen, waarvan de gemeente geen bronbeheerder is, moet ook op de gemeentelijke geluidsbelastingkaarten worden aangegeven. Omdat de agglomeratiegemeente op deze bronnen geen invloed kan uitoefenen, worden deze bronnen in het actieplan afzonderlijk beschouwd. Daarom is het aan te bevelen om, naast de integrale L_{den} - en L_{night} -geluidsbelastingkaart voor alle wegverkeer gezamenlijk nog 3 afzonderlijke geluidsbelastingkaarten te produceren voor stedelijk wegverkeer, provinciaal wegverkeer en rijkswegen.

Ten slotte kan ook nog met de peiljaren worden gevarieerd. De EU verlangt een rapportage voor het peiljaar 2011 en voor navolgende jaren die steeds vijf jaar verder liggen. Maar voor gemeenten die al eerder een geluidsbelastingkaart hebben gemaakt is het wenselijk om ook de vorige geluidsbelastingkaart te presenteren, samen met een zogenaamde verschilkaart die de resultaten van het actieplan presenteert. Ten behoeve van het volgende actieplan is een geluidsbelastingkaart met de zogenaamde autonome ontwikkeling een goed hulpmiddel. Onder de autonome ontwikkeling wordt in dit verband verstaan: elke afzienbare ontwikkeling die het aantal aan omgevingslawaai blootgestelde burgers significant beïnvloedt. Daarbij valt te denken aan grootschalige woningbouw, verkeerstoename door planologische ontwikkelingen binnen of buiten de gemeentegrenzen, aanleg of uitbreiding van infrastructuur en dergelijke.

De bronbeheerders van de belangrijke wegen en spoorwegen geven alleen het geluid van hun 'eigen' geluidsoort aan. Om dubbel telling te voorkomen tellen deze bronbeheerders niet de blootgestelde burgers mee die binnen agglomeratiegemeenten wonen. Op het grensvlak, waar een belangrijke weg of spoorweg het grondgebied van een agglomeratiegemeente binnengaat, moet aandacht besteed worden aan een goede uitwisseling van informatie, om te voorkomen dat de burger ten onrechte geconfronteerd wordt met verschillen.

In kaders op de volgende pagina wordt vermeld welke gegevens minimaal moeten worden vermeld in de tabellen en op de geografische geluidsbelastingkaarten (die beide via het ministerie van Infrastructuur en Milieu naar de Europese Commissie gaan). Deze minimumeisen gelden alleen voor agglomeratiegemeenten. Voor bronbeheerders gelden iets afwijkende eisen.

Het verdient aanbeveling om de geluidsbelastingkaarten intern te presenteren, bijvoorbeeld aan de colleges van B&W van de betreffende agglomeratiegemeente en eventueel ook aan afgevaardigden van burgergroepen. In elk geval worden de geluidsbelastingkaarten aan de projectgroep gepresenteerd.

Tabellen

- Het aantal woningen dat is blootgesteld aan een geluidsbelasting binnen de volgende klassen:
 - 55 – 59 dB, 60 – 64 dB, 65 – 69 dB, 70 – 74 dB en ≥ 75 dB Lden
 - 50 – 54 dB, 55 – 59 dB, 60 – 64 dB, 65 – 69 dB en ≥ 70 dB Lnight voor elk brontype afzonderlijk.
- Het geschatte aantal mensen (afgerond op honderdtallen) dat in bovengenoemde woningen woont, dat is blootgesteld aan genoemde Lden - en Lnight-klassen, afzonderlijk voor lawaai van wegverkeer, railverkeer, luchtverkeer en industrie. Het aantal bewoners per woning wordt vastgesteld door per woning een forfaitaire vermenigvuldigingsfactor van 2,3 toe te passen. Voorbeeld: Bij deze wijze van afronding en opgave wordt een berekend aantal van 8175 blootgestelde burgers dus aangegeven als 82.
- Het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapgestoorde mensen, woonachtig in de bovenbedoelde woningen, eveneens afgerond op honderdtallen.
- Het aantal woningen dat uit hoofde van de Wet geluidhinder, de Woningwet en de Wet luchtvaart is voorzien van extra geluidswering (voor zover deze informatie in geautomatiseerde vorm beschikbaar is). Het betreft:
 - nieuwbouwwoningen die met vaststelling van een hogere waarde zijn gebouwd met een volgens het Bouwbesluit hogere geluidswering dan 20 dB;
 - woningen waaraan op grond van wettelijke regelingen voorzieningen zijn getroffen inzake de geluidsbelasting vanwege het betreffende brontype.
- Het aantal geluidsgevoelige gebouwen en terreinen dat is blootgesteld aan een geluidsbelasting in de bovengenoemde klassen van Lden en Lnight.

Geografische kaarten

- Grenzen van de gemeente.
- Ligging van wegen, spoorwegen, luchtvaartterreinen en (combinaties van) bedrijven, alle voor zover ze binnen de gemeente woningen met minimaal 55 dB Lden of 50 dB Lnight belasten; deze bronnen kunnen ook buiten de gemeentegrenzen liggen.
- Woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen die binnen de genoemde contouren van de te onderscheiden brontypen liggen.
- Grenzen van de stille gebieden binnen de gemeente.
- Zones rond luchtvaartterreinen als bedoeld in de Luchtvaartwet.
- Ligging van de 'handhavingspunten' rond de luchthaven Schiphol en de op die punten geldende grenswaarde ('de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting').
- Ligging van de geluidscontouren Lden = 55, 60, 65, 70 en 75 dB en Lnight = 50, 55, 60, en 70 dB voor wegen, spoorwegen en luchtvaartterreinen.
- Ligging van de geluidscontouren: Lden = 55, 60, 65, 70 en 75 dB en Lnight = 50, 55, 60, 65, en 70 dB voor gezoneerde industrieterreinen; hierbij wordt niet uitgegaan van de werkelijke geluidsbelasting in 2011, maar de in dat jaar geldende hoogst toelaatbare geluidsbelasting.

Voor de voorbereiding van actieplannen wordt het gebruik van zogenaamde pandenkaarten aanbevolen. Op dergelijke kaarten wordt door een inkleuring van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen de geluidsbelasting van die woningen aangegeven. Dergelijke kaarten geven snel een indruk van zogenaamde hotspots, dat wil zeggen plaatsen waar veel woningen met een relatief hoge geluidsbelasting bij elkaar liggen. Hotspots zijn plaatsen van extra aandacht voor eventueel te nemen maatregelen in het kader van het actieplan.

4

Geluidsbelastingkaarten

In dit hoofdstuk wordt het karteren van de vier geluidsoorten in afzonderlijke paragrafen beschreven. Per geluidsoort is de structuur per paragraaf als volgt:

- waar de benodigde informatie gevonden kan worden en of er nog een selectie nodig is (verzamelen en selecteren);
- of er nog extra bewerkingen plaats moeten vinden (bewerken);
- hoe de objecten op de geluidsbelastingkaart moeten worden gezet (presenteren).

4.1 Geluidsbelastingkaarten voor wegverkeer

Deze Handreiking beschrijft alleen de kartering die bedoeld is om aan de verplichtingen van de EU-richtlijn omgevingslawaai te voldoen. Geluidsbelastingkaarten voor wegverkeer, mits voldoende gedetailleerd, kunnen namelijk ook voor andere doelen gemaakt worden, bijvoorbeeld voor MER- of tracéstudies (na aanpassing van het peiljaar!). Ook worden ze wel gebruikt voor referentieniveaus bij vergunningverlening. Iedere toepassing stelt haar eigen voorwaarden aan de kartering. De bruikbaarheid van deze Handreiking voor andere doelen dan de EU-richtlijn omgevingslawaai zal daarom beperkt zijn.

De richtlijn stelt eisen aan de geluidsbelastingkaart die de situatie van 2011³ weergeeft. De Handreiking gaat vooral daarover. Voor het maken van een actieplan kan het nodig zijn meerdere kaartvarianten te maken, bijvoorbeeld kaarten die het effect van verschillende maatregelen zichtbaar maken of kaarten die een toekomstige situatie weergeven. De EU-richtlijn stelt hieraan geen eisen. De werkwijze voor het maken van deze varianten kan de gemeente zelf kiezen.

Verzamelen, selecteren

Voor het maken van geluidsbelastingkaarten voor wegverkeer zijn twee soorten informatie nodig: verkeersgegevens (verkeersintensiteit, snelheid, verkeerssamenstellingen, type wegdek, en dergelijke) en topografische gegevens (ligging en hoogte van wegen, geluidsschermen, gebouwen, woningen, en dergelijke).

Beide soorten gegevens vormen - zeker voor wat grotere gemeenten - omvangrijke bestanden. Het vullen ervan zal de nodige inspanning vergen. Door verstandige selectie vooraf kunnen deze bestanden tot hanteerbare proporties worden teruggebracht binnen de randvoorwaarden van wettelijke regels.

³ En vervolgens elke vijf jaar.

Als het gaat om **topografische gegevens**, worden bij gemeenten vaak veel varianten aangetroffen: van globaal tot heel gedetailleerd en van kaartmateriaal op papier tot geautomatiseerde bestanden. Vaak wordt gebruik gemaakt van de grootschalige basiskaart (GBKN). Deze geeft digitaal de contouren van gebouwen in 2D aan. Deze informatie moet dan nog met gebouwhoogtes (op de markt verkrijgbaar), gebouwbestemmingen en woningaantallen/adressen worden verrijkt. Veel gemeenten beschikken al over de meer complete Basis Administratie Gebouwen (BAG), waar bestemmingsplanninginformatie en woningaantallen/adressen al in beschikbaar zijn. Deels kan deze informatie dus al aanwezig zijn, deels moet die voor dit project worden verzameld of aangekocht. Het is daarom zaak vroeg in het proces keuzes te maken over het technische ambitieniveau. Grofweg is dit de volgende keuze: of daar waar het mogelijk is wordt met de relatief eenvoudige SKM-I gewerkt of de kartering wordt geheel volgens de meer geavanceerde SKM-II uitgevoerd. Met name de omvang van de topografische gegevens kan bij toepassing van SKM-I beperkt blijven, omdat gewerkt wordt met bebouwde gebieden en niet met afzonderlijke gebouwen. Ook de gebruikte software kan van invloed zijn op de hoeveelheid benodigde topografische gegevens.

Het is verstandig om in dit vroege stadium van de kartering al de vraag te stellen, in welk gedeelte van het bebouwd gebied contouren moeten worden berekend. Uit efficiency-overwegingen kunnen vaak veel details achter de tweede en derde bebouwingslijn worden weggelaten. Anderzijds kost het maken van keuzes ook tijd en kan het wel eens efficiënter zijn om gewoon maar alle gebouwen te modeleren. Die keuze moet dan later bij de berekeningen ook nog een werkbaar situatie opleveren.

Verkeersgegevens zijn meestal beschikbaar in verkeersmodellen, die bij de meeste gemeenten in gebruik zijn voor verkeersplanning. Zo'n verkeersmodel is een digitale weergave van een knooppuntenstructuur, waarbij aan de lijnstukken tussen twee knooppunten verkeersintensiteiten worden toegekend. Er zijn diverse bewerkingen nodig om deze gegevens voor een geluidberekening te kunnen gebruiken:

- De lijnstukken moeten worden vertaald naar topografisch correct liggende weggedeelten,
- De verkeersintensiteiten moeten worden geëxtrapolerd of geïnterpoleerd naar het betreffende peiljaar (vaak zijn de gegevens voor andere jaren bekend, maar niet precies voor het peiljaar dat bij de kartering van toepassing is).
- De verkeersintensiteiten moeten worden vertaald van spitsuurintensiteit (relevant voor verkeersstudies) naar etmaalintensiteiten (aantal voertuigen per uur voor de dag-, avond- en nachtperiode)
- De verkeersintensiteiten in voertuigen per uur moeten worden onderverdeeld in lichte, middelzware en zware voertuigen.
- De typen wegverharding moeten worden toegevoegd.

Bij de verkeersgegevens kan er ook nog een selectie op de informatie plaatsvinden die van grote invloed is op de omvang van de karteringswerkzaamheden (bijvoorbeeld rekestijden). Deze selectie betreft de vraag, welke wegen er bij de kartering worden betrokken en welke er bij voorbaat worden weggelaten. Omdat alleen woningen met 55 dB of meer meetellen, kunnen de wegen (of straten) worden weggelaten waarvan aannemelijk is dat deze waarde op de eerste bebouwingslijn niet wordt overschreden.

Dit lijkt een beetje op een vicieuze cirkel. Om te weten of langs een weg de waarde van 55 dB niet wordt gehaald, moet immers eerst een berekening gemaakt worden waarbij de gegevens van die weg nodig zijn. Toch is er wel een benadering mogelijk waarbij op basis van kenmerken van een weg de gewenste selectie is uit te voeren. In het volgende kader is zo'n methode aangegeven.

Ondergrens verkeersintensiteit

Is er een ondergrens aan de verkeersintensiteit waarbij de waarde van 55 dB Lden niet wordt gehaald? De praktijk leert dat zo'n ondergrens ligt op het niveau van woonstraten. In onderstaande tabel zijn wat rekenresultaten vermeld die kenmerkend zijn voor een typische naoorlogse laagbouwwijk. Dat wil zeggen met een open bebouwingsstructuur en relatief veel oppervlak in de vorm van tuinen en plantsoenen. In de tabel is het begrip afstand gedefinieerd als de afstand tussen de as van de weg tot de contour van 55 dB Lden. Dus met inbegrip van één rijstrook, parkeerstrook, trottoir (samen snel zo'n 6 meter).

Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Afstand bij 50 km/h [m]	Afstand bij 30 km/h [m]
2000	23	19
1500	18	16
1000	14	12
800	12	9
600	10	7

De tabel kan als volgt worden gebruikt bij het selecteren van wegen (of beter: straten) die niet bij de kartering hoeven te worden betrokken.

Een woonstraat heeft bijvoorbeeld een profiel van 24 meter bestaande uit een straat (rijbaan, parkeerstroken en trottoir) van 12 meter breed en aan weerszijden tuinen of plantsoenen van 6 meter diep. De verkeerssnelheid in de straat is 50 km/h. Uit de tabel blijkt dat op een afstand van 12 meter (de helft van de profielbreedte) 55 dB heerst als de verkeersintensiteit in die straat 800 motorvoertuigen per etmaal is.



