

# Luid en onduidelijk

*Het gebruik van onderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij de agendavorming van geluid.*



*Afstudeerscriptie*

*Willem Apperloo*

## Colofon

**Titel:** Luid en onduidelijk. Het gebruik van onderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij de agendavorming van geluid.

**Locatie:** Rotterdam / Schiedam  
**Datum:** 31 Mei 2010  
**Pagina's:** 154  
**Status:** Eindversie

### Auteur

**Naam:** W. (Willem) Apperloo  
**Studentnummer:** 334786  
**Opleiding:** Bestuurskunde  
**Master:** Governance en Management van Complexe Systemen  
**Faculteit:** Faculteit der Sociale Wetenschappen  
**Universiteit:** Erasmus Universiteit Rotterdam

### Begeleiding

**Eerste lezer:** Dr. Ir. J. (Jasper) Eshuis - *Erasmus Universiteit Rotterdam*  
**Tweede lezer:** Dr. L.M. (Lasse) Gerrits - *Erasmus Universiteit Rotterdam*  
**Stagebegeleiders:** Drs. M. (Miriam) Weber - *DCMR Milieudienst Rijnmond*  
Drs. A.M. (Astrid) van Wijk - *DCMR Milieudienst Rijnmond*  
Dhr. H. (Henk) Wolfert - *DCMR Milieudienst Rijnmond*  
Drs. W. (Wouter) Kersten - *AIDA*

### Adressen

Erasmus Universiteit Rotterdam  
Burgemeester Oudlaan 50  
Postbus 1738  
3000 DR Rotterdam



DCMR Milieudienst Rijnmond  
Parallelweg 1  
Postbus 843  
3100 AV Schiedam



AIDA  
Pannekoekstraat 100  
3011 LL Rotterdam



*Foto voorpagina: Zuidplein, Rotterdam (Willem Apperloo)*

## Woord vooraf

*'Geluid wordt heel vaak gewoon gezien in het rijtje van de hondenpoep. Gewoon vervelende dingen'*

Het bovenstaande citaat van een respondent verwoordt hoe veel mensen wellicht denken over geluid. Voorafgaand aan dit afstudeeronderzoek was ik ook één van deze mensen. Ik woon zelf pal naast een metrolijn en één van de drukste verkeerswegen in Rotterdam. Ik hoorde het geluid misschien wel af toe, maar was me niet heel erg bewust van dit geluid. Gaandeweg het onderzoek ben ik erachter gekomen dat geluid meer is dan 'gewoon vervelende dingen, zoals hondenpoep'. Het werd mij duidelijk dat geluid een behoorlijk effect heeft op de gezondheid van mensen en dat de aan- of afwezigheid van bepaalde geluiden een positieve bijdrage kan leveren aan de leefomgeving. Dit onderzoek heeft er daarbij bijgedragen dat ik mij nu meer bewust ben van het geluid in mijn omgeving. Wat me vooral ook duidelijk is geworden, is dat geluid een interessant bestuurskundig onderwerp is. Bij het issue geluid zijn verschillende beleidsvelden op verschillende overheidsniveaus relevant. Dit alles maakt geluid een uitdagend onderwerp om onderzoek naar te doen.

Ik ben de DCMR Milieudienst Rijnmond dankbaar voor de kans die ze hebben geboden voor het doen van mijn afstudeeronderzoek. Het was fijn dat mij de ruimte werd geboden om ook bestuurskundige aspecten in mijn afstudeeronderzoek mee te nemen. Daardoor is het een veelzijdig afstudeeronderzoek geworden, waarbij niet alleen aandacht is voor de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting, maar ook voor de agendavorming van geluid. Ik ben mijn drie begeleiders van de DCMR Milieudienst Rijnmond bijzonder dankbaar. Miriam Weber, Astrid van Wijk en Henk Wolfert hebben ieder op hun eigen manier en vanuit hun eigen werkzaamheden de nodige input geleverd voor mijn onderzoek. Zij hebben me uitstekend geholpen om wegwijs te raken in de 'geluidswereld'. Verder ben ik Wouter Kersten van AIDA/Enviu dankbaar voor zijn procesbegeleiding. Hoewel het onderzoeksproces tamelijk soepel is verlopen, was zijn input van iemand van buitenaf dikwijls relevant. Mijn speciale dank gaat verder uit naar Jasper Eshuis, mijn begeleider van de Erasmus Universiteit. De gesprekken met hem hadden soms iets weg van een brainstormsessie, waarbij we gezamenlijk zochten naar verbeteringen in mijn afstudeeronderzoek. Ik wil verder alle respondenten bedanken voor hun medewerking met interviews. Deze interviews hebben de empirisch onderbouwing geleverd voor deze afstudeerscriptie. Tot slot dank ik iedereen die een bijdrage heeft geleverd aan mijn scriptie of mij tijdens mijn afstudeeronderzoek heeft ondersteund. Niet in de laatste plaats gaat het daarbij om mijn vriendin, die zo nu en dan heeft moeten toezien dat mijn vrije tijd niet meer zo onbegrensd was als voorheen.

## Samenvatting

Geluid veroorzaakt hinder en heeft invloed op de gezondheid van mensen. Tegelijkertijd kan de aan- of afwezigheid van bepaalde geluiden een bijdrage leveren aan de kwaliteit van de leefomgeving. Dit maakt geluid een relevant en interessant maatschappelijke onderwerp voor wetenschappelijk onderzoek. De DCMR Milieudienst Rijnmond vindt dat geluid slechts beperkte aandacht krijgt op de agenda. Om de positie van geluid op de agenda te versterken heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond in 2008 een aanzet gedaan om geluid in een economisch kader te plaatsen door geluid in geld uit te drukken. Eén van de manieren om geluid in geld uit te drukken is om de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting te onderzoeken middels de zogenaamde hedonische prijsmethode (HPM). In opdracht van DCMR Milieudienst Rijnmond heeft De Bresser (2008) een uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen in de gemeente Rotterdam. Verrassend genoeg kwam uit dit onderzoek een positieve relatie naar voren tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Dit lijkt een contra-intuïtieve constatering: kopers van woningen zouden bereid zijn om te betalen voor meer geluid van wegverkeer. De DCMR Milieudienst Rijnmond zou graag onderzocht willen hebben, waarom de geluidbelasting van wegverkeer geen negatief effect lijkt te hebben op de huizenprijzen in Rotterdam. Tegelijkertijd heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond de vraag hoe dergelijke waarderingsonderzoeken over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting gebruikt kunnen worden bij de agendavorming van het issue geluid. De volgende probleemstelling is in deze afstudeerscriptie beantwoord:

