

Geluid is een belangrijk onderwerp in Nederland en zeker ook in Rijnmond. Enerzijds is er het grote aantal mensen dat hinder van geluid ondervindt en anderzijds zijn er nieuwe wettelijke verplichtingen. Doordat de regelgeving in beweging blijft, is geluid een onderwerp dat de komende jaren in belang gaat toenemen. Het rijk, de provincies en sommige gemeenten moeten aan de slag met geluid. De provincie Zuid-Holland en tien van de zestien Rijnmondgemeenten moesten op 30 juni 2007 geluidbelastingskaarten aanleveren aan het rijk. Deze gemeenten en de provincie moeten bovendien uiterlijk 18 juli 2008 actieplannen inleveren. In deze actieplannen kunnen gemeenten aangeven hoe ze knelpunten gaan aanpakken en hoe ze hun stille gebieden gaan beschermen. De tien Rijnmondse gemeenten waar het om gaat zijn Albrandswaard, Barendrecht, Capelle aan den IJssel, Maassluis, Ridderkerk, Rotterdam, Rozenburg, Schiedam, Spijkenisse en Vlaardingen.

Er is voor Rijnmond informatie beschikbaar over de geluidbelasting door wegverkeer, railverkeer, vliegverkeer en de industrie. Andere zaken, zoals geluidoverlast door evenementen en burenlawaai, zijn niet meegenomen in dit onderzoek. Het wegverkeer levert de grootste bijdrage aan de geluidbelasting, daarna volgt de industrie en vervolgens railverkeer en vliegverkeer. Vergelijken met landelijke cijfers is de geluidbelasting in Rijnmond hoger. In Rijnmond is het percentage inwoners dat wordt blootgesteld aan meer dan 60 dB door het wegverkeer fors hoger, namelijk 19% ten opzichte van 8% in Nederland. Uit de hinderonderzoeken van de provincie Zuid-Holland blijkt dat 12% van de ondervraagden wegverkeerslawaai als zeer hinderlijk ervaart. Daarna volgen de overlast van vliegverkeer (4%) en de industrie (3%). *In dit onderzoek zijn de gezondheidseffecten van blootstelling aan geluid van industrie, weg-, rail- en vliegverkeer in het Rijnmondgebied onderzocht. Bovendien zijn de effecten voor de steden Rotterdam, Utrecht en Amsterdam met elkaar vergeleken.*

Een verhoogde geluidbelasting leidt niet alleen tot hinder maar kan ook leiden tot andere gezondheidseffecten zoals slaapverstoring en hartvaatziekten. Slaapverstoring treedt op bij ongeveer 8% van alle inwoners in Rijnmond. Bij ruim 3% treedt zelfs ernstige slaapverstoring op. Deze slaapverstoring leidt weer tot een gevoel van vermoeidheid, slaperigheid, verslechtering van de prestaties, toename van de irritatie en het verstoort de herstelfunctie van de slaap. Vanwege een nog lopende wetenschappelijke discussie is het niet mogelijk voor hart- en vaatziekten exacte cijfers te presenteren. Wel kan worden gesteld dat duizenden mensen een verhoogde bloeddruk hebben als gevolg van blootstelling aan geluid van het wegverkeer. Hoge bloeddruk kan leiden tot ernstiger effecten als een beroerte of hartinfarct, waardoor uiteindelijk zelfs mensen overlijden. Voor Rijnmond zou het daarbij gaan om enkele tientallen mensen per jaar. De gevolgen op de gezondheid door blootstelling aan geluid zijn tussen de steden vergelijkbaar. Wel ondervinden stedelingen meer gezondheidseffecten ten gevolge van geluid dan de gemiddelde Nederlander.

De effecten (ernstige)hinder, (ernstige)slaapverstoring en hartvaatziekten zijn voor dit onderzoek berekend. Hinder en slaapverstoring zijn berekend volgens een algemeen geaccepteerde methode. Het is echter ook algemeen geaccepteerd dat deze methode een onderschatting oplevert van het werkelijke aantal mensen met hinder of slaapverstoring. Dit betekent dat de berekende aantallen in dit onderzoek gezien moeten worden als *minimale* aantallen. Over de precieze relatie tussen blootstelling aan geluid en hartvaatziekten bestaat nog veel discussie. Het is

echter wel duidelijk dat geluid invloed heeft op bijvoorbeeld hoge bloeddruk en het krijgen van een hartinfarct. De kennis op het gebied van geluid en gezondheid is nog volop in ontwikkeling en de verwachting is dat in de toekomst ook voor deze relatie een algemeen geaccepteerde rekenmethode komt. Voorlopig worden de gegevens over hartvaatziekten met enige voorzichtigheid gepresenteerd.