Afbakening onderzoeksgebied

Hoe ver van een weg dienen topografische gegevens te worden verzameld? Het antwoord is afhankelijk van het stedenbouwkundig karakter van het gebied. Twee gevallen worden onderscheiden:

- A. in dicht bebouwd, stedelijk gebied;
- B. in buitenstedelijk gebied dat nauwelijks is bebouwd.

Ad A

In dicht bebouwd, stedelijk gebied ligt de eerstelijns bebouwing vrij dicht bij de weg. De kans dat daar de 55 dB Lden wordt gehaald is vrij groot. De topografische gegevens van de eerstelijns bebouwing moeten daarom in ieder geval worden verzameld. Maar moet ook de bebouwing daarachter betrokken moet worden bij de kartering?

Als het niet waarschijnlijk is dat daar de 55 dB wordt gehaald, dan kan dat gebied buiten beschouwing blijven. Om dit te kunnen bepalen zijn twee gegevens nodig. De geluidsbelasting op de eerstelijns bebouwing en de geschatte geluidsreductie van de eerstelijns bebouwing. Bij gesloten bebouwing met vier à vijf lagen (typisch voor bijvoorbeeld stadsvernieuwingswijken) is de afscherming minimaal 15 dB (naar een waarneempunt op vier meter hoogte). Als de geluidsbelasting op de eerstelijns bebouwing niet hoger is dan 70 dB, kan daarachter nooit de waarde van 55 dB worden gehaald. De topografische gegevens van deze achterliggende bebouwing hoeven dan niet te worden verzameld. Ook de hoogte van de eerste rij gebouwen kan grof worden ingeschat. Is er sprake van meer open bebouwing dan is het afschermend effect minder, maar is er toch sprake van geluidsreductie omdat de afstand tot de achterliggende bebouwing groter is. In het algemeen treden al snel reducties van 3 à 5 dB op. Is de geluidsbelasting op de eerstelijns bebouwing dus lager dan 58 à 60 dB, dan kan ook in deze gevallen met de eerstelijns bebouwing worden volstaan.

Bovenstaande selectie veronderstelt dat in twee fasen wordt gewerkt. Eerst een gegevensverzameling voor de eerstelijns bebouwing, gevolgd door een rekenslag. Afhankelijk van de uitkomst van deze berekening wordt bepaald of ook de achterliggende bebouwing moet worden betrokken bij de kartering. In bijlage III is een tabel opgenomen die als indicatie kan dienen ter vermindering van de eerstgenoemde rekenslag. De tabel is een hulpmiddel om te kijken of in een bepaalde situatie de selectie voordeel kan opleveren bij het verzamelen van topografische gegevens.

Als op grond van deze selectiemethode de achterliggende bebouwing niet kan worden weggelaten, hoe gaat dan de gegevensverzameling? Bovenstaande benadering geeft ook aan dat de geluidsbelasting in dichtbebouwd gebied snel afneemt met de afstand. Aanbevolen wordt om aan de hand van de geluidsbelasting op de eerstelijns bebouwing een schatting te maken van afstand waarop de waarde van 55 dB Lden wordt bereikt. Het gebied waarbinnen topografische gegevens moeten worden geïnventariseerd en berekeningen moeten worden gemaakt, wordt hierdoor ingeperkt.

Ad B

In open gebieden met weinig bebouwing, meestal langs wegen buiten de bebouwde kom dus, zal het te onderzoeken gebied groter zijn dan in stedelijk gebied.

Het onderzoeksgebied kan daar worden beperkt tot:

- 1000 meter bij rijkswegen (snelheid = 120 km/h);
- 200 meter bij autowegen (snelheid 70 à 80 km/h) met een intensiteit < 30.000 mvt/etmaal;
- 150 meter bij andere buitenstedelijke wegen (snelheid 50 à 80 km/h) met een intensiteit < 15.000 mvt/etmaal.

Voor andere wegprofielen en intensiteiten kan de afweging plaatsvinden op basis van de in bijlage 3 gepresenteerde grafieken.

Straten met dit profiel hoeven dus niet meegenomen te worden bij de kartering als de etmaalintensiteit lager is dan 800. Geldt voor de straat een 30 km-regiem (dat ook wordt nageleefd!), dan kan ze onder de 1000 motorvoertuigen per etmaal al weggelaten worden.

Over de verkeersintensiteiten bij dit soort wegen bestaan in het algemeen geen telcijfers of verkeersmodelberekeningen. Een schatting door een verkeerskundige volstaat.

Let wel: de voorbeelden uit het tekstblok hebben betrekking op een relatief stille verharding, met dicht asfalt beton of beter. Bij straten met klinkers kan de geluidsbelasting aanzienlijk hoger uitvallen. Daarom is het weglaten van alle 30 km - wegen (simpelweg omdat er geen gegevens van zijn) soms een ongeoorloofde vereenvoudiging.

Een andere voorselectie is aangegeven in het tekstblok op de volgende pagina. Hiermee kan de omvang van de topografische gegevens worden beperkt. De basisgedachte achter deze selectie is dat verreweg de meeste woningen van 55 dB of meer zijn gelegen in de zogeheten eerstelijns bebouwing. Die bebouwing moet dus in ieder geval in de topografische gegevensbestanden zitten. Voor de bebouwing daarachter is dat niet altijd nodig. Afhankelijk van het type bebouwing houdt de eerstelijns bebouwing namelijk een groot deel van het geluid tegen, zodat daarachter de waarde van 55 dB L_{den} lang niet altijd wordt gehaald.

Naast de woningen met een L_{den} van 55 dB of meer, moeten ook de woningen met een L_{night} van 50 dB of meer op de geluidsbelastingkaarten worden weergegeven. Er mag van uitgegaan worden dat de ' L_{night} -woningen' een deelverzameling zijn van de ' L_{den} -woningen'. Alleen in bijzondere omstandigheden (veel nachtelijk vrachtverkeer) zou de L_{night} bepalend kunnen zijn. Als de voorselectie van woningen alleen wordt gericht op de ondergrens van 55 dB L_{den} is dat in het algemeen voldoende.

Bewerken

De rekentechnische bewerkingen gebeuren meestal met computerprogramma's. Met behulp van de verzamelde topografische en verkeersinformatie rekenen die de geluidsbelasting op de woningen uit. Volgens de Regeling omgevingslawaaï kunnen daarbij alleen programma's worden gebruikt, waarvan het 'rekenhart' gebaseerd is op één van de voorgeschreven karteringsmethodes SKM-I of SKM-II (of in de toekomst een rekenhart gebaseerd op de geharmoniseerde Europese karteringsmethode met de werknaam CNOSSOS-EU). Softwareleveranciers zullen hiervoor een verklaring bij hun programma's moeten leveren. Gebruikers van deze programma's kunnen dit immers niet zelf vaststellen.

De programma's moeten een optie hebben om de geluidsbelasting van wegen cumulatief te bepalen. Brussel vraagt namelijk om de totale geluidsbelasting per bronsoort. Dit betekent dat de gemeente ook het geluid van eventuele provinciale en rijkswegen moet optellen bij het geluid van de gemeentelijk wegen.

Volgens de EU-richtlijn liggen de rekenpunten op de gevel en vier meter boven maaiveld. Alleen het invallend geluid wordt bij de berekening betrokken. De computerprogramma's die voor de kartering worden gebruikt, moeten in ieder geval voor de eerstelijns bebouwing aan deze vereisten voldoen. Daarachter blijft alleen de eis van vier meter hoogte van kracht.

De grote wegbeheerders (bijvoorbeeld Rijkswaterstaat) publiceren jaarlijks de 'gerealiseerde' verkeerscijfers van het voorafgaande kalenderjaar. Na invoering van de wetswijziging zullen ze jaarlijks op basis van het geluidregister in het kader van de geluidproductieplafonds rapporteren. Meestal bewerkt (valideert) de wegbeheerder deze cijfers voordat ze worden vrijgegeven. Dit duurt vaak enkele maanden waardoor het te laat kan zijn om de geluidsbelastingkaart vóór 30 juni 2012 te laten vaststellen door burgemeester en wethouders. In dat geval kan uitgegaan worden van de officiële verkeerscijfers van 2010 die met een geschat groeipercentage worden opgehoogd. Indien geen betere cijfers bekend zijn, kan voor het stedelijk gebied een jaarlijkse groei van twee procent worden aangehouden. Veel gemeenten beschikken niet over een jaarlijks telprogramma. Zij kunnen oudere telgegevens gebruiken die worden geëxtrapoleerd naar 2011. Als de tellingen ouder zijn dan drie jaar, moet een goede motivering worden gegeven over de betrouwbaarheid van de verkeerscijfers.

Presenteren


Op de geografische geluidsbelastingkaarten worden de berekende resultaten weergegeven in geluidsbelastingklassen van 5 dB. Voor L_{den} te beginnen bij 55 dB, voor L_{night} begint de laagste klasse bij 50 dB. De klassen kunnen worden onderscheiden door verschillende kleuren te gebruiken.

De weergave kan geschieden in contouren, die de gebieden met een bepaalde geluidsbelastingklasse van elkaar scheiden. Een weergave in contouren maakt het relatief eenvoudig om, met gebruikmaking van een geografisch informatie systeem, het aantal woningen in een bepaalde klasse te tellen. Voor woongebouwen die door een contour worden doorsneden moeten algoritmen worden ontwikkeld om geautomatiseerd te kunnen beoordelen of een woning in de ene of de andere geluidsbelastingklasse terecht komt. In principe is de geluidsbelasting van de hoogst belaste gevel bepalend. Bij gedetailleerde berekeningen wordt die gevel dan nog opgesplitst in woningen.


Een andere, veel gebruikte presentatievorm is die, waarbij woongebouwen in zijn geheel de kleur krijgen van de geluidsbelastingklasse waarin het woongebouw gelegen is. Hier doen zich dezelfde vragen voor als hierboven aangegeven. Deze zogenaamde pandenkaarten lenen zich wellicht minder voor het geautomatiseerd tellen van aantallen woningen, maar zijn wel geschikt om op het oog plaatsen te vinden waar veel woningen met een hoge geluidbelasting voorkomen (zogenaamde hotspots).

Voorstel kleuren geluidsbelastingkaarten

L_{den}	45-50 dB	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB
	<i>green</i>	<i>green yellow</i>	<i>yellow</i>	<i>dark orange</i>	<i>red</i>	<i>magenta</i>
red	0	177	255	248	255	192
green	255	251	240	128	0	49
blue	0	23	0	23	0	199




L_{night}	45-50 dB	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB
	<i>dark olive green</i>	<i>goldenrod</i>	<i>dark orange2</i>	<i>firebrick</i>	<i>pink3</i>	<i>light blue4</i>
red	204	237	229	193	196	94
green	251	218	103	27	135	118
blue	93	116	23	23	147	126



Voorstel uniforme kleurencode voor verschilkaarten

< -6 dB	-6 to -4 dB	-4 to -2 dB	-2 to -0,5 dB	-0,5 to +0,5 dB	+0,5 to +2 dB	+2 to +4 dB	+4 to +6 dB	> +6 dB
green4	spring green1	pale green1	dark seagreen1	khaki1	light salmon	coral2	red	firebrick3
52	94	160	195	255	249	229	255	193
124	251	252	253	243	150	91	0	27
23	110	141	184	208	107	60	0	23



Voor de herkenbaarheid en vergelijkbaarheid van geluidskaarten wordt sterk aanbevolen om een uniforme kleurencode te gebruiken voor alle kaarten. Een voorstel daarvoor wordt in onderstaand tekstvak gedaan.

Met het bepalen van de contouren wordt in het bebouwd gebied pragmatisch omgegaan. Als bijvoorbeeld de eerste lijns bebouwing een L_{den} -waarde heeft van 61 dB, heeft het geen zin om de ligging van de contouren van 75, 70 en 65 dB te berekenen, die liggen tussen de weg en de eerste lijns bebouwing. De contouren van 60 en 55 dB liggen in dit voorbeeld op, of vlak achter de eerste lijns bebouwing. In het buitengebied is het berekenen van contouren zinvoller en ook beter mogelijk.

4.2 Geluidsbelastingkaarten voor railverkeer

Verzamelen, selecteren

Voor het maken van geluidsbelastingkaarten voor railverkeer zijn twee soorten informatie nodig. Spoorgegevens (aantallen wagons per voertuigcategorie en per uur, voor de dag-, avond- en nachtperiode, snelheid per voertuigcategorie, type spoorweg/bovenbouw, en dergelijke) en topografische gegevens (ligging en hoogte van spoorwegen, geluidsschermen, gebouwen, woningen, en dergelijke). Onder spoor wordt ook metro- en (snel)tramverkeer

verstaan, voor zover ze niet als wegverkeer gemodelleerd worden.

Voor de spoorgegevens kan een beroep worden gedaan op de beheerder van het spoor (ProRail, HTM, RET, en andere). Deze zullen in het algemeen beschikken over de benodigde informatie.

Het zogeheten Akoestische spoorboekje is daar een voorbeeld van. Wanneer de wetswijziging voor geluidproductieplafonds is ingevoerd zal voor het hoofdspoorwegenet jaarlijks het register worden gepubliceerd, waarin de vastgelegde plafondwaarden en de gerealiseerde waarden worden opgeslagen.

Let wel, het gaat bij kartering niet om de toekomstprognose, maar om de situatie in 2011 en daarop volgende peiljaren in stappen van vijf jaar.

De omvang van het railverkeersnet is aanzienlijk kleiner dan dat van wegverkeer, zodat het verzamelen van de topografische gegevens minder inspanning vergt. Verder gelden voor de topografische gegevens dezelfde overwegingen als bij wegverkeer.

Omdat ook bij railverkeer gerekend kan worden met twee standaardkarteringsmethodes, is het ook hier zaak om zo snel mogelijk de keuze tussen SKM-I en SKM-II te maken. Waarschijnlijk komt die overeen met de keuze die bij wegverkeer is gemaakt.