*Hoe vindt de agendavorming van het issue geluid plaats en welke rol speelt waarderingsonderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij deze agendavorming?*

Om deze probleemstelling te beantwoorden, is in dit onderzoek gekozen voor een kwalitatieve onderzoeksoptzet. Dit zorgt voor een open en interpreterende benadering, waarmee antwoord kan worden gevonden op nieuwe vragen. In het onderzoek is gebruik gemaakt van attenderende begrippen. Dit biedt als voordeel dat empirisch onderzoek kan plaatsvinden vanuit een bepaald perspectief, maar zonder een allesbepalende vooringenomenheid. Bij de dataverzameling is hoofdzakelijk gebruik gemaakt van semi-gestructureerde interviews.

### *Huizenprijzen en geluidbelasting*

Er kunnen enkele waarderingmethoden gebruikt worden bij de waardering van geluid in huizenprijzen. De contingent valuation method (CVM) maakt gebruik van gedragintenties en analyseert dus niet daadwerkelijk gerealiseerd gedrag. De HPM maakt wel gebruik van daadwerkelijk gerealiseerd gedrag, waardoor de betrouwbaarheid groter is. De methode weet dit gedrag te vertalen naar een waardering van geluid in huizenprijzen. Deze waardering van geluid is een impliciete prijs en volgt uit de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Dit betekent dat de waardering afhankelijk is van de lokale en unieke karakteristieken van de vraagzijde en aanbodzijde op een bepaalde huizenmarkt. Vanuit theoretisch oogpunt is daarom geen reden om aan te nemen dat de waardering voor geluid via de HPM hetzelfde is bij verschillende woningmarkten. De resultaten van HPM-studies laten een grote variatie zien in de waardering van geluid in huizenprijzen. Desondanks laten vrijwel alle studies een negatieve relatie zien tussen de geluidbelasting en huizenprijzen. Een viertal studies tonen geen (of zelfs een positief) significante relatie aan tussen geluidbelasting en huizenprijzen. Bij deze studies kunnen echter fikse kanttekeningen geplaatst worden. Twee Nederlandse HPM-studies laten een negatieve relatie zien tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Udo (2005) toont voor de plaatsen Baarn en Soest een relatief hoge waardering aan voor geluid in huizenprijzen, ook bij relatief lage geluidniveaus. Theebe (2004) toont in een zeer uitgebreid onderzoek in de steden Alkmaar, Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Rotterdam een negatieve relatie aan tussen geluidbelasting en huizenprijzen vanaf een geluidniveau van 65 dB. Voor Rotterdam is er pas vanaf een geluidniveau van 71 dB sprake van een daling van de huizenprijzen.

Uit de HPM-studie van De Bresser (2008) komt een (licht) positief verband naar voren tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Bij de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten van de Bresser kunnen echter een aantal kanttekeningen worden geplaatst. Ten eerste kan een lage drempelwaarde voor geluid er voor zorgen dat de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen 'onzichtbaar' wordt bij hogere geluidniveaus. De Bresser heeft slechts in beperkte mate onderzocht of er bij hogere geluidniveaus, wel sprake is van negatieve relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Ten tweede kunnen verborgen variabelen, zoals het uitzicht en de bereikbaarheid via de weg, voor een verstoring effect zorgen. Een HPM geeft daardoor niet zuiver een waardering voor geluidbelasting van wegverkeer in huizenprijzen. Ten derde zijn variabelen voor de kenmerken van de woonomgeving slechts in beperkte mate als verklarende variabelen meegenomen in het onderzoek van De Bresser. Hiermee wordt de kwaliteit van het regressiemodel ondermijnd en daarmee ook de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten. Ten vierde kan de aanwezigheid van ruimtelijke correlatie er voor zorgen dat de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten wordt ondermijnd. Tenslotte is het opvallend dat de koopwoningmarkt tussen 2000 en 2007 in Rotterdam behoorlijk in beweging is geweest. Dit is van belang, omdat de HPM in het onderzoek van De Bresser is gebaseerd op woningtransacties in deze periode. Het aantal koopwoningen is deze periode behoorlijk toegenomen door de verkoop van huurwoningen en de nieuwbouw van woningen. Bij de verkoop van huurwoningen en nieuwbouwwoningen is sprake van andere prijsvorming dan bij reguliere woningtransacties. Het meenemen van verkooptransacties van huur- en nieuwbouwwoningen zorgt daardoor voor een minder betrouwbare waardering voor geluid in huizenprijzen.

Aanvullende statistische analyses in de vorm van een nieuwe HPM-studie zouden misschien wel een negatieve waardering voor geluid kunnen geven, wanneer rekening wordt gehouden met de voorgaande kanttekeningen. Belangrijk daarbij verder is dat het model stapsgewijs wordt opgebouwd, zodat zichtbaar wordt wat het effect is van het weglaten van bepaalde variabelen op de waardering van geluid in huizenprijzen. Daarnaast kan bijvoorbeeld per woningtype of prijsklasse onderzocht worden wat de waardering is van geluid in huizenprijzen. Tenslotte is het van belang dat het effect van de geluidbelasting op de huizenprijs in perspectief wordt geplaatst, door te vergelijken met de effecten van andere kenmerken op de huizenprijs. Hierdoor kan inzichtelijk worden wat het relatieve belang is van de geluidbelasting op de huizenprijs.