Op basis van de geluidbelasting is het mogelijk om het aantal verloren gezonde levensjaren (DALY's) te berekenen voor ernstige hinder en de ernstige slaapverstoring. Door gebruik van deze eenheid is een vergelijking met andere ziekten en steden mogelijk. Elk jaar gaan in Rijnmond circa 2.630 levensjaren (260 per 100.000 inwoners) verloren als gevolg van ernstige hinder en slaapverstoring door geluid van wegverkeer, railverkeer, vliegverkeer en de industrie. Van deze bronnen is in Rijnmond het wegverkeer met 1.880 verloren gezonde levensjaren (185 per 100.000 inwoners) veruit het belangrijkste. Ter vergelijking: voor heel Nederland gaat het om ongeveer 165 verloren gezonde levensjaren 100.000 inwoners. De voor geluidhinder genoemde verloren gezonde levensjaren zijn een conservatieve berekening en ze zouden in werkelijkheid wel eens hoger kunnen liggen. De reden hiervoor is dat bij de berekeningen is uitgegaan van blootstellings-responsrelaties en niet van de hinderonderzoeken. Voor Nederland wordt geschat dat 4% van de mensen ernstig gehinderd is door wegverkeerslawaai terwijl uit vragenlijstonderzoeken blijkt dat ongeveer 29% ernstige hinder heeft hierdoor.

Dat dit naast menselijk leed ook economisch een geweldige schadepost vormt vanwege doktersbezoek, ziekenhuisopnamen en dergelijke moge duidelijk zijn. Per verloren levensjaar kan een bedrag van € 78.500 worden aangehouden. Bij de gegeven cijfers van 2.630 verloren gezonde levensjaren betekent dit een maatschappelijke schadepost van ruim € 200 miljoen.

De economische effecten vanwege de geluidsbelasting op de woningen zijn bepaald aan de hand van de berekening van het waardeverlies van de huizen door een verhoogde geluidbelasting. Het idee hierachter is dat via de huizenprijzen het verminderde woongenot een prijskaartje krijgt. Het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) heeft een studie verricht naar dit aspect en hierbij gebruik gemaakt van buitenlandse studies en een recent Nederlands onderzoek. Bij een geluidbelasting van minder dan 45 dB wordt er geen waardevermindering verondersteld en naarmate de geluidbelasting stijgt, stijgt ook de (procentuele) waardevermindering. Met behulp van de uitkomsten uit de MNP studie is een inschatting

gemaakt van de invloed van geluid op de huizenprijzen in Rijnmond. Om dit te kunnen doen zijn enige aannamen en beperkingen gemaakt. Het waardeverlies bij woningen ten gevolge van verhoogde geluidniveaus vanwege wegverkeer wordt geschat op circa € 1,5 miljard. Dit betekent gemiddeld € 2.900 voor een woning. Het waardeverlies bij woningen die een grote geluidbelasting te verduren krijgen zal uiteraard hoger liggen dan bij woningen in een stille woonwijk. De gebruikte methode is nog redelijk grof en daarom wordt samen met de Universiteit van Tilburg gewerkt aan een verdere verfijning van de berekening. Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de Hedonic Pricing Method. Hierbij wordt aangenomen dat de marktwaarde van woningen wordt bepaald door allerlei kwaliteitsaspecten, zoals de geluidskwaliteit, groen en criminaliteit. Met behulp van zeer uitgebreide statistische bewerkingen is het mogelijk de waarde van de afzonderlijke invloedsfactoren, waaronder dus ook geluid, op de prijs van woningen af te leiden.