Naast de woningen met een L_{den} van 55 dB of meer, moeten ook de woningen met een L_{night} van 50 dB of meer op de geluidsbelastingkaarten worden weergegeven. Er mag van uitgegaan worden dat de 'L_{night}-woningen' een deelverzameling zijn van de 'L_{den}-woningen'. Slechts in uitzonderlijke situaties (met veel nachtelijk goederenverkeer) kan de nachtwaarde bepalend zijn en moet L_{night} afzonderlijk in kaart worden gebracht.

Bij de selectie van de topografische gegevens hoeven in de regel dus niet meer woningen te worden betrokken dan voor de inventarisatie van woningen met een L_{night} van minimaal 50 dB.

Bewerken

De rekentechnische bewerkingen gebeuren meestal met computerprogramma's. Met behulp van de verzamelde topografische en railverkeersinformatie rekenen die de geluidsbelasting op de woningen uit. Volgens de Regeling omgevingslawaai kunnen daarbij alleen programma's worden gebruikt, waarvan het 'rekenhart' gebaseerd is op een van de voorgeschreven karteringsmethodes SKM-I of SKM-II (of in de toekomst een rekenhart gebaseerd op de karteringsmethode met de werknaam CNOSSOS-EU). Softwareleveranciers zullen hiervoor een verklaring bij hun programma's moeten leveren. Gebruikers kunnen dit immers niet zelf vaststellen.

De programma's moeten een optie hebben om de geluidsbelasting van alle spoorwegen cumulatief te bepalen. Brussel vraagt namelijk om de totale geluidsbelasting per bronsoort. Dit betekent dat de gemeente het geluid van treinen op de infrastructuur van ProRail moet optellen bij het geluid van de gemeentelijke metro's en (snel)trams.

Volgens de EU-richtlijn liggen de rekenpunten op de gevel en vier meter boven maaiveld. Alleen het invallend geluid wordt meegerekend. De computerprogramma's die voor de kartering worden gebruikt, moeten in ieder geval voor de eerstelijns bebouwing aan deze vereisten voldoen. Daarachter blijft alleen de eis van vier meter hoogte van kracht.

De railwegbeheerders (zoals ProRail) maken jaarlijks de 'gerealiseerde' verkeerscijfers over het voorafgaande kalenderjaar bekend. Na invoering van de wetwijziging in 2010 zullen ze jaarlijks op basis van het geluidregister in het kader van de geluidproductieplafonds rapporteren. Meestal bewerkt (valideert) de beheerder deze cijfers voordat ze worden vrijgegeven. Dit duurt vaak enkele maanden. Daardoor kan het te laat zijn om de geluidsbelastingkaart vóór 30 juni 2012 te laten vaststellen door burgemeester en wethouders. In dat geval kan uitgegaan worden van de officiële verkeerscijfers van 2010 die met een geschat groeipercentage worden opgehoogd.

Aandachtspunten

Als het aannemelijk is dat binnen een gemeente maar een enkele weg gekarteerd hoeft te worden, is een computerberekening (met bijbehorende digitale bestanden die soms voor veel geld moeten worden aangeschaft) niet logisch. Met enkele eenvoudige hulpmiddelen kan ook handmatig een geluidsbelastingkaart gemaakt worden. Zo'n kaart kan goed aan de wettelijke vereisten voldoen. Verkeerskundige gegevensbestanden zijn vaak niet van het detailniveau dat voor akoestische berekeningen nodig is (bijvoorbeeld de jaargemiddelde nachtuurintensiteit van middelzware vrachtauto's). De toelichting bij het Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaai bevat een aantal praktische vuistregels om met die lacune om te gaan. In de praktijk blijken die goed te werken. Bij het opstellen van geluidskaarten wordt daarom aanbevolen dezelfde vuistregels te hanteren.

Voor de berekening van L_{den} moeten de intensiteiten in de dag-, avond- en nachtperiode afzonderlijk worden bepaald. Verkeersdiensten registreren die zelden. Als er geen betere gegevens bekend zijn, kan voor de jaargemiddelde avonduurintensiteit een waarde worden aangehouden van 2,4 procent van de jaargemiddelde etmaalintensiteit.

De aftrek als bedoeld in artikel 110g van de Wgh is niet van toepassing op de kartering.

Het is in Nederland voorgeschreven om trams en ander railvervoer die min of meer deel uitmaken van het wegverkeer, bij de akoestische beoordeling te behandelen als wegverkeer. De gebruikelijke vuistregels om het geluid van trams om te rekenen in wegverkeerslawaai, kunnen ook bij kartering worden gehanteerd.



Presenteren

Op de geografische kaarten worden de berekende resultaten weergegeven in geluidsbelastingklassen van 5 dB. Voor L_{den} te beginnen bij 55 dB, voor L_{night} begint de laagste klasse bij 50 dB. De klassen kunnen worden onderscheiden door verschillende kleuren te gebruiken. Voor de herkenbaarheid en vergelijkbaarheid van geluidskaarten wordt sterk aanbevolen om een uniforme kleurencode te gebruiken voor alle kaarten. In het hoofdstuk over wegverkeerslawaai is een geharmoniseerde kleurencode voorgesteld. Er wordt geen onderscheid gemaakt in kleurencodes voor weg- of railverkeerslawaai. Er wordt dus geen rekening gehouden met verschillen in hinderlijkheid tussen beide bronsoorten. Wel kan een keuze gemaakt worden voor een cumulatieve kaart, waarop de “gelijkhinderlijke” cumulatieve geluidbelasting voor alle bronsoorten tegelijk wordt aangegeven. Ook dan wordt geadviseerd dezelfde uniforme kleurencode te gebruiken.

De weergave kan geschieden in contouren, die de gebieden met een bepaalde geluidsbelastingklasse van elkaar scheiden. Een weergave in contouren maakt het relatief eenvoudig om, met gebruikmaking van een geografisch informatiesysteem, het aantal woningen in een bepaalde klasse te tellen. Voor woongebouwen die door een contour worden doorsneden moeten algoritmen worden ontwikkeld om geautomatiseerd te kunnen beoordelen of een woning in de ene of de andere geluidsbelastingklasse terecht komt. In principe is de geluidsbelasting van de hoogst belaste gevel bepalend. Bij gedetailleerde berekeningen wordt die gevel dan nog opgesplitst in woningen.

Een andere, veel gebruikte presentatievorm is die, waarbij woongebouwen in zijn geheel de kleur krijgen van de geluidsbelastingklasse waarin het woongebouw gelegen is. Hier doen zich dezelfde vragen voor als hierboven aangegeven. Deze zogenaamde pandenkaarten lenen zich wellicht minder voor het geautomatiseerd tellen van aantallen

Aandachtspunten

Als aannemelijk is dat er binnen een gemeente maar een enkele spoorweg gekarteerd hoeft te worden, is een computerberekening (met bijbehorende digitale bestanden die soms voor veel geld moeten worden aangeschaft) niet logisch. Met eenvoudige hulpmiddelen kan handmatig een kaart worden gemaakt. Zo'n kaart kan goed aan de wettelijke vereisten voldoen.

Het is in Nederland voorgeschreven om trams die min of meer deel uitmaken van het wegverkeer, bij de akoestische beoordeling te behandelen als wegverkeer. Het geluid van deze trams is dus niet als railverkeerslawaai zichtbaar op de geluidsbelastingkaarten, maar als - niet als zodanig meer herkenbaar - onderdeel van het wegverkeerslawaai.

Voor woningen waarvoor het railverkeerslawaai alleen wordt veroorzaakt door hoofdspoorwegen, is de berekening die de gemeente moet uitvoeren dezelfde als die door de spoorwegbeheerder moet worden uitgevoerd. In die gevallen kunnen de rekenresultaten rechtstreeks worden overgenomen van de beheerder.

woningen, maar zijn wel geschikt om op het oog plaatsen te vinden waar veel woningen met een hoge geluidbelasting voorkomen (zogenaamde hotspots).

Met het bepalen van de contouren wordt in het bebouwde gebied pragmatisch omgegaan. Als bijvoorbeeld de eerstelijns bebouwing een L_{den} -waarde heeft van 61 dB, heeft het geen zin om de ligging van de contouren van 75, 70 en 65 dB te berekenen; zij liggen tussen de spoorweg en de eerstelijns bebouwing.

De contouren van 60 en 55 dB liggen in dit voorbeeld op of vlak achter de eerstelijns bebouwing.

In het buitengebied is het berekenen van contouren zinvoller en ook beter mogelijk.

4.3 Geluidsbelastingkaarten voor industrielawaai

Voor industrielawaai moeten drie soorten objecten in beeld worden gebracht:

1. gezoneerde industrieterreinen met in de zone woningen waarvoor een ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting geldt van 55 dB(A) of meer;
2. concentratiegebieden die bij gemeentelijke verordening zijn aangewezen en waarbinnen zich inrichtingen bevinden die een geluidsniveau van 55 dB(A) of meer mogen produceren op de nabijgelegen woningen;
3. losse inrichtingen die volgens hun vergunning 55 dB(A) of meer mogen produceren op nabijgelegen woningen; met losse inrichtingen wordt hier bedoeld inrichtingen die niet op een gezoneerd industrieterrein liggen.

Voor deze drie soorten industrielawaaiobjecten geldt dat:

- Alle informatie over de geluidsbelasting van inrichtingen en industrieterreinen is uitgedrukt in de 'oude dosismaat' (hier L_{etmaal} of L_{Aeq}); bij de kartering is de nieuwe dosismaat L_{den} voorgeschreven; de Regeling omgevingslawaai geeft hiervoor de omrekeningsformule: $L_{\text{den}} = L_{\text{etmaal}}$.
- Voor de kartering moet ook worden gekeken naar de nachtelijke geluidsbelasting, de L_{night} ; ook hier geeft de Regeling omgevingslawaai een formule: $L_{\text{night}} = L_{\text{den}} - 10$ dB.
- Het is niet ondenkbaar, dat te zijner tijd de dosismaten L_{den} en L_{night} in Nederland worden ingevoerd voor industrielawaai. Zodra dat het geval is, is bovenstaande benadering niet langer van toepassing.
- De geluidsbelasting op de kaart is niet de actuele geluidsbelasting in het jaar 2011, maar de maximaal toelaatbare (vergunde) geluidsbelasting in 2011.
- Het totaal aantal woningen binnen een gemeente wordt per bronsoort en per geluidsbelastingklasse afgerond op honderdtallen; objecten met weinig woningen van 55 dB(A) of meer kunnen dus 'verwaarloosd' worden, tenzij er binnen de gemeente tientallen van dat soort objecten zijn.
- Op de geluidsbelastingkaarten wordt de geluidsbelasting weergegeven zonder gevelreflectie; als de geluidwaarde uit een hogerewaardenbesluit of een vergunningsvoorschrift inclusief gevelreflectie is, kan 2 dB worden afgetrokken.
- Als het nodig is om een extra berekening uit te voeren ten behoeve van de kartering, moet die uitgevoerd worden volgens het Meet- en rekenvoorschrift industrielawaai en de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999; bij het gebruik hiervan moet worden bedacht, dat de nauwkeurigheid die voor kartering gevraagd wordt kleiner is dan die bij zonering en normstelling gebruikelijk is.
- Straftoeslagen voor impulsgeluid, tonaal geluid en muziekgeluid worden bij kartering niet in rekening gebracht.

Aandachtspunten

De genoemde geluidsbelastingen zijn - zoals gebruikelijk bij gezoneerde industrieterreinen - de optelsom van het vergunde geluid van alle inrichtingen op het terrein.

De laagste waarde die in het kader van de sanering kan worden vastgesteld is 55 dB(A). Daarom hebben veel woningen een ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting gekregen van 55 dB(A), terwijl de saneringsmaatregelen tot een lagere waarde leiden. Deze woningen hoeven niet op de geluidsbelastingkaart en in de tabel opgenomen te worden.

Woningen die op grond van artikel 65 Wgh van rechtswege een waarde van 55 dB(A) hebben gekregen, tellen in dat verband ook niet mee. De werkelijke geluidsbelasting ligt voor die woningen immers veelal lager.

Als de gemeente beschikt over een actueel zonebeheersysteem, is het niet nodig - maar wel toegestaan - om een nieuwe berekening te maken met 2011 als rekenjaar.

Woningen op het industrieterrein hoeven niet in beeld gebracht te worden. Ook contouren op het industrieterrein niet.

Het kan voorkomen dat voor bepaalde woningen al wel een saneringsbeschikking is afgegeven, maar dat de saneringsmaatregelen nog niet zijn uitgevoerd. Voor die woningen kan de waarde uit de beschikking worden aangehouden.

4.3.1 Gezonde industrieterreinen

Verzamelen, selecteren

Bij gezonde industrieterreinen zijn er verschillende situaties mogelijk waarbij waarden van 55 dB(A) of meer kunnen optreden. In de meeste gevallen zal het gaan om saneringswoningen. Er is dan door of namens het voormalige ministerie van VROM, thans Ministerie van Infrastructuur en Milieu, een beschikking opgesteld waarin de betreffende woningen met de daarvoor geldende ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting zijn opgenomen. Dit wordt MTG-beschikking genoemd. Ook in andere gevallen boven 55 dB(A) is er een beschikking (een hogere-waardenbeschikking) met die informatie. Vaak is er bij de zonering al een kaart gemaakt van het terrein, de vastgestelde zone en de hier bedoelde woningen.

Bewerken

De waarden uit de MTG-besluiten en de hogere-waardenbeschikkingen zijn gegeven in de oude dosismaat en uitgedrukt in dB(A). Voor de omrekening naar de dosismaat L_{den} wordt gebruik gemaakt van de formule uit de Regeling omgevingslawaai ($L_{den} = L_{etmaal}$).

Naast de woningen waarvoor $L_{den} \geq 55$ dB geldt, moeten ook de woningen waarvoor $L_{night} \geq 50$ dB geldt, in kaart worden gebracht. De formule uit de Regeling omgevingslawaai bepaalt dat L_{night} gelijk is aan L_{den} minus 10 dB. Dit wil zeggen dat voor L_{night} alleen woningen uit de MTG-beschikkingen gezocht moeten worden die een waarde van 60 dB(A) of meer hebben gekregen.