### *Agendavorming*

Agendavorming kan gezien worden als het proces waardoor maatschappelijke problemen de aandacht van het publiek, de politiek of de beleidsbepalers krijgen. De agenda is een veelzijdig begrip en kan beschouwd worden als een verzameling van probleempercepties, opvattingen over mogelijke oorzaken, en symbolen en opvattingen over mogelijke oplossingen die de aandacht trekken van allerlei politici, beleidsmakers, opinieleiders en bestuurders. De agendavorming kan geanalyseerd worden vanuit een drietal dimensies. Deze drie dimensies hangen met elkaar samen en zullen in de praktijk niet strikt gescheiden zijn. De constructie van problemen is een eerste belangrijke dimensie bij de agendavorming. Bepaalde problemen of probleemdefiniëringen zijn aantrekkelijker voor een plaats op de agenda. Het gaat daarbij onder meer om de ernst, frequentie, nieuwigheid, nabijheid of crisissituatie van een probleem of probleemdefiniëring. De koppeling van problemen, oplossingen en de politieke context is een tweede belangrijke dimensie bij een analyse van de agendavorming. Een onderwerp maakt meer kans voor een plaats op de agenda, wanneer een probleem aan een oplossing en de politieke context is gekoppeld. Het handelen van actoren is een derde belangrijke dimensie bij een analyse van de agendavorming. Bij het proces van agendavorming kunnen bepaalde probleemspansors proberen problemen op de agenda te zetten of juist rivaliserende probleemdefinities van de agenda te weren.

De agendavorming van geluid kan gekarakteriseerd worden als hiërarchisch. De Europese en nationale agenda werken in sterke mate door op de provinciale en lokale agenda. Daarbij is de

agendavorming sterk gefragmenteerd. De agendavorming van het issue geluid vindt plaats in uiteenlopende beleidsectoren, zoals ruimtelijke ordening, infrastructuur en milieu. Geluid lijkt daarbij in verschillende probleemdefinities slechts in beperkte mate als probleem erkend te worden. De aandacht voor geluid op de agenda komt voornamelijk voort uit de wet- en regelgeving en niet zo zeer uit de gepercipieerde ernst, nieuwigheid of frequentie van het probleem. Geluid wordt daarbij veelal niet gezien als een probleem van gezondheid of de kwaliteit van de leefomgeving, maar eerder als een beperking voor ruimtelijke ontwikkelingen.

De koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context is bij de agendavorming van belang. Deze koppeling wordt bij het issue geluid slechts in beperkte mate gemaakt. Bij de koppeling tussen problemen en oplossingen, speelt mee dat bepaalde oplossingen slechts beschikbaar zijn bij andere beleidsagenda's of andere beleidsvelden. Bij het nemen van maatregelen aan de bron van geluid is bijvoorbeeld de Europese agenda van belang. Bij het bieden van voldoende geluidskwaliteit in een nieuwbouwwijk is bijvoorbeeld de agenda van ruimtelijke ordening van belang.

De agendavorming van het issue geluid vindt plaats in een turbulente omgeving met uiteenlopende actoren en belangen. Geluid wordt daarbij aangeduid als het zwakke belang. Andere actoren met meer geld, mankracht en sterke economische belangen voeren de boventoon. Op Europees niveau is de auto-industrie en de bandenindustrie dominant bij regelgeving over stillere voertuigen en stillere banden. Op nationaal niveau lijkt vooral het belang van de bereikbaarheid de boventoon te voeren, terwijl op lokaal niveau het belang van het bouwen van woningen dominant lijkt te zijn. Bij het zwakke belang van geluid zijn ngo's nauwelijks betrokken en organiseren burgers zich maar in beperkte mate. Tegelijkertijd ondernemen actoren vanuit de geluidswereld weinig actie om het probleem aan de man te brengen. De geluidswereld is sterk naar binnen gekeerd. Juist bij de sterke sectoren wordt soms onvoldoende aansluiting gevonden of lijken ambities te ontbreken ten aanzien van de geluidskwaliteit. Het gevoel voor het politieke spel en het juiste moment is bij de meeste actoren in de geluidswereld slechts in beperkte mate ontwikkeld.

#### *Waarderingsonderzoek en agendavorming*

Waarderingsonderzoeken naar de relatie tussen huizenprijzen geluidbelasting kunnen een beperkte bijdrage leveren bij de agendavorming van het issue geluid. Ten eerste kan een prijskaartje aan geluid wellicht een bijdrage leveren om de ernst van het probleem van geluid kenbaar te maken. Tegelijkertijd is het de vraag of een lagere huizenprijs door hoge geluidsniveaus een conditie is, waarover andere actoren van opvatting zijn dat deze conditie een probleem is. Ten tweede kan een waardering voor geluid in huizenprijzen gebruikt worden om middels een kosten-batenanalyse inzichtelijk te maken wat de kosten en de baten zijn van geluidmaatregelen. Hierdoor kan een sterkere koppeling tussen problemen en oplossingen tot stand gebracht worden en wordt de bestuurder een mogelijkheid geboden om eenvoudiger een afweging te maken. Een cruciale beperking die zich echter hierbij voordoet is dat baten niet direct terug komen bij de betaler. Ten derde kan een waardering voor geluid gebruikt worden om bijvoorbeeld bij de nieuwbouw van woningen te laten zien aan andere actoren, dat een bepaald geluidskwaliteit een bijdrage kan leveren aan een kwalitatief hoogstaande woonomgeving. Geluid is dan geen beperking voor de sterke actoren, maar juist een kans. Het is echter wel de vraag of geluid een belangrijke factor is in de huizenprijs. Een belangrijk aspect bij het gebruik van een waardering voor geluid bij de agendavorming is de onzekerheid of ambiguïteit die de uitkomsten van HPM-studies laten zien. De resultaten van HPM-studies bieden geen eenduidige waardering voor geluid en vanuit theoretisch oogpunt is een dergelijke uniforme waardering voor geluid ook niet mogelijk. Daar komt bij dat actoren vanuit hun eigen interpretatiekaders de beschikbare informatie verschillend kunnen beoordelen. Extra onderzoek in de vorm van een HPM-studie hoeft daarom ook niet automatisch te betekenen dat de inhoudelijke onzekerheid wordt weggenomen.