Geluidhinder heeft dus effect op de gezondheid en op de waarde van de omgeving. Reden dus om geluidhinder aan te pakken. Bij het zoeken van mogelijkheden om de geluidbelasting te verminderen dient iedereen zijn verantwoordelijkheid te nemen. Hierbij is er een zekere gelaagdheid: sommige maatregelen moeten op Europees niveau genomen worden, andere op lokaal niveau. Voor een belangrijk deel moeten de maatregelen hun uitwerking en uitvoering krijgen via de actieplannen. De actieplannen dienen iedere vijf jaar geactualiseerd te worden zodat ingespeeld kan worden op de maatschappelijke ontwikkelingen. Bij maatregelen kan gedacht worden aan een grote verscheidenheid zoals vermindering van het verkeer, verlagen van de maximum snelheid, beperkingen aan toegankelijkheid voor bepaalde type voertuigen en de reservering van een bebouwingsvrije zone langs wegen en bedrijfsterreinen. Daarnaast kan naar het eigen wagenpark en dat van toeleveranciers gekeken worden naar de geluidsaspecten.

Via de uitvoering van de actieplannen zal er de komende jaren hard gewerkt worden aan het stiller maken van Rijnmond. Mogelijk kan dit rapport nog een rol spelen bij de invulling of uitvoering hiervan. Mocht het voor de actieplannen van dit jaar te laat zijn, in 2013 dienen de overheden een nieuw actieplan op te stellen. In dit rapport bevelen wij aan ook de bovenlokale mogelijkheden te benutten. Gezamenlijk kan bijvoorbeeld in Brussel aandacht gevraagd worden voor een snellere (verplichte) vervanging van de bestaande banden door stille banden, eisen ten aanzien van de geluidsproductie door auto's en vrachtwagens. Bij de Rijks-overheid kan ingezet worden op een versnelde uitbetaling en uitvoering van de ISV2-projecten.

Een tweede belangrijk punt is de afstemming met andere beleidsterreinen zoals lucht. Bij het bepalen van de prioriteiten van de activiteiten verdient het de voorkeur juist die maatregelen te nemen waarbij sprake is van een positief effect op meerdere beleidsterreinen. Voor lucht zijn in het Regionaal Actieprogramma Luchtkwaliteit Rijnmond allerlei regionale afspraken gemaakt. Een groot aantal actiepunten heeft ook effecten op het gebied van

geluid, zodat regionale afstemming voor geluid ook gewenst is en extra kansen biedt. Mogelijk kan er dan ook een geïntegreerd Regionaal Actieprogramma Lucht en Geluid Rijnmond komen. In een later stadium kan dan mogelijk, voor met name verkeer, ook klimaat hiervan een onderdeel vormen.

De effecten van de genomen maatregelen moeten worden gevolgd. Een aantal mogelijke indicatoren hiervoor is in het themarapport al genoemd, zoals de (geografische) berekening van de geluidbelasting in Rijnmond, de gezondheidsschade en de economische effecten. Naast deze en andere indicatoren is het ook noodzakelijk de vinger aan de pols te houden bij meer algemene ontwikkelingen zoals het gebruik van stille autobanden en de Europese verplichtingen ten aanzien van het stiller maken van personenauto's en vrachtwagens.

Een goede monitoring geeft inzicht in de geluidssituatie en kan ook inzicht geven in de effecten van de maatregelen (uit de actieplannen) die genomen worden om de geluidhinder te bestrijden. Het is dan ook belangrijk de maatregelen uit de actieplannen te koppelen aan MSR. Daarmee kan MSR een goede basis vormen voor de het opstellen van het actieplan van 2013, omdat er inzicht is in de effectiviteit van de reeds genomen maatregelen.

De volgende extra indicatoren worden voorgesteld:

- Gezondheidseffecten van geluid;
- Economische effecten van geluidbelasting;
- Geluidschermen langs rijkswegen en provinciale wegen;
- Stil asfalt op Rijkswegen (ZOAB);
- Stil asfalt op provinciale en gemeentelijke wegen (DGD);
- Schone en stille voertuigen van diverse overheidsorganisaties (zie hiervoor ook de trendanalyse in het hoofdstuk maatschappelijke context);
- Schone en stille voertuigen van bedrijven en particulieren;
- Indicatoren die aansluiten bij de uitvoering van de diverse (gemeentelijke) actieplannen;
- Indicatoren die aansluiten bij het onderdeel geluid van de milieudoelen voor de bedrijven. ■