Presenteren

In de eerste plaats moet de vastgestelde zone op de geluidsbelastingkaart worden gezet. Die kan worden overgenomen uit het zonebesluit of het bestemmingsplan. De contouren van de L_{den} -waarden van 55 en 60 (65 zal in de

praktijk zelden voorkomen) en van de L_{night} -waarde van 50 (55 zal in de praktijk zelden voorkomen) hoeven niet te worden berekend. Ze kunnen aan de hand van de MTG-waarden worden ingetekend. De 55-contour bijvoorbeeld is de lijn die kan worden getrokken tussen de woningen met een MTG-waarde van 54 dB(A) en 55 dB(A).

De tabel met woningaantallen kan worden ingevuld aan de hand van de MTG-beschikking of de hogere-waardenbeschikking.

Voor de herkenbaarheid en vergelijkbaarheid van geluidskaarten wordt sterk aanbevolen om een uniforme kleurencode te gebruiken voor alle kaarten. In het hoofdstuk over wegverkeerslawaai is een voorstel gedaan voor een uniforme kleurencode. Er wordt geen onderscheid gemaakt in kleurencodes voor wegverkeers- of industriellawaai. Er wordt dus geen rekening gehouden met verschillen in hinderlijkheid tussen beide bronsoorten. Wel kan een keuze gemaakt worden voor een cumulatieve kaart, waarop de "gelijkhinderlijke" cumulatieve geluidbelasting voor alle bronsoorten tegelijk wordt aangegeven. Ook dan wordt geadviseerd dezelfde uniforme kleurencode te gebruiken.

4.3.2 Concentratiegebieden

Verzamelen, selecteren

Gemeenten kunnen op grond van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (activiteitenbesluit) bij verordening gebieden hebben aangewezen waarvoor de standaardnormering uit die AMvB's niet geldt: de zogenaamde concentratiegebieden. In deze concentratiegebieden kunnen niveaus van 55 dB(A) of meer optreden. Voor inrichtingen binnen zo'n gebied geldt volgens genoemde besluiten dat het geluidsniveau op de gevel van omliggende woningen niet meer mag zijn dan het referentieniveau in dat gebied. In het kader van de kartering moeten de gemeenten een waarde bepalen voor het referentieniveau in het betreffende concentratiegebied. Het is niet nodig om voor dit doel speciaal metingen te verrichten. De waarde die bij de handhaving wordt gebruikt - bijvoorbeeld verkregen uit eerdere metingen - kan ook voor de kartering worden gebruikt. Alleen als deze waarde 55 dB(A) of meer bedraagt moet het concentratiegebied op de geluidsbelastingkaart worden gezet.

Bewerken

Ook hier geldt dat het referentieniveau in dB(A) getalsmatig gelijkgesteld kan worden aan de waarde voor L_{den} in dB. Als de dB(A)-waarden 60 of meer bedragen, moet ook de L_{night} -waarde aangegeven worden. Door de rekenregel $L_{night} = L_{den} - 10$ is deze immers in dat geval 50 dB of meer.

Presenteren

Op de geluidsbelastingkaart wordt de begrenzing van het concentratiegebied weergegeven (overnemen uit verordening). Vanwege de diffuse geluidssituatie in een concentratie-



gebied kan ervan worden uitgegaan dat in het hele gebied dezelfde geluidsbelasting heerst. Contouren kunnen daardoor niet worden bepaald. De geluidswaarde die wordt aangegeven voor het gebied is het bovengenoemde referentieniveau. In de tabel worden alle woningen in het gebied ingedeeld in de bij het referentieniveau behorende klasse.

4.3.3 Losse inrichtingen

Verzamelen, selecteren

Maar weinig losse inrichtingen zullen op grond van hun vergunning een geluidsbelasting van 55 dB(A) of meer mogen produceren op de omliggende woningen. Het beleid gebaseerd op de Circulaire industriellawaai of de latere Handreiking industriellawaai liet dat immers niet toe. De schaarse gevallen waarin toch waarden van 55 dB(A) of meer werden toegestaan, zullen bij de vergunningverlening veelal zonder veel zoekwerk bekend zijn. De woning of woningen waarvoor deze waarden zijn toegelaten, zijn in de vergunningsvoorschriften aangegeven en kunnen één-op-één op de geluidsbelastingkaart worden gezet.

Bewerken

Voor de waarde in L_{den} geldt weer: $L_{etmaal} = L_{den}$ en $L_{nacht} = L_{den} - 10$ dB. De L_{nacht} -waarden komen dus alleen op de geluidsbelastingkaart als de vergunning waarden van 60 dB(A) of meer toeliet.

Dit zal naar verwachting zelden het geval zijn.

Presenteren

De contour van 55 dB - andere waarden zullen in de praktijk nauwelijks voorkomen - wordt ingetekend als de verbindinglijn tussen de woningen waarvoor de waarde 55 geldt.

4.4 Geluidsbelastingkaarten voor luchtvaartlawaai

Verzamelen, selecteren

De geluidsgegevens van luchtvaartterreinen (burger- en militaire) worden door het ministerie van Infrastructuur en Milieu respectievelijk het ministerie van Defensie in de vorm van geluidscontouren voor L_{den} -waarden van 55, 60, 65, 70 en 75 dB (voor zover ze buiten het luchtvaartterrein liggen) en voor L_{nacht} -waarden van 50, 55, 60, 65 en 70 dB aangeleverd.

Bewerken

De verdere bewerking bestaat uit het implementeren van de contouren in een model waarmee de benodigde inventarisaties gemaakt kunnen worden (GIS-georiënteerde systemen, of handmatig met behulp van geëigend kaartmateriaal). Er hoeven dus geen rekenkundige bewerkingen

meer plaats te vinden. Bij kleine aantallen woningen binnen de contour van 55 dB L_{den} kan het efficiënt zijn de woningen tussen de contouren vanaf de geluidsbelastingkaart te tellen (dus zonder geautomatiseerde topografische gegevensbestanden). Bij grotere aantallen woningen (denk bijvoorbeeld aan Schiphol) zal een gedigitaliseerd systeem de voorkeur hebben.

Presenteren

Op de geografische geluidsbelastingkaart worden de aangeleverde contouren gepresenteerd. In de tabel komen de woningaantallen tussen de contouren te staan. Als in een bepaalde schil een isolatieprogramma is uitgevoerd, kan dat eveneens in de tabel worden aangegeven.

Voor de herkenbaarheid en vergelijkbaarheid van geluidskaarten wordt sterk aanbevolen om een uniforme kleurencode te gebruiken voor alle kaarten. In het hoofdstuk over wegverkeerslawaai is een voorstel gedaan voor een uniforme kleurencode. Er wordt geen onderscheid gemaakt in kleurencodes voor wegverkeers- of industriellawaai. Er wordt dus geen rekening gehouden met verschillen in hinderlijkheid tussen beide bronsoorten. Wel kan een keuze gemaakt worden voor een cumulatieve kaart, waarop de "gelijkhinderlijke" cumulatieve geluidbelasting voor alle bronsoorten tegelijk wordt aangegeven. Ook dan wordt geadviseerd dezelfde uniforme kleurencode te gebruiken.

4.5 Geluidsbelastingkaarten voor stille gebieden

De Europese richtlijn richt zich niet alleen op de vermindering van geluid dat een bepaalde grenswaarde overschrijdt, maar ook op behoud van goede geluidskwaliteit. Daarom moeten in agglomeraties relatief stille gebieden worden geïdentificeerd en in kaart gebracht. Ook op het platteland wordt aandacht gevraagd voor stille gebieden.

In het Besluit omgevingslawaai wordt aangegeven wat in Nederland onder stille gebieden moet worden verstaan:

- de krachtens artikel 1.2, tweede lid, onder b, van de Wet milieubeheer bij provinciale milieuverordening aangewezen gebieden;
- de krachtens artikel 4.9, derde lid, onder c, van de Wet milieubeheer in de provinciale milieubeleidsplannen aangeduide gebieden waarin de kwaliteit van het milieu in verband met geluid bijzondere bescherming behoeft;
- de door de tot een agglomeratie behorende gemeenten bij verordening als zodanig aangewezen gebieden.

De ligging van deze gebieden moet op een geluidsbelastingkaart worden aangegeven. Wanneer te verwachten is, dat binnen deze gebieden de geluidsbelasting een waarde van

55 dB L_{den} of 50 dB L_{night} overschrijdt, dan worden de bijbehorende contouren binnen deze gebieden aangegeven. Het kenmerken van de kwaliteit van stille gebieden door middel van een geluidsbelasting heeft in het algemeen geen zin. Daarom kan een berekening van geluidsbelastingen die onder 55 dB L_{den} liggen achterwege blijven.

Van de hierboven laatstgenoemde mogelijkheid tot aanwijzing van stille gebieden via een gemeentelijke verordening is in de eerste karteringsronde slechts in enkele uitzonderingsgevallen gebruik gemaakt. Toch kunnen stille gebieden, juist in de stad, een goed hulpmiddel zijn bij de communicatie over omgevingsgeluid met het publiek. Aanwijzing en promotie van stille gebieden draagt bij aan de bewustwording van omgevingsgeluid, ook als het om gebieden gaat die niet als zodanig in een verordening zijn aangewezen.

Bij stille gebieden in de stad is de relatie met de directe omgeving belangrijk. Voor de beleving gaat het om gebieden die *relatief* stil zijn. Bekende voorbeelden zijn: binnentuinen binnen gesloten bouwblokken, stadsparken die vrij zijn van gemotoriseerd verkeer, hofjes, e.d. Als er al behoefte is aan een getalsmatige aanduiding voor zulke gebieden, dan zou dat kunnen door te kijken naar het verloop van de geluidsbelasting in de directe omgeving van een stil gebied. Binnen gesloten bouwblokken kan de geluidsbelasting 20 dB of meer verschillen van de geluidsbelasting van de naar buiten gerichte gevels. Zo'n gebied wordt dan, ongeacht de absolute geluidsbelasting, als *relatief* stil ervaren.

Buiten de stad, in het landelijk gebied, is het voldoende de ligging (buitenste grenzen) van als zodanig aangewezen stiltegebieden aan te geven. Ook hier is van belang, dat de geluidsbelasting vanwege externe bronnen bij voorkeur niet boven 55 dB L_{den} uitkomt. De absolute geluidsbelasting in het gebied is van minder belang. In het Besluit omgevingslawaai wordt de verplichting tot het aangeven van de ligging van stille gebieden beperkt tot een gebied van 2,5 km ter weerszijden van een belangrijke weg of spoorweg.

4.6 Geluidsbelastingkaarten voor actieplannen

Cumulatieve geluidsbelastingkaarten

De Europese richtlijn en het Besluit omgevingslawaai maken strikt onderscheid tussen de vier belangrijke bronnen van omgevingslawaai: wegverkeer, railverkeer, luchtvaart en industrie. Daarom worden voor elke bron afzonderlijk geluidsbelastingkaarten geproduceerd. Bij het opstellen van actieplannen is behoefte aan inzicht in de gecumuleerde effecten van geluid. Het heeft immers geen zin om een bepaalde bron aan te pakken, als een andere bron

op diezelfde plaats dominant is. Een methode om hierin inzicht te verkrijgen is het maken van geluidsbelastingkaarten met de gecumuleerde geluidsbelasting. Het is aan te raden hiervoor de gelijkhinderlijke, gecumuleerde geluidsbelasting te kiezen. De bijbehorende indicator wordt aangegeven als L_{den}^* . Polka zal in de loop van 2011 een notitie uitbrengen met aanwijzingen hoe deze gecumuleerde geluidbelasting kan worden bepaald.

De geluidsbelastingkaart waarop de gecumuleerde geluidsbelasting wordt aangegeven dient uitsluitend ter ondersteuning van de keuzes die in het actieplan worden gemaakt. Deze geluidsbelastingkaart hoeft niet aan het ministerie van I&M of de Europese Commissie te worden overlegd.

Verschilkaarten

Bronbeheerders en agglomeratiegemeenten die al in een eerdere tranche geluidsbelastingkaarten en actieplannen hebben gemaakt, zijn in de volgende ronde geïnteresseerd in de effectiviteit van die plannen. De geluidsbelastingkaarten die bedoeld zijn om aan de verplichtingen van de Wet geluidhinder te voldoen, zijn kaarten die de actuele situatie voor het betreffende peiljaar (2011 en vervolgens elke vijf jaar). De bronbeheerder heeft daarnaast behoefte aan kaartmateriaal waarop kan worden afgelezen welke effecten het actieplan heeft gehad. Ook bestaat behoefte aan geluidsbelastingkaarten waarmee de historische trend zichtbaar gemaakt kan worden, bijvoorbeeld toename van de geluidsbelasting door toename van het verkeer, wanneer er geen actieplannen ten uitvoer zijn gebracht of wanneer het om bronnen gaat waarop de betreffende bronbeheerder geen invloed kan uitoefenen. Een geschikt instrument daarvoor kan de zogenaamde verschilkaart zijn, waarop woongebouwen of woningen worden ingekleurd met een kleurencode die de toe- of afname van de geluidsbelasting ten opzichte van de vorige strategische geluidsbelastingkaart aangeeft. Zulke verschilkaarten zijn dan nodig voor alle relevante geluidsbronnen en mogelijk ook afzonderlijk voor L_{den} en L_{night} .

De verschilkaart gaat vergezeld van een verschiltabel, waaruit de verschillen in aantallen gehinderden, ernstig gehinderde en ernstig slaapverstoorde burgers kunnen worden afgelezen.

De verschilkaart dient uitsluitend ter verantwoording van de keuzes die in het actieplan gemaakt zijn of gemaakt worden. Deze verschilkaart hoeft niet aan het ministerie van I&M of de Europese Commissie te worden overlegd. In het hoofdstuk over verkeerslawaai kaarten is een voorstel gegeven voor een uniforme kleurencodering van de verschilkaart.