### *Aanbevelingen*

Een drietal aanbevelingen, kunnen worden gedaan om de positie van geluid op de agenda te versterken. Ten eerste is het bij de agendavorming van belang dat de ernst, nieuwigheid of frequente van een probleem door actoren actief inzichtelijk wordt gemaakt. Het loont wellicht daarom om de effecten van geluid op de gezondheid aan een groter publiek kenbaar te maken. Ten tweede is het van belang bij de agendavorming dat actoren zich actief gaan bemoeien met de koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context. Het issue geluid biedt daarbij belangrijke mogelijkheden, omdat het op verschillende manieren kan worden ingekaderd. Afhankelijk van de politieke trends kan geluid onder meer worden ingekaderd als een probleem van gezondheid, de leefomgeving of het vestigingsklimaat. Actoren moeten daarbij bewustzijn ontwikkelen voor het juiste moment. Ten derde is het van belang om bij de agendavorming de verbinding te zoeken met sterke actoren met bijvoorbeeld geld, mankracht en economische belangen. Dit vraagt om een proactieve houding richting deze actoren. Onderzoek over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting zou daarbij wellicht gebruikt kunnen worden, om te laten zien dat geluid een positief effect kan hebben op de leefomgeving of de prijs van woningen.

Deze drie aanbevelingen samen maken duidelijk dat het bij de agendavorming van geluid vooral noodzakelijk is om een verschuiving te maken van 'government' (het handelen op basis van een wettelijke macht), naar het ontwikkelen van meer 'governance' (gebaseerd op het vermogen om met andere overheden en met private partners tot een gezamenlijk plan te komen, met commitment van alle betrokkenen). Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op de vraag hoe deze verschuiving gemaakt kan worden en welke kansen deze omslag concreet biedt.

# Inhoudsopgave

<b>Colofon</b> .....	<b>2</b>
<b>Woord vooraf</b> .....	<b>3</b>
<b>Samenvatting</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Agendavorming, Geluid en Huizenprijzen</b> .....	<b>11</b>
1.1 Geluid en agendavorming.....	11
1.2 Probleemanalyse en probleemstelling.....	12
1.3 Theorie en methodologie.....	14
1.4 Opbouw scriptie .....	15
<b>2 Geluidbelasting en Huizenprijzen</b> .....	<b>17</b>
2.1 Woningmarkt en huizenprijzen.....	17
2.1.1 Woningmarkt.....	17
2.1.2 Determinanten van de huizenprijs.....	18
2.2 Waarderingsmethoden.....	19
2.2.1 Waarderingsmethoden en de 'Willingness to Pay' .....	20
2.2.2 Contingent Valuation .....	20
2.2.3 Hedonische Prijsmethode.....	21
2.2.4 Overige methoden.....	24
2.3 Huizenprijzen en geluidbelasting vanuit internationaal perspectief.....	25
2.3.1 Onderzoeken vergelijken.....	25
2.3.2 Contingent valuation methode studies .....	27
2.3.3 Hedonische Prijsmethode studies .....	28
2.3.4 Variabelen .....	31
2.3.5 Geluid als variabele en drempelwaarden .....	33
2.3.6 Verschillen per bron en woningtype.....	34
2.4 Huizenprijzen en geluidbelasting in Nederland .....	35
2.4.1 Waarderingsonderzoeken in Nederland.....	36
2.4.2 Baarn en Soest.....	36
2.4.3 Alkmaar, Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Rotterdam.....	38
2.5 Afsluiting.....	40
<b>3 Agendavorming</b> .....	<b>42</b>
3.1 Maatschappelijke problemen in een netwerkmaatschappij.....	42
3.1.1 Complexe maatschappelijke problemen in een netwerkmaatschappij.....	42
3.1.2 Toenemende onzekerheid.....	44
3.1.3 Omgang met inhoudelijke onzekerheden in netwerken .....	45
3.2 Agendavorming .....	46
3.2.1 Agendavorming en agenda's .....	46
3.2.2 Draagcapaciteit van agenda's .....	48
3.2.3 Benaderingen over agendavorming .....	49
3.3 Probleemconstructie.....	50
3.3.1 Probleemherkenning en probleemdefiniëring .....	50
3.3.2 Selectiemechanismen van agenda's.....	52
3.4 Problemen, Oplossingen en Politieke Context.....	54
3.4.1 Koppeling van stromen als selectiemechanisme .....	54
3.4.2 Koppeling tussen problemen en de politieke context .....	55
3.4.3 Koppeling tussen problemen en oplossingen.....	55
3.5 Handelen van actoren.....	57
3.5.1 Probleemsponsors .....	57
3.5.2 De policy entrepreneur.....	58



3.5.3	Framing.....	59
3.6	Afsluiting.....	60
<b>4</b>	<b>Onderzoeksmethoden.....</b>	<b>62</b>
4.1	Methodologische uitgangspunten.....	62
4.1.1	Kwalitatief onderzoek.....	62
4.1.2	Epistemologische en ontologische veronderstellingen.....	62
4.1.3	Attenderende begrippen.....	63
4.2	Attenderende begrippen van geluidbelasting en huizenprijzen.....	64
4.2.1	Validiteit en betrouwbaarheid van onderzoeksresultaten.....	65
4.2.2	Woningmarkt in Rotterdam.....	65
4.2.3	Geluidbeleving en betekenisverlening van Rotterdammers.....	66
4.3	Attenderende begrippen van agendavorming.....	67
4.3.1	Agenda's.....	67
4.3.2	Constructie van problemen.....	67
4.3.3	Koppeling met oplossingen en politieke context.....	68
4.3.4	Actoren.....	68
4.4	Onderzoeksmethoden.....	69
4.4.1	Semi-gestructureerde interviews.....	69
<b>5</b>	<b>Geluidbelasting en Huizenprijzen in Rotterdam.....</b>	<b>71</b>
5.1	Onderzoek van De Bresser.....	71
5.1.1	Terugblik resultaten De Bresser.....	71
5.1.2	Methodologische keuzen.....	72
5.1.3	Variabelen voor geluidbelasting.....	75
5.1.4	Verborgene variabelen.....	77
5.1.5	Locatie, Locatie, Locatie.....	80
5.1.6	Betrouwbaarheid van onderzoeksresultaten.....	82
5.2	Woningmarkt in Rotterdam.....	83
5.2.1	Aanbodzijde woningmarkt.....	83
5.2.2	Veranderingen in het woningaanbod.....	85
5.2.3	Kenmerken van de vraagzijde.....	89
5.2.4	Evenwicht op de woningmarkt.....	93
5.2.5	De woningmarkt in Rotterdam als een verklaring?.....	94
5.3	Belevingswerelden en geluidbeleving.....	95
5.3.1	Belevingswerelden.....	95
5.3.2	Geluidbeleving.....	96
5.4	Conclusies.....	98
<b>6</b>	<b>Agendavorming van geluid.....</b>	<b>100</b>
6.1	Agendavorming.....	100
6.1.1	Agenda's.....	100
6.1.2	Aandacht voor geluid op agenda's.....	101
6.2	Probleemconstructie.....	105
6.2.1	Probleemdefiniëring.....	105
6.2.2	Selectiemechanismen.....	107
6.2.3	Probleemherkenning.....	109
6.3	Problemen, Oplossingen en Politieke Context.....	110
6.3.1	Koppeling aan oplossingen.....	110
6.3.2	Koppeling aan politieke context.....	113
6.4	Actoren bij de agendavorming.....	116
6.4.1	Betrokken actoren.....	116
6.4.2	De geluidswereld.....	120
6.5	Conclusie.....	123

<b>7</b>	<b>Een prijskaartje aan geluid.....</b>	<b>125</b>
7.1	Probleemconstructie.....	125
7.2	Koppeling van problemen, oplossingen en de politieke context.....	127
7.3	Handelen van actoren.....	129
7.4	Conclusie.....	131
<b>8</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>133</b>
	<b>Literatuurlijst.....</b>	<b>137</b>
	<b>Bijlagen .....</b>	<b>142</b>
	<b>English Summary: Noise, Housing Prices and Agenda Setting .....</b>	<b>152</b>

# 1 Agendavorming, Geluid en Huizenprijzen

Geluid is voor mensen erg belangrijk; het is elementair in de communicatie tussen mensen en kan in de vorm van bijvoorbeeld muziek of het gefluit van vogeltjes ook heel aangenaam klinken. Geluid veroorzaakt echter ook hinder en heeft invloed op de gezondheid en leefomgeving van mensen. Dit maakt geluid een relevant en interessant maatschappelijke onderwerp voor wetenschappelijk onderzoek. In deze scriptie staat het onderwerp geluid centraal. Specifiek zal deze scriptie zich daarbij richten op de agendavorming van het issue geluid en de rol van waarderingsonderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij deze agendavorming.

Deze inleiding schetst de contouren van dit onderzoek. In de eerste paragraaf wordt ingegaan op twee centrale onderwerpen in deze scriptie: geluid en agendavorming. In de tweede paragraaf wordt de probleemanalyse beschreven en de probleemstelling geïntroduceerd. De derde paragraaf gaat vervolgens in op de theorie en onderzoeksmethoden die in deze scriptie gebruikt worden. Tenslotte wordt in de afsluitende vierde paragraaf de opbouw van de scriptie toegelicht.

## 1.1 Geluid en agendavorming

Geluidbelasting (zie bijlage II) kan zorgen voor hinder in de maatschappij. Voorbeelden hiervan zijn de geluidhinder door vliegverkeer bij Schiphol en de geluidhinder door spoorverkeer bij de HSL bij Lansingerland. Ook andere bronnen van geluid kunnen zorgen voor hinder, zoals industrie, horeca, burens en wegverkeer. Ongeveer dertig procent van de Nederlanders ondervindt geluidhinder, waarbij wegverkeer de belangrijkste bron is van geluidhinder (PBL, 2009). Bij de ervaring van hinder door geluid spelen op individueel niveau zowel akoestische als niet-akoestische factoren een rol. Daarbij gaat het onder meer om de duur en frequentie van het geluid, maar ook de individuele gevoeligheid voor geluid en de houding van de ontvanger tegenover de bron (zie bijlage III). Naast hinder heeft geluid, direct of indirect, ook invloed op de gezondheid van mensen (zie bijlage IV). Geluid kan zorgen voor hart- en vaatziekten, cognitieve stoornissen, oorsuizing en slaapverstoring. Al deze effecten hebben bij elkaar een behoorlijk effect op de gezondheid. Een recent rapport van de Wereldgezondheidsorganisatie zegt hierover het volgende: 'At least one million healthy life years are lost every year from traffic-related noise in the western part of Europe. Sleep disturbance and annoyance, mostly related to road traffic noise, comprise the main burdens of environmental noise' (WHO, 2011, p. V).

Vanwege de maatschappelijke betekenis van geluid houden wetenschappers zich al enkele decennia bezig met het onderwerp geluid. Daarbij zijn op hoofdlijnen twee benaderingen te onderscheiden. De voorgaande uiteenzetting is vooral gericht op ongewenste geluiden. Vanuit deze benadering ligt de nadruk op het reduceren van geluidniveaus. Dit wordt ook wel de geluidbeheersingbenadering genoemd. Een andere benadering is de soundscapebenadering, waarbij er meer aandacht is voor geluidvoorkeuren. Vanuit deze benadering heeft geluid verschillende betekenissen. Geluid kan op een positieve manier worden ervaren als sensationeel of comfortabel. Geluid kan op een negatieve manier worden ervaren als opdringerig of beangstigend. Deze benadering kan daarmee inzichtelijke maken dat de aanwezigheid of de afwezigheid van bepaalde geluiden ook een waardevolle inbreng kan hebben in de leefomgeving van mensen (Bijsterveld 2008; Devilee et al., 2010).

Geluid kan gezien worden als een complex maatschappelijk probleem. De overheid, het bedrijfsleven en de maatschappij worden in toenemende mate geconfronteerd met langdurige controversen over complexe maatschappelijke problemen. In toenemende mate is sprake van verwevenheid, deterritorialisatie en mondialisering, turbulente omgevingen, waardepluralisme, horizontale relaties en nieuwe risico's door ontwikkelingen van kennis en technologie (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 3-5). Deze ontwikkelingen zorgen er voor dat complexe maatschappelijke issues gekarakteriseerd worden door inhoudelijke onzekerheid, strategische

onzekerheid en institutionele onzekerheid. Het omgaan met complexe maatschappelijke problemen is daarom niet altijd eenvoudig. Bovendien krijgen complexe maatschappelijke problemen niet altijd even veel aandacht in de maatschappij, politiek en de media. De capaciteit op de agenda is beperkt, waardoor onderwerpen strijden voor een plaats op de agenda. Sommige onderwerpen zijn daarbij aantrekkelijker voor een plaats op de agenda. Dit proces van agendavorming zal in deze scriptie een centraal onderwerp zijn.