Toekomstkaarten

Bij het definiëren van actieplannen wordt in de regel een toekomstkaart geproduceerd, waarop de te verwachten effecten van geplande maatregelen zichtbaar gemaakt worden. Die toekomstkaart heeft dan betrekking op het

planjaar van het actieplan, dat wil zeggen op de situatie van vijf jaar na de voorliggende geluidsbelastingkaart. Het is in Nederland goed gebruik, o.a. bij planstudies, om op zo'n kaart ook de gevolgen van de zogenaamde autonome ontwikkeling aan te geven. Dat wil zeggen, dat planologische ontwikkelingen van enige omvang, die een wezenlijke invloed hebben op de geluidsbelasting in het gebied van de geluidsbelastingkaart, mee worden genomen in de toekomstkaart. Daarnaast worden ook de effecten van geplande maatregelen conform het voorlopige of vastgestelde actieplan gepresenteerd. Hiermee wordt een prognose gegeven van de toekomstige ontwikkelingen inclusief actieplan. Door ook de autonome ontwikkeling in zo'n toekomstkaart mee te nemen wordt voorkomen, dat er maatregelen worden gepland die door toekomstige ontwikkelingen minder efficiënt of minder effectief zijn.

4.7 Publicatie van de geluidsbelastingkaarten

Eén van de functies van de geluidsbelastingkaart is het informeren van het publiek over de plaatselijke geluidssituatie. In artikel 120 Wgh wordt aangegeven dat binnen één kalendermaand na de vaststelling van een geluidsbelastingkaart (dit wil zeggen 30 juli 2012 en vervolgens elke vijf jaar) de aangewezen autoriteiten (de minister van Infrastructuur en Milieu, gedeputeerde staten van de provincie of burgemeester en wethouders van een agglomeratiegemeente) van deze vaststelling kennis geven in één of meer dag-, nieuws-, of huis-aan-huisbladen, of op een andere geschikte manier. Hierbij moeten ze aangeven hoe burgers kennis kunnen krijgen van de inhoud van de geluidsbelastingkaart.

Vanzelfsprekend kan hierbij zoveel mogelijk worden aangesloten bij wat gebruikelijk is bij vergelijkbare overheidspublicaties.

Aanbevolen wordt om hierbij ook gebruik te maken van meer moderne technieken als internet en cd-rom. Met name voor gedigitaliseerde geluidbelastingkaarten vergroten deze technieken de toegankelijkheid voor de burgers. Als voorbeeld is in bijlage 3 een concepttekst voor een publicatie door burgemeester en wethouders van een agglomeratiegemeente opgenomen. Hierbij kan worden overwogen om de geluidsbelastingkaarten van meerdere gemeenten in één agglomeratie gezamenlijk te publiceren. Ook kan samenwerking of afstemming worden gezocht met andere bronbeheerders. Zo kunnen bijvoorbeeld gezamenlijke voorlichtingsbijeenkomsten worden georganiseerd voor omwonenden van een in een agglomeratie gelegen rijksweg.

Bij de publicatie van een geluidsbelastingkaart en eventuele voorlichting daarover, zullen verschillen zichtbaar worden tussen de geluidsbelasting zoals die op de geluidsbelastingkaart is weergegeven en de geluidsbelasting zoals die eerder in het kader van de Wet geluidhinder en/of de Wet milieubeheer is bepaald. Dit kan verwarring opleveren bij de betreffende bewoners en mogelijk ook leiden tot lastige vragen. Hieronder zijn enkele mogelijke oorzaken voor deze verschillen aangegeven.

- De geluidwaarden op de geluidsbelastingkaarten zijn berekend met een zogenaamde karteringsmethode. Deze methode is minder gedetailleerd en ook minder nauwkeurig dan de berekeningen uit de oude onderzoeksrapporten. Hierdoor kunnen verschillen optreden van enkele dB's, in extreme gevallen zelfs meer dan 5 dB.
- Op de geluidsbelastingkaart is de situatie zichtbaar van 2011⁴; akoestische onderzoeken op grond van de Wet geluidhinder hanteren vaak een ander 'peiljaar'. Verschillen van enkele dB's zijn daardoor niet ongevoelbaar.

Voorgaande verklaringen kunnen nuttig zijn bij het beantwoorden van deze vragen. Het is goed om hierbij ook aan te geven dat bij het opstellen en uitvoeren van het actieplan zonnodig wel gebruik wordt gemaakt van gedetailleerde berekeningen van de geluidsbelasting op individuele woningen.

Publicatie van de geluidsbelastingkaart en de dialoog daarover met de burgers kan het startpunt of een onderdeel zijn van een meer algemene, continue communicatie over bijvoorbeeld leefomgevingskwaliteit. Hierbij kunnen verwante onderwerpen aanbod komen, zoals belevings- of hinderonderzoek, klachtenregistratie, gezondheid, geluidbeleid en hogere waardenbeleid, beleid ten aanzien van specifieke bronnen zoals brommers, horeca, evenementen, duurzame mobiliteit en dergelijke.

Voor het bestuur

Binnen een agglomeratiegemeente stelt het college van burgemeester en wethouders de geluidsbelastingkaart en het actieplan vast. De geluidsbelastingkaart wordt gepubliceerd. Het actieplan is ook onderhevig aan inspraak. De interne procedures voor het vaststellen van de geluidsbelastingkaart, het voorlopig vaststellen van het actieplan, het verwerken van zienswijzen en het definitief vaststellen van het actieplan kosten veel tijd. Het actieplan kan consequenties hebben voor de meerjarenbegroting van een gemeente, in het algemeen wil ook de gemeenteraad een zienswijze inbrengen die verwerkt moet worden.

Het is dringend gewenst om het college met deze zaken niet te overvallen. Daarom wordt aangeraden om het college, of tenminste de betreffende portefeuillehouders (verkeer en

⁴ En vervolgens elke vijf jaar.

vervoer, milieu, RO, financiën) tijdig bij het proces te betrekken. Dat gebeurt bij de start van het karteringsproces, bij de installatie van de projectgroep en de benoeming van een interne projectleider. Maar ook gedurende het proces, door voortgangsrapportages.

De concept geluidsbelastingkaart is een goed hulpmiddel om het college te betrekken bij de beleidsontwikkeling voor omgevingslawaaai. Bij het beschikbaar stellen van afdrucken van een geluidsbelastingkaart voor een agglomeratiegemeente wordt geadviseerd te kiezen voor een schaalgrootte tussen 1:10.000 en 1: 20.000. Voor belangrijke wegen en spoorwegen buiten agglomeraties wordt een schaalgrootte van ten hoogste 1:50.000 voor afdrucken van de geluidsbelastingkaart aanbevolen.

Voor het publiek

De strategische geluidsbelastingkaart wordt voor een ieder ter inzage gelegd of op andere wijze openbaar gepubliceerd. Op deze wijze worden in de eerste plaats de inwoners van de betreffende agglomeratiegemeente in de gelegenheid gesteld om hun eigen geluidssituatie te leren kennen en desgewenst te vergelijken met die van anderen. De wijze waarop de geluidsbelastingkaarten worden gepubliceerd wordt aan deze doelgroep aangepast. Dat wil zeggen, dat onder andere de volgende elementen daarin worden betrokken:

- Door het gebruik van interactieve geluidsbelastingkaarten op een website wordt de burger in de gelegenheid gesteld zijn eigen persoonlijke geluidssituatie te leren kennen. Interactieve geluidsbelastingkaarten bieden vaak de mogelijkheid om in te zoomen op een tevoren gekozen adrespunt.
- De informatie op de geluidsbelastingkaart heeft uitdrukkelijk betrekking op het peiljaar. Daarom is die informatie na enige tijd achterhaald. De wijzigingen in geluidsbelasting zijn echter beperkt. Daarom is het goed mogelijk om de website een permanent karakter te geven. Ook als de vaststelling door B&W heeft plaatsgevonden, blijft de geluidsbelastingkaart en de bijbehorende informatie dan voor de burger terugvindbaar op de gemeentelijke website. Daarbij moet wel duidelijk worden uitgelegd dat de geluidsbelastingkaart de situatie van het peiljaar weergeeft.
- De publicatie gaat vergezeld van de nodige uitleg over de achtergronden van de richtlijn omgevingslawaaai, over de doelstellingen van de geluidsbelastingkaart, over de geluidsbronnen die wel en niet worden meegenomen en de redenen waarom, over de risico's en effecten van omgevingslawaaai, over het beleid van de betreffende bronbeheerder, en dergelijke.
- De publicatie gaat vergezeld van een waarschuwing, dat de informatie van de geluidsbelastingkaart niet identiek is aan informatie die bijvoorbeeld in het kader van planstudies, bestemmingsplannen of MER's wordt

gepubliceerd. Er kunnen in uitzonderingssituaties belangrijke verschillen optreden tussen de verschillende kaarten. Aan de burger moet worden uitgelegd waar deze verschillen vandaan komen .

- In samenwerking met de communicatiespecialisten van de betreffende agglomeratiegemeente of bronbeheerder wordt een keuze gemaakt uit verschillende mogelijkheden om de burger laagdrempelig bij het onderwerp omgevingslawaaai en bij het proces van kartering en actieplannen te betrekken. Die mogelijkheden gaan van het instellen van een burgerplatform met actieve participatie tot voorlichting in openbare bijeenkomsten en blijvende presentatie op het internet.

Bij het beschikbaar stellen van afdrucken van een geluidsbelastingkaart voor een agglomeratiegemeente wordt geadviseerd te kiezen voor een schaalgrootte tussen 1:10.000 en 1: 20.000. Voor belangrijke wegen en spoorwegen buiten agglomeraties wordt een schaalgrootte van ten hoogste 1:50.000 voor afdrucken van de geluidsbelastingkaart aanbevolen.

Voor de Europese Commissie

De Europese Commissie vraagt in principe om rapportage van het aantal burgers dat aan een bepaalde geluidsbelasting is blootgesteld. Die informatie wordt verstrekt met gebruikmaking van het formaat dat de Europese Commissie daarvoor heeft ontwikkeld. In de eerste tranche is gebleken dat de Commissie daarnaast ook visuele informatie (geluidsbelastingkaarten) wil publiceren op een centrale website. Daarom verzoekt de Commissie ook digitale geluidsbelastingkaarten te overleggen. Hiervoor leent zich het pdf formaat het beste. Bij het afdrucken van geluidsbelastingkaarten voor agglomeratiegemeenten wordt aanbevolen om te kiezen voor een schaalgrootte tussen 1:10.000 en 1:20.000. Interactieve geluidsbelastingkaarten kunnen door de Commissie niet verwerkt worden.

5

Proces Actieplannen

In dit hoofdstuk staan de zeven stappen om een actieplan geluid op te stellen. Aanbevolen wordt het proces, net als bij de geluidsbelastingkaarten, projectmatig aan te pakken.

Eerder in het proces is reeds een projectgroep met projectleider samengesteld en is een projectplan voor de geluidsbelastingkaarten geschreven. Hieronder zijn **zeven** stappen opgenomen die als leidraad kunnen dienen bij het opstellen van het actieplan geluid.

De stappen zijn:

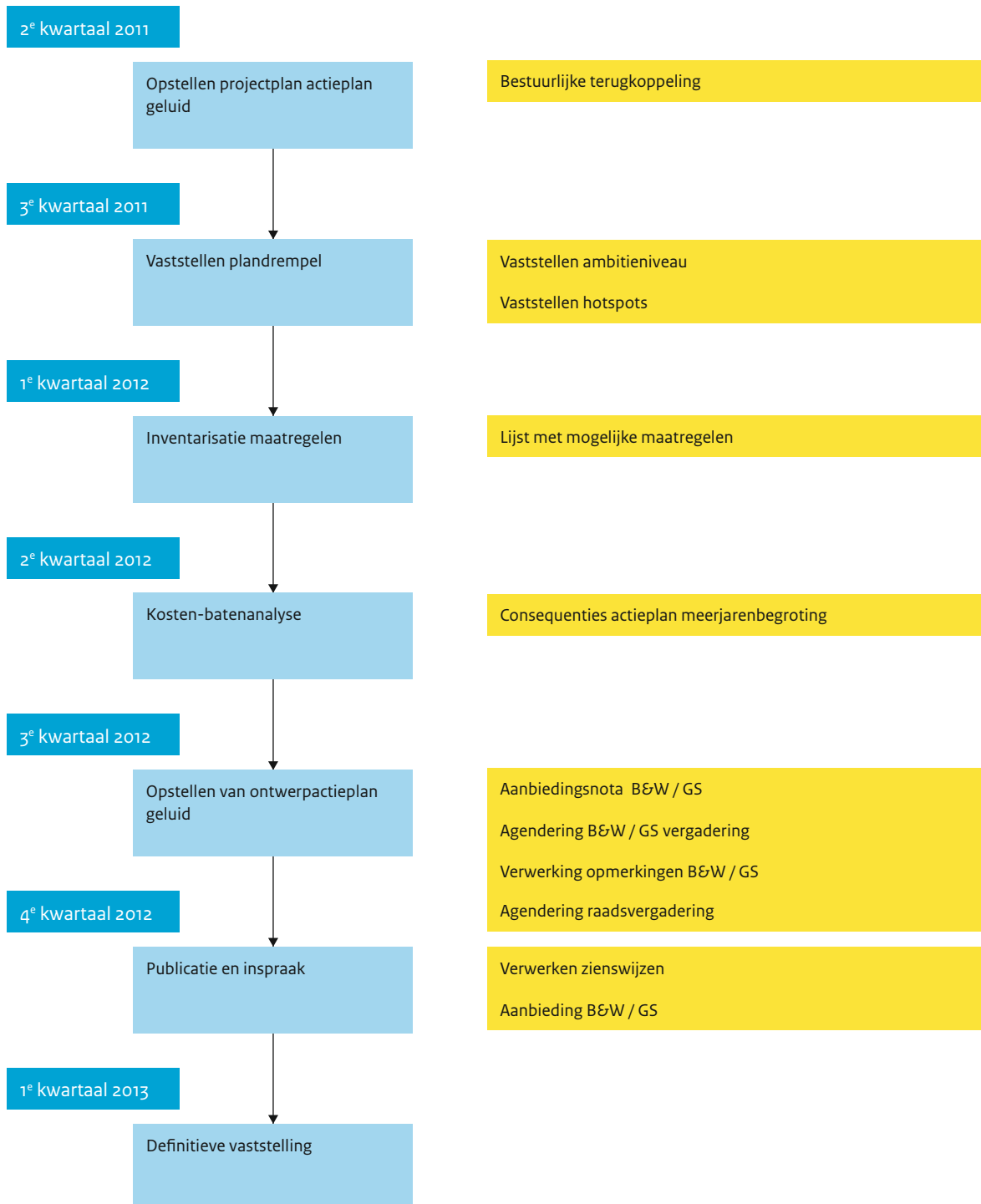
1. Opstellen projectplan actieplan geluid
 - a. Bestuurlijke terugkoppeling
2. Vaststellen plandrempel
 - a. Vaststellen ambitieniveau
 - b. Vaststellen hotspots
3. Inventarisatie maatregelen
 - a. Lijst met mogelijke maatregelen
4. Kosten-batenanalyse
 - a. Consequenties actieplan meerjarenbegroting
5. Opstellen ontwerpplan
 - a. Aanbiedingsnota B&W / GS
 - b. Agendering B&W / GS vergadering
 - c. Verwerking opmerkingen B&W / GS
 - d. Agendering raadsvergadering
6. Inspraak en publicatie
 - a. Verwerking zienswijzen
 - b. Aanbieding B&W / GS
7. Definitieve vaststelling.

Inleiding

In de Wet geluidhinder is voorgeschreven dat er, op basis van de gepresenteerde geluidsbelastingkaarten, door de agglomeratiegemeenten en de andere aangewezen actoren actieplannen moeten worden opgesteld. Het actieplan is een beleidsdocument dat zowel het beleid beschrijft ter beperking van de geluidsbelasting (L_{den} en L_{night}) als de voorgenomen, in de eerstvolgende vijf jaar te treffen, maatregelen. Het actieplan omvat dus zowel een beleidsstuk als een uitwerkingsplan. Mede omdat het uitwerkingsplan begrotingstechnische consequenties heeft, moet het bestuur tijdig bij de totstandkoming van het actieplan worden betrokken. De minister van Infrastructuur en Milieu en de provinciebesturen stellen het actieplan op voor (delen van) rijks- en provinciale wegen, hoofdspoorwegen en voor Schiphol.

Burgemeester en wethouders van de gemeenten, behorende binnen de agglomeraties, stellen de actieplannen op voor de te onderscheiden brontypen binnen hun grondgebied. Volgens de EU-richtlijn moet het actieplan gaan over 'prioritaire problemen'. Van een prioritair probleem is sprake als een 'relevante grenswaarde' wordt overschreden. In dit verband is het belangrijk om aan te geven dat de EU-richtlijn de wettelijke grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet vervangt of wijzigt. Een agglomeratiegemeente of bronbeheerder moet zich aan alle regels uit de Wet geluidhinder houden, en de daarbij van toepassing zijnde grenswaarden respecteren. Deze wettelijke grenswaarden hebben betrekking op sanering of op nieuwe situaties waarin bijvoorbeeld een woonwijk wordt gepland of een weg wordt aangelegd of gereconstrueerd. In de

Tijdsplanning totstandkoming actieplan geluid



richtlijn gaat het daarentegen om actuele situaties. Door jarenlange groei van het verkeer kunnen situaties ontstaan die ongewenst zijn maar waar de wettelijke grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing zijn. Voor die situaties stelt de opsteller van het actieplan zélf een 'relevante grenswaarde' op en verbindt daar consequenties aan. Bij het opstellen van die 'relevante grenswaarden' kan men aansluiten bij de wettelijke grenswaarden, maar men kan ook strengere of juist minder strenge grenswaarden hanteren. Ook is differentiatie naar gebied of tijd mogelijk.

Bij de implementatie in de Nederlandse wetgeving is het begrip 'relevante grenswaarde' vertaald in plandrempel. De agglomeratiegemeenten en de andere aangewezen actoren bepalen zelf welke plandrempel ze in hun actieplan aanhouden. Ze kunnen ook per categorie van gevallen verschillende plandrempels aanwijzen. De waarden van deze plandrempels worden in het actieplan vastgelegd. In het actieplan wordt het beleid weergegeven dat tot doel heeft overschrijdingen van de plandrempels ongedaan te maken. Het actieplan geeft daarom inzicht in de voorgenomen maatregelen in de volgende vijf jaar inclusief het te verwachten effect van de maatregelen. Onder effect wordt hier verstaan de vermindering van het aantal gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden.

De actieplannen moeten zich niet alleen richten op woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen, maar ook op de beschouwde stille gebieden. Dit zal vooral in het beleid tot uitdrukking moeten komen; het vastleggen van een aparte plandrempel voor stille gebieden heeft niet zoveel zin. Bij het invullen van het projectplan komt uiteraard ook de tijdsplanning aan bod. Houdt er rekening mee dat er relatief weinig tijd zit tussen het gereedkomen van de geluidsbelastingkaart (30 juni 2012) en het tijdstip waarop het actieplan uiterlijk moet zijn vastgesteld (18 juli 2013). Gelet op de geschatte doorlooptijd verdient het aanbeveling om de voorbereiding voor de actieplanfase (het maken van het projectplan) al te starten ruim voordat de geluidsbelastingkaart officieel is vastgesteld.

Op de vorige pagina is een tijdsplanning opgenomen voor het opstellen van een actieplan geluid.

6

Actieplannen

In dit hoofdstuk worden de verschillende processtappen, tot het opstellen en vast laten stellen van een actieplan geluid stap voor stap behandeld.

6.1

Opstellen projectplan actieplan geluid

Het opstellen van een actieplan is een meer beleidsmatig proces dan het vervaardigen van een geluidsbelastingkaart. Dat zou kunnen betekenen dat in de projectorganisatie het accent verschuift van techniek naar beleid. Het verdient daarom aanbeveling bij de opstelling van het projectplan na te gaan of er in de personele bezetting wijzigingen nodig zijn ten opzichte van het project van de geluidsbelastingkaart.

Na de samenstelling van het projectteam kan een projectplan worden opgesteld waarin de belangrijkste afspraken en een gedetailleerde planning wordt opgenomen. Het verdient de voorkeur om de acht stappen, tot het maken van een actieplan geluid in het projectplan op te nemen. Het projectplan kan dienen voor terugkoppeling naar het bestuur. Omdat het actieplan een beleidsdocument met financiële consequenties is, moet het bestuur in het hele proces betrokken en geïnformeerd blijven. Dit zal de vaststelling van het ontwerpplan bespoedigen.

Aanbevolen wordt om in het projectplan tijdstippen vast te leggen waarop de buurgemeenten en de relevante bronbeheerders in de agglomeratie in de gelegenheid worden gesteld hun zienswijze over het concept actieplan kenbaar

te maken. Dit geldt met name voor die gebieden waar twee (of meer) overheidsinstanties een actieplan voor moeten maken.

Gedurende het proces zal de voortgang van het actieplan worden gemonitord aan de hand van de stappen in deze Handreiking. Het is van belang de vaststelling van het projectplan op het juiste hiërarchische niveau te laten plaatsvinden. Dit vooral omdat meerdere gemeentelijke diensten betrokken zijn bij de informatielevering.

6.2

Vaststellen plandrempel

Zoals in de inleiding van dit hoofdstuk is aangegeven, legt de Wet geluidhinder de verantwoordelijkheid voor het bepalen van de plandrempel bij de gemeentebesturen en de andere aangewezen actoren. Zo kunnen zij zelf bepalen bij welke geluidsbelasting zij het nodig vinden om beleid te ontwikkelen en zonodig maatregelen te treffen. Dit houdt in dat de agglomeratiegemeente zelf een of meer drempelwaarde(n) mag vaststellen waar ze zich met het actieplan op richt. De plandrempel kan voor de verschillende bronsoorten verschillend worden vastgesteld, afhankelijk van het belang dat de gemeente hecht aan de geluidsbelasting van haar inwoners. Ook een differentiatie naar gebiedssoorten (gebiedsgericht beleid) is mogelijk.

In de keuze van de plandrempel komt het ambitieniveau van de betreffende agglomeratiegemeente tot uitdrukking. Een lage plandrempel betekent dat de gemeente streeft naar een

hoge kwaliteit van de leefomgeving en daar ook geld voor over heeft. Het betekent in veel gevallen ook een overladen uitvoeringsplan.

Men moet zich afvragen of zo'n uitvoeringsplan realistisch is. Dat hangt ook af van het aantal "hotspots". Een hotspot is een locatie waar veel woningen bij elkaar liggen die allemaal een overschrijding van de plandrempel hebben. Elke hotspot is in principe met één maatregel (bijvoorbeeld: het aanbrenge van een stil wegdek over een bepaalde lengte) op te lossen. Als er teveel hotspots binnen een gemeente zijn, wordt het onrealistisch te veronderstellen dat alle hotspots binnen een planperiode van vijf jaar zullen worden opgelost. In dat geval kan men kiezen voor een fasering of voor een, eventueel tijdelijk, hogere plandrempel.

Het Besluit omgevingslawaaai schrijft voor dat bij de beschrijving van het beleid aandacht wordt gegeven aan overschrijding van de geluidsnormen. Geluidsnormen zijn in dit verband de individuele wettelijke grenswaarden die sinds de inwerkingtreding van de Wgh voor zo'n drie miljoen woningen in Nederland van kracht zijn geworden. In de wet worden deze aangeduid als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Het betreft hier zowel woningen waarvoor de voorkeurswaarde geldt als woningen waarvoor een zogenaamde hogere waarde is vastgesteld. Als bijvoorbeeld door de groei van het verkeer de geluidsbelasting hoger is geworden dan de ten hoogste toelaatbare waarde, wordt in de beschrijving van het beleid aandacht besteed aan het ongedaan maken van de overschrijding. Dit geldt ook voor de geluidsnormen die op basis van de Wet Luchtvaart en de Luchtvaartwet tot stand zijn gekomen.

Bij het formuleren van beleid ligt het voor de hand dat de wettelijke saneringssituaties waar nog geen sanering heeft plaatsgevonden, worden behandeld. Daarbij kan, binnen de bestaande financiering, een tijdsplanning worden gegeven. Op die manier kunnen bewoners van woningen waarvoor een beschikking tot gevelisolatie is afgegeven (denk bijvoorbeeld aan de zogenaamde A-lijst), meer zekerheid krijgen over het tijdstip van het aanbrenge van deze isolatie. De gemeenten kunnen ook kiezen voor een plandrempel die niet is afgeleid van de normen uit de Wgh. Deze gemeenten formuleren dan eigen ambities die vorm kunnen worden gegeven door middel van gebiedsgericht milieu- of geluidsbeleid. Langs rijks- en provinciale wegen en spoorwegen, is een goede afstemming met de beheerder van deze infrastructuur uiteraard van groot belang. Gemeente en bronbeheerder moeten immers voor hetzelfde gebied een actieplan opstellen.

Het belang van een goede afstemming geldt ook voor buurgemeenten in geval van gemeentegrensoverschrijdend geluid.

6.3 Inventarisatie van mogelijke maatregelen

Voordat maatregelen worden benoemd om de overschrijdingen van de plandrempel ongedaan te maken, is het verstandig eerst te bezien in hoeverre bestaande ontwikkelingen op andere beleidsterreinen invloed hebben op de geluidskwaliteit op de relevante locaties. Sommige knelpunten kunnen hierdoor wellicht al worden opgelost. Andere knelpunten echter niet en voor die overblijvende knelpunten worden prioriteiten en maatregelen vastgesteld.

Als voorbeelden van maatregelen kan onder meer worden gedacht aan:

- maatregelen in de ruimtelijke ordeningssfeer: bebouwingsconfiguraties, stille gevels, afscherming door bebouwing, hofjes;
- ingrepen in de verkeerssituatie: bundeling van verkeersstromen (verkeerscirculatieplan), routing en venstertijden voor vrachtverkeer, snelheidsbeperking, creëren van autovrije woonerven of 30-km zones, milieuzones, bevorderen van OV en langzaam verkeer, andere vormen van verkeers- en vervoersplanning;
- technische en organisatorische maatregelen ter vermindering van het (ontstaan van) lawaai: geluidsschermen, maatregelen aan industriële bronnen zoals geluidsdempers, herindeling bedrijventerreinen in het kader van revitalisatie, bedrijfsverplaatsing;
- toepassing stille technologie: geluidsarme wegdekken, geluidsarme apparaten en installaties, raildempers en verschillende vormen van stille bovenbouw railverkeer;
- maatregelen in de overdracht: geluidsschermen, minischermen bij railverkeer;
- regelgevende en/of economische stimulerende maatregelen: milieuvergunningen, verordeningen, VAMIL-regelingen.

Niet al deze maatregelen zullen in elke gemeente in aanmerking komen. Het verdient daarom aanbeveling om een lokale "gereedchapskist" te definiëren met alle maatregelen die in de betreffende gemeente realiseerbaar worden geacht.

Tot de binnen (of dichtbij) een agglomeratie gelegen geluidsbronnen in de agglomeratie behoren ook bronnen waarvoor de gemeente geen bevoegd gezag is. In de actieplannen van de agglomeratiegemeenten kunnen dan ook geen maatregelen worden opgenomen om de geluidsuitstraling van deze bronnen - denk aan een luchthaven of een rijksweg - te beperken. In deze gevallen komt het aan op overleg met de andere bronbeheerders om hen te bewegen tot het treffen van geluidsbeperkende maatregelen.

Agglomeratiegemeenten waar een rijksweg of een hoofdspoorweg invloed heeft kunnen profiteren van de actieplannen van de rijksoverheid. Door het oplossen van saneringssituaties of saneringen wordt soms ook de geluidsbelasting in agglomeratiegemeenten beperkt.