## **1.2 Probleemanalyse en probleemstelling**

De voorgaande paragraaf heeft duidelijk gemaakt dat twee onderwerpen centraal staan in deze scriptie: geluid en agendavorming. Daar kan nog een derde onderwerp aan worden toegevoegd; waarderingsonderzoek naar de relatie tussen de geluidbelasting en huizenprijzen. De DCMR Milieudienst Rijnmond vindt dat geluid slechts beperkte aandacht krijgt op de agenda. Ook uit onderzoek komt een beeld naar voren dat het issue geluid, slechts beperkte aandacht krijgt op de agenda (Witteveen & Souren, 2010). In het kader van het Themaproject 'Geluid, Gezondheid en Geld' van het project Milieumonitoring Stadsregio Rotterdam (MSR) werd daarom gezocht naar een nieuwe manier om het probleem van geluid in te kaderen, zodat het onderwerp wel meer aandacht zou krijgen op de agenda (MSR, 2008). Een respondent vertelt hierover het volgende:

*'We constateerden dat decibellen niet aansloegen. Ook hoeveelheden aan mensen die werden blootgesteld aan hinder sloegen niet aan. We gingen op zoek naar een nieuwe currency. Het ene type currency was dan gezondheid. Het andere was dan geld.'*

Een kader dat hierbij werd gekozen was om de effecten van geluid in geld uit te drukken, oftewel om geluid in een economisch kader te plaatsen. Dit economische kader zou daarmee bijvoorbeeld een bijdrage kunnen leveren om de ernst van het issue geluid inzichtelijk te maken en zo meer aandacht voor geluid op de agenda te genereren. Daarnaast zou dit kader de koppeling tussen het probleem en mogelijke oplossingen kunnen versterken, door inzichtelijk te maken hoeveel bepaalde maatregelen in geld opleveren. Eén van de manieren om geluid in geld uit te drukken is om de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting te onderzoeken, middels de zogenaamde hedonische prijsmethode (HPM). Met een dergelijk waarderingsonderzoek kan inzichtelijk worden gemaakt wat het (impliciete) bedrag is in de huizenprijs, dat mensen bereid zijn te betalen om te wonen in bepaalde geluidniveaus. Oftewel wat de waardering is voor geluid.

In opdracht van DCMR Milieudienst Rijnmond heeft Jochem de Bresser in 2008 een uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen in de gemeente Rotterdam. Verrassend genoeg kwam uit dit onderzoek een positieve relatie naar voren tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer (De Bresser, 2008). Dit lijkt een contra-intuïtieve constatering: kopers van woningen zouden bereid zijn om te betalen voor meer geluid van wegverkeer. Het is tegelijkertijd ook een resultaat dat ingaat tegen de resultaten die in de wetenschappelijke literatuur worden gevonden. Vrijwel alle soortgelijke studies tonen een negatieve relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting. De DCMR Milieudienst Rijnmond zou graag onderzocht willen zien, waarom de geluidbelasting van wegverkeer geen negatief effect lijkt te hebben op de huizenprijzen in Rotterdam. Tegelijkertijd heeft de DCMR de vraag hoe dergelijke onderzoeken over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting gebruikt kunnen worden bij de agendavorming van het issue geluid. Daarvoor dient dan ook inzichtelijk te worden gemaakt wat de kenmerken zijn van de agendavorming van geluid. Dit sluit ook aan bij de opdracht van de Erasmus Universiteit om een bestuurskundig afstudeeronderzoek te doen.

### *Doelstelling:*

De doelstelling van dit onderzoek is tweeledig. Enerzijds heeft het onderzoek als doel om inzichtelijk te maken waarom er geen negatieve relatie lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer in Rotterdam. Anderzijds is een doel van dit onderzoek om inzichtelijk te maken hoe de agendavorming bij het issue geluid verloopt en in hoeverre

onderzoek naar de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen een bijdrage kan leveren bij deze agendavorming.

#### *Probleemstelling:*

De voorgaande doelstelling resulteert in de volgende probleemstelling:

*Hoe vindt de agendavorming van het issue geluid plaats en welke rol speelt waarderingsonderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij deze agendavorming?*

De probleemstelling kan worden opgesplitst in een vijftal deelvragen, die in de komende hoofdstukken beantwoord worden. De eerste twee deelvragen worden beantwoord in het theoretisch kader. De laatste drie deelvragen worden beantwoord in het empirische gedeelte van deze scriptie.

1. Welk verband wordt in de theorie gelegd tussen geluidbelasting en huizenprijzen?
2. Wat is agendavorming en hoe kan de agendavorming geanalyseerd worden?
3. Waarom lijkt er geen negatief verband te zijn tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen in Rotterdam?
4. Hoe vindt de agendavorming van het issue geluid plaats?
5. Welke rol speelt waarderingsonderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij de agendavorming van het issue geluid?
6. Welke aanbevelingen kunnen gedaan worden op basis van de conclusies?

#### *Afbakening*

De probleemstelling kan worden opgesplitst in twee delen. Ten eerste gaat een deel van de probleemstelling over waarderingsonderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Dit deel heeft in eerste instantie betrekking op de geluidbelasting in de gemeente Rotterdam. Het eerste deel bouwt namelijk voornamelijk voort op het onderzoek van De Bresser (2008), dat was gericht op de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting in de gemeente Rotterdam. De focus zal liggen op koopwoningen, omdat het onderzoek zich in eerste instantie richt op huizenprijzen. Dit deel van het onderzoek heeft betrekking op wegverkeergeluid. Waar relevant zal er ook aandacht worden besteed aan de relatie tussen spoorweggeluid en huizenprijzen en de relatie tussen industriegeluid en huizenprijzen.