6.4 Kosten-batenanalyse

De actieplannen geven vanzelfsprekend inzicht in de kosten en de baten (verlaging geluidsbelasting, vermindering aantal gehinderden) van de voorgenomen maatregelen. De politiek zal deze informatie immers ook nodig hebben voor het stellen van prioriteiten. Hoewel er meestal van wordt uitgegaan dat milieumaatregelen alleen extra kosten opleveren, kunnen er ook opbrengsten zijn. Directe opbrengsten, zoals waardestijging van grond of gebouwen, maar ook minder zichtbare opbrengsten, zoals verbetering van het leefmilieu of afname van gezondheidsklachten. De laatste zijn (nog) niet goed in economische waarden uit te drukken, maar kunnen wel politiek worden gewogen. Het is dus aan te bevelen om er in het actieplan aandacht aan te besteden. Een methode voor de berekening van de kosten en baten is overigens niet voorgeschreven. Enkele mogelijke richtingen zijn:

- Methode 1: Berekenen de kosten van een maatregelenscenario en deel deze door het aantal inwoners bij wie door het scenario een reductie van de geluidbelasting wordt bereikt. Aandachtspunten bij deze methodiek zijn: de kosten worden bij voorkeur uitgedrukt als levenscycluskosten en niet als investeringskosten. Alleen op basis van levenscycluskosten kunnen immers maatregelvarianten die een verschillende levensduur hebben goed met elkaar worden vergeleken. Een geluidscherm gaat aanzienlijk langer mee dan een stil wegdek, en dat moet in de kosten verwerkt worden. Bij de levenscycluskosten gaat het onder andere om regelmatig terugkerende kosten voor instandhouding en om de afschrijving op de investering. Bij verschillende levensduren wordt van deze kosten de contante waarde berekend (dat is het bedrag van nu moet worden geïnvesteerd om, rekening houdend met bankrente, gedurende de gehele levensduur alle kosten te kunnen dekken). De maatregelvariant met de laagste levenscycluskosten per inwoner is de meest kosteneffectieve variant.
- Methode 2: Dit is een variant op methode 1, waarbij niet alleen het aantal inwoners wordt betrokken bij wie een reductie wordt behaald, maar ook de grootte van die behaalde reductie. Deze beide grootheden worden gecombineerd door ze met elkaar te vermenigvuldigen. Dat levert per woning een aantal inwoner-deciBellen op (een woning met 2 inwoners waar een reductie van 3 dB wordt bereikt telt dan mee voor 6 inwoner-deciBellen). De levenscycluskosten van een maatregelenscenario worden

gedeeld door het totaal aantal inwoner-deciBellen dat met deze variant kan worden behaald. De maatregelvariant met de laagste levenscycluskosten per inwoner-deciBel is de meest kosteneffectieve variant.

- Methode 3. Dit is een eenvoudige methode die uitgaat van de plandrempel. Bereken de levenscycluskosten van elk van de varianten waarmee in een bepaalde situatie de geluidbelasting tot onder de plandrempel kan worden teruggebracht, en kies de variant met de laagste levenscycluskosten,
- Methode 4. Bij deze methode worden kosten en baten vergeleken. Om eerder genoemde redenen is het raadzaam, beide in contante waarde uit te drukken. Het verschil tussen kosten en opbrengsten wordt netto contante waarde genoemd. De voorkeursvariant is de variant met de hoogste netto contante waarde. Er zijn verschillende methoden om de opbrengsten of baten van geluidreductie uit te drukken:
 - Aantal deciBels reductie boven 55 dB L_{den} , vermenigvuldigd met 25 Euro per gezin per jaar. Dit is een schatting op basis van de zogenaamde "willingness to pay".
 - De bespaarde kosten om het probleem op een andere manier op te lossen, bijvoorbeeld met gevelisolatie.
 - Het verlies van de waarde van onroerend goed, contant gemaakt.
 - De kosten van verlies van gezonde levensjaren, uitgedrukt in daly (disability adjusted life years), waarbij de tegenwaarde van een daly als bate wordt ingeboekt.

Voor al deze methodes van kostenbatenanalyse is voldoende literatuur beschikbaar. Het doelmatigheids criterium dat ontwikkeld is voor toepassing bij rijksinfrastructuur-projecten, biedt wellicht ook enige aanknopingspunten, zij het dat dit uitsluitend betrekking heeft op situaties waar geluidschermen of stille wegdekken (of raildempers voor spoorprojecten) worden toegepast.

6.5 Opstellen ontwerpplan

De wettelijke regeling geeft aan dat een actieplan tenminste de volgende elementen moet bevatten:

- een samenvatting op ten hoogste 1 pagina;
- een beschrijving van de agglomeratie en de op de geluidsbelastingkaart aangegeven wegen, spoorwegen, luchthavens en (verzamelingen van) inrichtingen;
- een beschrijving van het vigerend wettelijk kader voor de geluidshinderbestrijding;
- de samenvatting van de belangrijke gegevens uit de geluidsbelastingkaart(en);
- een overzicht van het aantal inwoners dat door de blootstelling aan lawaai wordt gehinderd, ernstig gehinderd of in hun slaap verstoord;

- een overzicht van belangrijke infrastructurele werken en ruimtelijke plannen die zijn voorgenomen in de eerstvolgende vijf jaar;
- een overzicht van bestaande en in voorbereiding zijnde bron- en overdrachtsmaatregelen ter reductie van de geluidsbelasting;
- de benodigde financiële informatie over de voorgenomen maatregelen (voor zover beschikbaar en openbaar);
- een beschrijving van het verloop van de inspraakproces;
- een inhoudelijke reactie op de bij de inspraak geuite zienswijzen;
- inhoudelijke reactie op de wensen en zienswijze die door de gemeenteraad zijn geuit over het ontwerpplan

Het actieplan is in het algemeen⁵ geen voor beroep vatbaar besluit, omdat het alleen beleidsvoornemens en voorgenomen maatregelen bevat en niet is gericht op direct rechtsgevolg. Dit houdt in dat er tegen het vastgestelde actieplan geen beroep open staat. Wel moet het actieplan binnen vier weken na het vaststellen op de gebruikelijke wijze in te zien zijn door de betrokkenen. In de bijlagen 4 en 5 zijn voorbeelden opgenomen van de tekst voor de uitnodiging van inwoners voor overleg over het ontwerpactieplan.

6.6

Inspraak en publicatie

Bij het opstellen van een actieplan is de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 4.3 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Dat betekent onder meer dat het ontwerp van het actieplan - na de gebruikelijke bekendmaking - minstens zes weken ter inzage wordt gelegd. Een ieder (niet alleen belanghebbenden!) kan in die periode zijn zienswijze over het ontwerp naar voren brengen. In tegenstelling tot het vaststellen van de geluidsbelastingkaart (waar de bewoners pas kennis van nemen na de vaststelling), is het voorbereiden van het actieplan een min of meer interactief proces. Het is dan ook aan te raden om in het projectplan de tijdstippen te markeren waarop de bevolking wordt betrokken bij het opstellen van het plan. Desgewenst kan al in een vroeg stadium voor publiekparticipatie gekozen worden, om zo het inspraakproces sneller te laten verlopen.

In sommige gemeenten geeft een inspraakregeling (gemeentelijke inspraakverordening krachtens artikel 150 Gemeentewet) daarvoor een aanzet, in andere gemeenten moet daarvoor een separate benadering worden gevolgd. Zo kunnen bijvoorbeeld vertegenwoordigers van bewonersorganisaties en/of lokale milieubewegingen een rol krijgen in de projectgroep die het actieplan binnen de agglomeratiegemeente opstelt. Het kan bijvoorbeeld ook in de vorm van publieksbijeenkomsten. Voor die gebieden waarvoor twee overheidsinstanties een actieplan moeten maken, is het zaak gezamenlijk op te trekken bij het organiseren van dit soort bijeenkomsten.

Een bijzondere vorm van 'inspraak' is aan de gemeenteraad gegeven. Voordat het college het actieplan vaststelt moet hij de gemeenteraad in de gelegenheid hebben gesteld om zijn wensen en zienswijze kenbaar te maken.

⁵ In uitzonderingsgevallen zouden in het actieplan onderdelen kunnen voorkomen met het karakter van een concreet besluit. In dat geval kan tegen dat onderdeel van het plan wel beroep worden ingesteld.

Tot slot

Deze Handreiking richt zich vooral op de agglomeratiegemeenten die in 2012 en 2013 geluidsbelastingkaarten en actieplannen gaan maken in het kader van de EU-richtlijn omgevingslawaai. Het opstellen van geluidsbelastingkaarten en actieplannen wordt vervolgens om de vijf jaar herhaald.

Met de implementatie van de EU-richtlijn omgevingslawaai komen er nieuwe instrumenten beschikbaar voor de beheersing en vermindering van het omgevingslawaai. Onder andere door de geluidssituatie inzichtelijk te maken voor het publiek, ontstaat er een interactie tussen gemeentebestuur en burgers die nieuwe impulsen kan geven aan het geluidbeleid. Degenen die daadwerkelijk aan de slag gaan met het maken van de geluidsbelastingkaarten en de actieplannen zijn de pioniers van deze nieuwe ontwikkeling. De opstellers van de Handreiking hopen dat ze voor die mensen een nuttig hulpmiddel hebben gemaakt om deze ontwikkeling succesvol te kunnen starten.

Colofon

MD-AF20110063
Opdrachtgever : Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Project : Handreiking Omgevingslawaaï
Dossier : AC8260-100-100AC8260-100-100
Auteur : Cees Riksen, Paul de Vos
Interne controle : Paul de Vos
Projectleider : Mark de Groot
Projectmanager : Paul de Vos
Datum : 17 januari 2011

Bijlagen

Bijlage 1

Voorbeeldtekst bij de publicatie van de geluidsbelastingkaart

Kennisgeving

Burgemeester en wethouders van de gemeente ... maken bekend dat zij op datum onder nr. ... een geluidsbelastingkaart hebben vastgesteld als bedoeld in artikel 118 van de Wet geluidhinder.

Deze kaart ligt voor ieder ter inzage gedurende een periode van zes weken in het gemeentehuis (maandag t/m vrijdag van 09.00 tot 17.00 uur), de hulpsecretarie (maandag t/m vrijdag van 09.00 tot 17.00 uur) en de openbare bibliotheek (dinsdag t/m vrijdag van 09.00 tot 17.00 uur, donderdag tevens van 19.00 tot 21.00 uur en zaterdag van 10.00 tot 16.00 uur).

De kaart is tevens in te zien op de internetsite van de gemeente: www.gemeente.nl/milieu/geluidsbelastingkaart.

Ook kan de kaart op CD-ROM worden verkregen (tegen kostprijs) bij de afdeling voorlichting van de gemeente.

Op ... (datum) wordt er voor belangstellenden een toelichting op de kaart gegeven. Dit gebeurt op het gemeentehuis van 20.00 tot 22.00 uur.

De verplichting tot het opstellen van een geluidsbelastingkaart is opgenomen in artikel 118 van de Wet geluidhinder en vloeit voort uit de implementatie van de Europese Richtlijn omgevingslawaai in Nederland. De geluidsbelastingkaart is een weergave van de geluidsbelasting die veroorzaakt wordt door de wegen, spoorwegen en bedrijven in of nabij de gemeente. Daarbij wordt ook duidelijk gemaakt hoeveel geluidsgevoelige objecten, geluidsgevoelige terreinen en stille gebieden er zijn en hoeveel bewoners van woningen in een bepaald gebied aan bepaalde waarden van de geluidsbelasting worden blootgesteld.

Tegen de vaststelling van kaart is geen bezwaar of beroep mogelijk. De kaart is de basis voor het actieplan dat burgemeester en wethouders medio 2013 moeten opstellen. In dit plan staat het geluidsbeleid voor de periode 2013-2018. Centraal in het plan staan de zogenaamde plandrempels. Als de geluidsbelasting hoger is dan de plandrempel, worden ook de voorgenomen maatregelen aangegeven waarmee de overschrijdingen ongedaan kunnen worden gemaakt. Het ontwerp van dit plan zal worden gepubliceerd, waarbij iedereen zijn zienswijze naar voren kan brengen.

Bijlage 2

Invoerparameters voor wegverkeer

In deze bijlage wordt per wegtype de basisinformatie gegeven die is gebruikt voor de numerieke informatie in paragraaf 4.1.

Wegtype	Aantal rijstroken	Snelheid km/h	Intensiteit mvt/etmaal maximaal
stadsautoweg	2 x 2	80	
hoofdontsluitingsweg	2 x 1	80	
stedelijke weg	2 x 1	50	
30 km-zones	2 x 1	30	