Het deel in de probleemstelling over de agendavorming kent geen strikte afbakening op basis van gemeentegrenzen. Agendavorming vindt plaats in een breed scala aan netwerken en arena's en laat zich daarom niet direct vastleggen binnen strikte grenzen (Koppenjan & Klijn, 2004). Ook zaken als de Europese agendavorming zullen bijvoorbeeld aan bod moeten komen. In dit deel zal de focus niet strikt gelegd worden op de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen, omdat de agendavorming van het issue geluid breder is dan alleen de huizenprijzen. Het issue geluid heeft in dit deel betrekking op geluid in de leefomgeving. De leefomgeving heeft hierbij niet alleen betrekking op de woning zelf, maar ook op de buurt en omgeving waarin mensen leven. Dit betekent dat bijvoorbeeld ook de gezondheidseffecten van geluid meegenomen kunnen worden in het bespreken van de agendavorming van het issue geluid. Ook in dit deel zal de focus voornamelijk liggen op wegverkeergeluid.

#### *Maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie*

Dit onderzoek is zowel wetenschappelijk als maatschappelijk relevant. De wetenschappelijke relevantie schuilt hem in het feit dat er een gebrek aan kennis is waarom in bepaalde gevallen een positieve relatie wordt gevonden tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Er bestaat dus enige mate van onduidelijkheid over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Voor zover bekend zijn er geen eerdere onderzoeken uitgevoerd, naar de vraag waarom er in bepaalde gevallen een positieve relatie wordt gevonden tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Daarnaast is dit onderzoek wetenschappelijk relevant, omdat het inzicht geeft in de agendavorming van geluid. Dit is een onderzoeksgebied, waar nog vrijwel geen studies verricht

zijn. Het onderzoek draagt daarbij bij aan het begrip krijgen van het proces van agendavorming bij een complex maatschappelijk onderwerp.

Maatschappelijk is dit onderzoek relevant, omdat het inzicht geeft in de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Het maakt daarmee de economische waarde van geluidbelasting inzichtelijk. Dit kan van belang zijn voor het maken van adequate keuzes op het gebied van geluid in bijvoorbeeld de ruimtelijke planning. Tevens kunnen aanbevelingen over agendavorming een mogelijke bijdrage leveren aan het creëren van aandacht voor geluid op de agenda. Dit kan als maatschappelijke relevant worden gezien, omdat geluid invloed heeft op de gezondheid en de kwaliteit van de leefomgeving van mensen.

### **1.3 Theorie en methodologie**

Om de voorgaande probleemstelling en deelvragen te beantwoorden is het noodzakelijk om een theoretisch kader te schetsen. In het tweede en derde hoofdstuk wordt uitgebreid ingegaan op dit theoretisch kader. Het theoretisch kader valt in een tweetal delen uiteen.

In het eerste deel van het theoretisch kader zal aandacht worden besteed aan theorie over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Om het onderzoek van De Bresser (2008) in het juiste perspectief te plaatsen, zullen uitgebreid de resultaten van internationale en Nederlandse onderzoeken besproken worden. In dit theoretisch deel zullen twee verschillende methodes geïntroduceerd worden om de economische waardering van geluid te onderzoeken; de hedonische prijsmethode en de contingent valuation methode. De kenmerken van deze methodes, alsmede de voor- en nadelen zullen uiteengezet worden. Tevens zal uiteengezet worden welke variabelen en drempelwaarden zijn gehanteerd in de verschillende onderzoeken naar geluidbelasting en huizenprijzen. Dit eerste deel van het theoretisch kader zal een aantal aanwijzingen moeten opleveren over waarom het aannemelijk is dat geluidbelasting geen invloed heeft op de huizenprijzen in Rotterdam. Deze aanwijzingen kunnen vervolgens in het empirische gedeelte verder onderzocht worden.

In het tweede deel van het theoretisch kader zal meer aandacht worden besteed aan bestuurskundige theorieën. Het gaat daarbij voornamelijk om theorie over agendavorming. Vanuit een drietal samenhangende dimensies kan de agendavorming worden geanalyseerd. Ten eerste kan de agendavorming worden beschouwd vanuit de probleemconstructie van maatschappelijke onderwerpen. Ten tweede kan de agendavorming geanalyseerd worden vanuit de koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context. Ten derde kan de agendavorming worden onderzocht vanuit het handelen van actoren. Deze drie dimensies zijn onderling verbonden. Het zijn analytische aspecten van de agendavorming, die in de praktijk niet strikt gescheiden zijn. De drie dimensies zullen ook centraal staan bij de twee empirische hoofdstukken over de agendavorming van geluid. In dit deel van het theoretisch kader zal tevens aandacht worden besteed aan de omgang met onzekerheden bij complexe maatschappelijke problemen.

Om de theorie in het empirische gedeelte te gebruiken is dient een methodologische opzet vastgesteld te worden. Dit onderzoek kent een kwalitatieve onderzoeksopzet. Dit zorgt voor een open, interpreterende benadering, van binnenuit, waarmee antwoord kan worden gevonden op nieuwe vragen. Bij de dataverzameling is hoofdzakelijk gebruik gemaakt van semi-structureerde interviews. Een overzicht van de geïnterviewde respondenten is opgenomen in bijlage I. Daarnaast is gebruik gemaakt van aanvullende literatuur en is in het deel over huizenprijzen en geluidbelasting de dataset die De Bresser heeft gebruikt geanalyseerd. Er zijn echter geen nieuwe berekeningen met deze dataset uitgevoerd. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van attenderende begrippen. Dit biedt als voordeel dat empirisch onderzoek kan plaatsvinden vanuit een bepaald perspectief, maar zonder een allesbepalende vooringomenheid.

## 1.4 Opbouw scriptie

In dit eerste hoofdstuk (inleiding) zijn de contouren van dit onderzoek geschetst. Hieronder zal kort worden toegelicht wat de lezer kan verwachten in de volgende hoofdstukken. De lezer die geïnteresseerd is in de relatie tussen geluidbelasting kan zich richten op hoofdstuk 2, 5, 7 en 8. De lezer die meer geïnteresseerd is in de agendavorming van geluid kan zich richten op hoofdstuk 3, 6, 7 en 8. Voor de snelle lezer is ook een samenvatting op pagina 4 opgenomen.