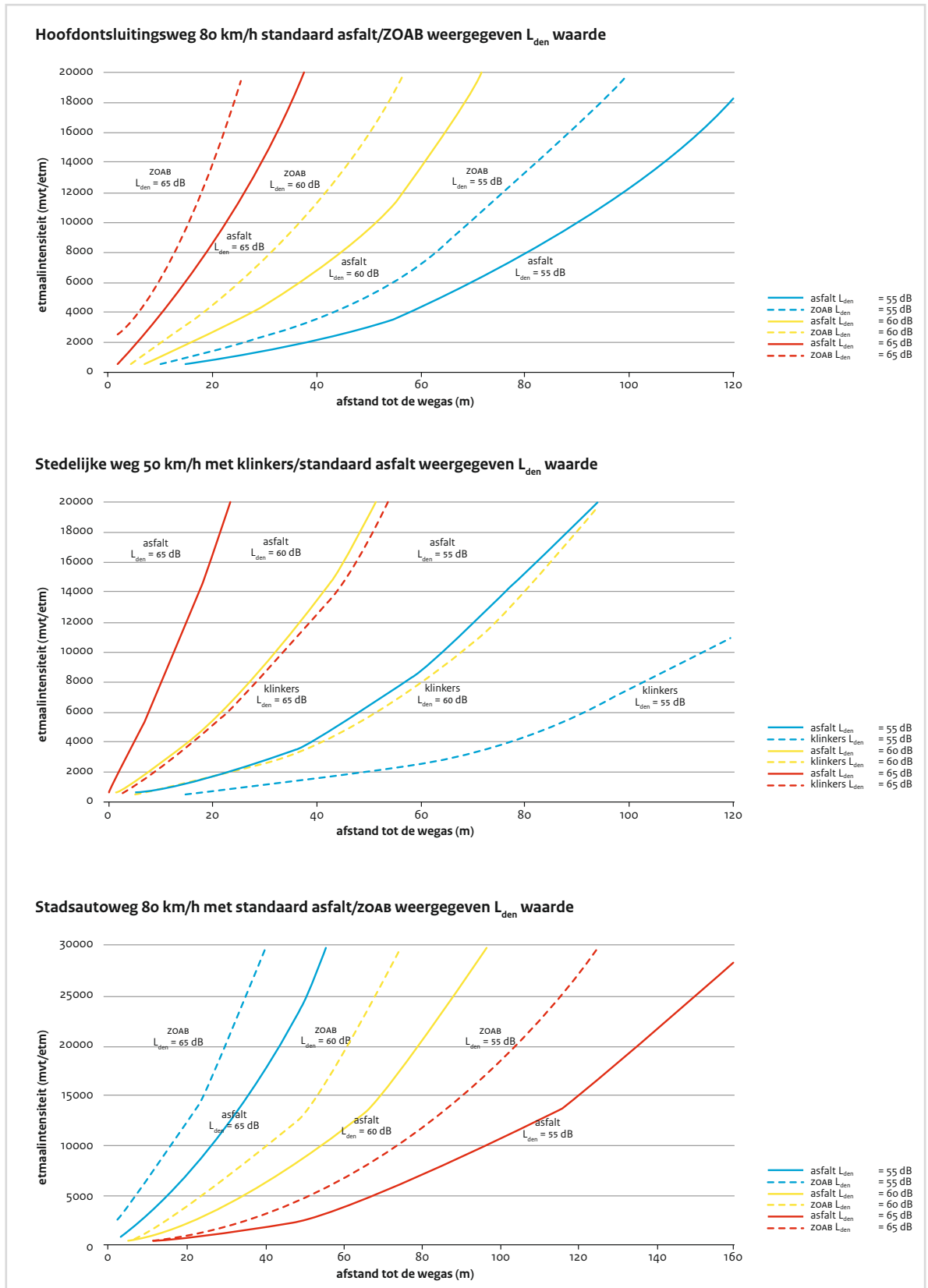
Wegtype	Gemiddelde uurintensiteit in % van de etmaalintensiteit		
	dag	avond	nacht
stadsautoweg	6,6	2,2	1,0
hoofdontsluitingsweg	7,0	2,3	0,7
stedelijke weg	7,2	2,4	0,7
30 km-zones	7,2	2,4	0,7

Wegtype	Gemiddeld aandeel zwaar vrachtverkeer in % t.o.v. gemiddelde uurintensiteit		
	dag	avond	nacht
stadsautoweg	12	10	17
hoofdontsluitingsweg	8	6	10
stedelijke weg	5	3	8
30 km-zones	1	0,7	0,5

Met behulp van deze uitgangspunten is de relatie bepaald tussen de 55, 60 en 65 dB L_{den}-waarde en de afstand van de weg (het midden van de weg) tot het waarneempunt. In onderstaande tabel is dat weergegeven. In de drie rechterkolommen is aangegeven bij welke etmaalintensiteit, op de in de derde kolom genoemde afstand de waarde wordt bereikt van 55, 60 en 65 dB L_{den}.

Wegtype	wegdek	afstand (m)	55 dB L _{den} etmaalin- tensiteit	60 dB L _{den} etmaalin- tensiteit	65 dB L _{den} etmaalin- tensiteit
stadsautoweg	afvalt	25	800	3.000	9.500
stadsautoweg	ZOAB	25	1.700	5.800	16.500
hoofdontsluitingsweg	afvalt	15	550	1.800	6.000
		30	1.450	4.400	14.500
hoofdontsluitingsweg	ZOAB	15	1.100	2.300	10.000
		30	2.550	7.600	>> 20.000
stedelijke weg	asfalt	7	550	1.600	4.500
		10	900	2.400	750
stedelijke weg	klinkers	7	150	550	1.600
		10	250	900	2.400
30 km zone	klinkers	5	650	2.100	>> 5.000
		10	1.300	4.100	>> 5.000

Met dezelfde basisgegevens zijn deze grafieken berekend. Met behulp van deze grafieken kan worden bepaald welke wegen niet in het onderzoek betrokken hoeven te worden.



Bijlage 3

Voor publicatietekst bij een ontwerpactieplan

Burgemeester en wethouders van ... (gemeente) maken bekend dat ze op ... (datum) onder nr... in ontwerp een actieplan hebben vastgesteld als bedoeld in artikel 122 van de Wet geluidhinder.

Dit ontwerpactieplan ligt voor iedereen ter inzage gedurende een periode van zes weken in het gemeentehuis (maandag t/m vrijdag van 09.00 tot 17.00 uur), de hulpsecretarie (maandag t/m vrijdag van 09.00 tot 17.00 uur) en de openbare bibliotheek (dinsdag t/m vrijdag van 09.00 tot 17.00 uur, donderdag tevens van 19.00 tot 21.00 uur en zaterdag van 10.00 tot 16.00 uur). In die periode kan iedereen schriftelijk zijn of haar zienswijze op het ontwerpactieplan indienen.

Op ... (datum) wordt voor geïnteresseerden een hoorzitting gehouden op het gemeentehuis van 20.00 tot 22.00 uur. Daarbij wordt een toelichting op het ontwerpactieplan gegeven en kan iedereen mondeling zijn of haar zienswijze op het ontwerpactieplan indienen. De mondeling ingebrachte zienswijzen worden behandeld als onderdeel van de openbare voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Het actieplan en de onderliggende geluidsbelastingkaart zijn ook in te zien op de internetsite van de gemeente: www.gemeente.nl/milieu/actieplangeluid

De verplichting tot het opstellen van een actieplan is opgenomen in artikel 122 van de Wet geluidhinder en vloeit voort uit de implementatie van de Europese Richtlijn omgevingslawaai in Nederland. In dit actieplan staat het geluidsbeleid voor de periode 2013-2018. Centraal in het plan staan de zogenaamde plandrempels. Als de geluidsbelasting hoger is dan de plandrempeel, worden ook de voorgenomen maatregelen aangegeven waarmee de overschrijdingen ongedaan kunnen worden gemaakt.

Het actieplan volgt op de eerder opgestelde geluidsbelastingkaart die een weergave geeft van de geluidsbelasting veroorzaakt door de wegen, spoorwegen en bedrijven of nabij de gemeente. Daarbij is ook inzichtelijk gemaakt het aantal geluidsgevoelige objecten, geluidsgevoelige terreinen en stille gebieden, en hoeveel bewoners in een bepaald gebied aan bepaalde waarden van de geluidsbelasting worden blootgesteld.

Tegen de vaststelling van het actieplan is, na verwerking van de ingediende zienswijzen, geen bezwaar of beroep mogelijk. Het actieplan bevat alleen beleidsvoornemens en voorgenomen maatregelen en is niet gericht op direct rechtsgevolg.

Bijlage 4

Voorbeeldbrief uitnodiging inwoners voor overleg actieplan (versie A)

(afzender)

Aan de inwoners van ... (plaats)
Plaats, datum

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij nodigen we u uit voor een openbare bespreking van het ontwerpactieplan voor het geluidsbeleid in ... (naam gemeente) Deze bijeenkomst wordt gehouden op (datum) ... van ... (tijdstip) ... tot ... (tijdstip) ... in het ... (gebouw waar de bijeenkomst wordt gehouden) ... Tijdens deze vergadering wordt het ontwerpactieplan toegelicht en kunt u uw zienswijze daarop kenbaar maken.

Nadat de ingebrachte zienswijzen zijn verwerkt, resulteert het ontwerpactieplan in een actieplan. Dit plan beschrijft welk beleid de gemeente voert om geluidsbelasting te voorkomen of te beperken. Ook staat erin welke maatregelen ze in de komende vijf jaar zal treffen om overschrijding van (bepaalde waarden van / gestelde normen voor geluidsbelasting te voorkomen of ongedaan te maken.

Omdat er alleen beleidsvoornemens en voorgenomen maatregelen in het actieplan staan, is er geen bezwaar of beroep tegen mogelijk.

Achtergrondinformatie

Het ontwerpactieplan is op ... (datum) ... door het college van B en W vastgesteld. Het ligt gedurende zes weken ter inzage op het gemeentehuis, (plaatsen en tijden). In die periode - tot ... (datum) ... - kunt u schriftelijk uw zienswijze op het ontwerpactieplan indienen. Ook kunt u uw mening kenbaar maken tijdens de in deze brief genoemde bijeenkomst op ... (datum) ... waarvoor alle inwoners van ... (naam gemeente) ... zijn uitgenodigd.

Een actieplan is een vervolg op de geluidsbelastingkaart die vorig jaar is opgesteld. Op deze geluidsbelastingkaart staat hoeveel geluid de wegen, spoorwegen, (de luchthaven,) en bedrijven in, of in de buurt van ... (naam gemeente) ... veroorzaken. Daarbij staat ook hoeveel bewoners er in een bepaald gebied aan hoeveel geluid worden blootgesteld. Een actieplan is verplicht volgens artikel 122 van de Wet geluidhinder en vloeit voort uit de implementatie van de Europese richtlijn omgevingslawaai in Nederland.

We hopen op uw inbreng bij de afronding van het actieplan.

Hoogachtend / Met vriendelijke groeten,
Burgemeester en wethouders van ... (naam gemeente)
Namens deze (naam en functie)

NB: het ontwerpactieplan en de daarbij horende geluidsbelastingkaart zijn tevens in te zien / te downloaden via [www.....](#)

Voor meer informatie: tel:

Bijlage 5

Voorbeeldbrief uitnodiging inwoners voor overleg actieplan (versie B)

(afzender)

Aan de inwoners van ... (plaats)

Plaats, datum

Geachte heer, mevrouw,

Geluidsoverlast is een grote bron van ergernis en last, ook in ...(naam gemeente)... Het gemeentebestuur wil er zoveel mogelijk aan doen om deze overlast tot een minimum te beperken. Mede aangespoord door Nederlandse wetgeving en Europese richtlijnen heeft het alle belangrijke bronnen van geluidshinder in de gemeente geïnventariseerd. Daarbij moet u denken aan weg- en railverkeer, vliegverkeer en industrielawaai. Bovendien is in kaart gebracht hoeveel mensen van lawaai hinder hebben, hoeveel gebouwen en terreinen door geluid worden belast en ... Al deze gegevens zijn bijeengebracht op een zogeheten geluidsbelastingkaart.

Uiteraard is het niet bij een inventarisatie gebleven, maar voert de gemeente ook actief beleid om geluidshinder te voorkomen of tot een minimum te beperken. Daarvoor heeft ze een ontwerpactieplan vastgesteld. Dit plan wordt besproken tijdens een openbare bijeenkomst op (datum) ... van ... (tijdstip) ... tot ... (tijdstip) ... in het ... (gebouw waar de bijeenkomst wordt gehouden). ... Tijdens deze vergadering wordt het ontwerpactieplan toegelicht en kunt u uw zienswijze daarop kenbaar maken.

Nadat de ingebrachte zienswijzen zijn verwerkt, resulteert het ontwerpactieplan in een actieplan. Dit beschrijft welk beleid de gemeente voert om geluidsbelasting te voorkomen of te beperken. Ook staat erin welke maatregelen ze in de komende vijf jaar zal treffen om overschrijding van bepaalde waarden van / gestelde normen voor geluidsbelasting te voorkomen of ongedaan te maken. Omdat er alleen beleidsvoornemens en voorgenomen maatregelen in staan, is tegen de vaststelling van het actieplan geen bezwaar of beroep mogelijk.

Achtergrondinformatie

Het ontwerpactieplan is op ... (datum) ... door het college van B en W vastgesteld. Het ligt gedurende zes weken ter inzage op het gemeentehuis, (plaatsen en tijden). In die periode - tot ...(datum)... - kunt u schriftelijk uw zienswijze op het ontwerpactieplan indienen. Ook kunt u uw mening kenbaar maken tijdens de in deze brief genoemde bijeenkomst op ...(datum) ..., waarvoor alle inwoners van ... (naam gemeente) ... zijn uitgenodigd.

Een actieplan is verplicht volgens artikel 122 van de Wet geluidshinder en vloeit voort uit de implementatie van de Europese richtlijn omgevingslawaai in Nederland.

We hopen op uw inbreng bij het totstandkomen van het actieplan.

Hoogachtend / Met vriendelijke groeten,

Burgemeester en wethouders van ...(naam gemeente)

Namens deze (naam en functie)

NB: het ontwerpactieplan en de daarbij horende geluidsbelastingkaart zijn tevens in te zien / te downloaden via [www.....](#)

Voor meer informatie: tel:

Bijlage 6

Literatuuroverzicht

1. Future noise policy, COM (96) 540, Green Paper on Environmental Noise, november 1996
2. European Environment 1993 Noise pollution, final report EG.93.1.1 van januari 1994 M+P Raadgevende ingenieurs B.V. in opdracht van het DG Milieu van de Europese Commissie
3. Richtlijn 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie, 25 juni 2002 (PbEG L 189)
4. Wet geluidhinder, wijziging ter implementatie van de Richtlijn omgevingslawaai (Stb 2004, 338)
5. Besluit omgevingslawaai (Stb 2004, 339)
6. Regeling omgevingslawaai (Stcrt 2004, 134)
7. Ervaringen met de Richtlijn Omgevingslawaai, verbeterpunten uit de eerste ronde, Polka Evaluatierapport END, MD-AF20100513, mei 2010
8. Geluid als 2^e kans, van wet geluidhinder naar geluidskwaliteit, Stichting Innonoise 2010, ISBN 978-90-810-158-2-0
9. Laten we het stil houden, Communicatie over geluidsbelastingkaarten, VROM-inspectie, artikelcode 7516, februari 2008
10. procesevaluatie provinciale EU-geluidsbelastingkaarten en actieplannen, Goudappel-Coffeng, IPO2009
11. Analyse provinciale actieplannen, Sight-rapport P070234-5-090227-296-R-CW-rd eindrapport, februari 2009

Bestelgegevens

Deze publicatie is te downloaden op de website van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (www.rijksoverheid.nl) en via de website van het Planbureau POLKA (www.polka.org)

Datum uitgave:
Januari 2011

Overname van teksten is toegestaan met vermelding van de bron.

Dit is een uitgave van het

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl/ienm

Januari 2011