### *Hoofdstuk 2: Geluidbelasting en huizenprijzen*

In dit eerste theoretische hoofdstuk zal de focus liggen op theorie over het verband tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Hierbij zal onder meer aandacht worden besteed aan de hedonische prijsmethode (HPM) en zal stil gestaan worden bij onderzoeken in de internationale wetenschappelijke literatuur over geluidbelasting en huizenprijzen. De eerste deelvraag wordt in dit hoofdstuk beantwoord: *Welk verband wordt in de theorie gelegd tussen geluidbelasting en huizenprijzen?*

### *Hoofdstuk 3: Agendavorming*

In dit tweede theoretische hoofdstuk zal aandacht besteed worden aan theorieën over agendavorming. Hierbij zal worden ingegaan op een drietal dimensies van agendavorming. De probleemconstructie, het handelen van actoren en de koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context. De tweede deelvraag wordt in dit hoofdstuk beantwoord: *Wat is agendavorming en hoe kan de agendavorming geanalyseerd worden?*

### *Hoofdstuk 4: Onderzoeksmethoden*

Dit hoofdstuk maakt een koppeling tussen de theorie en empirie. In dit hoofdstuk wordt uitgebreid stil gestaan bij de kwalitatieve onderzoeksopzet en de epistemologische en ontologische uitgangspunten van het onderzoek. Daarnaast worden een aantal attenderende begrippen toegelicht met betrekking tot geluid, huizenprijzen en agendavorming.

### *Hoofdstuk 5: Geluidbelasting en huizenprijzen in Rotterdam*

In dit eerste empirische hoofdstuk staat de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer in Rotterdam centraal. Hierbij wordt onder meer het eerdere onderzoek van De Bresser (2008) geanalyseerd. Verder wordt aandacht besteed aan de woningmarkt in Rotterdam en de belevingswereld en geluidbeleving van Rotterdammers. De derde deelvraag wordt in dit hoofdstuk beantwoord: *Waarom lijkt er geen negatief verband te zijn tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen in Rotterdam?*

### *Hoofdstuk 6: Agendavorming van geluid*

In dit empirische hoofdstuk ligt de focus op de agendavorming van geluid. Als eerste wordt hierbij ingegaan op de relevante agenda's bij het issue geluid en de aandacht voor geluid op deze agenda's. Vervolgens wordt achtereenvolgens aandacht besteed aan de probleemconstructie, de koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context en tenslotte het handelen van actoren. De vierde deelvraag wordt in dit hoofdstuk beantwoord: *Hoe vindt de agendavorming van het issue geluid plaats?*

### *Hoofdstuk 7: Een prijskaartje aan geluid*

In dit laatste empirische hoofdstuk wordt uiteengezet welke rol onderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting speelt en kan spelen bij de agendavorming van geluid. Hierbij wordt vanuit een drietal dimensies een beeld geschetst hoe een prijskaartje aan geluid kan helpen om de positie van geluid op de agenda te versterken. De vijfde deelvraag wordt in dit hoofdstuk beantwoord: *Welke rol speelt waarderingsonderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij de agendavorming van het issue geluid?*

### *Hoofdstuk 8: Conclusies en aanbevelingen*

In dit afsluitende hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies behandeld door antwoord te geven op de probleemstelling: *Hoe vindt de agendavorming van het issue geluid plaats en welke rol speelt waarderingsonderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij deze agendavorming?* De verbinding tussen theorie en empirie staat hierbij centraal. Daarnaast worden een aantal aanbevelingen gegeven en wordt aandacht besteed aan mogelijkheden voor vervolgonderzoek. Hierbij wordt antwoord gegeven op de laatste deelvraag: *Welke aanbevelingen kunnen gedaan worden op basis van de conclusies?*



## 2 Geluidbelasting en Huizenprijzen

In dit tweede hoofdstuk zal de focus liggen op theorie over het verband tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Uit het onderzoek van De Bresser (2008) kwam een (zwak) positief verband naar voren tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer in Rotterdam. Dit lijkt een contra-intuïtieve constatering; kopers van woningen zouden bereid zijn om te betalen voor meer geluid van wegverkeer. Het is daarom een interessante vraag welke relatie er in de wetenschappelijke literatuur wordt gevonden tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Dit hoofdstuk kan daarmee ook laten zien welke aspecten van belang zijn bij een analyse van een HPM studie. De volgende deelvraag wordt in dit hoofdstuk beantwoord:

### 1. Welk verband wordt in de theorie gelegd tussen geluidbelasting en huizenprijzen?

Dit hoofdstuk is onder te verdelen in een viertal paragrafen. In de eerste paragraaf wordt ingegaan op huizenprijzen en waarderingsmethoden. Hierbij zullen twee verschillende methoden geïntroduceerd worden; de hedonische prijsmethode en de contingent valuation methode. In de derde paragraaf zal uitgebreid worden stil gestaan bij onderzoeken in de internationale wetenschappelijke literatuur over geluidbelasting en huizenprijzen. In de vierde paragraaf zal aandacht worden besteed aan onderzoeken naar de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen in Nederland. In de afsluitende vijfde paragraaf zullen op basis van de eerdere paragrafen een aantal aanwijzingen worden gepresenteerd waarom de geluidbelasting een positieve invloed zou kunnen hebben op de huizenprijzen in Rotterdam.

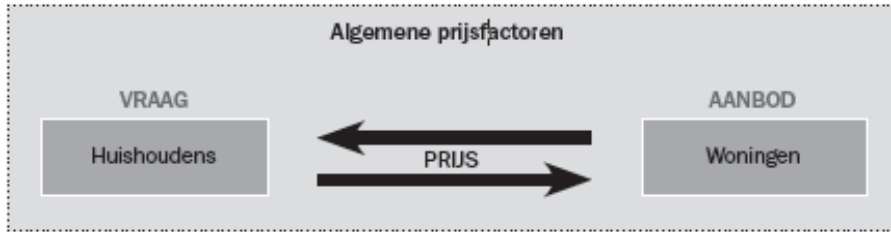
### 2.1 Woningmarkt en huizenprijzen

Onderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting heeft betrekking op de prijsvorming van woningen. Deze prijsvorming wordt bepaald op de woningmarkt. In deze paragraaf zal daarom achtereenvolgens een korte introductie worden gegeven op het functioneren van de woningmarkt en de determinanten van de huizenprijs.

#### 2.1.1 Woningmarkt

De karakteristieken van vraag en aanbod zijn bepalend voor het functioneren van de woningmarkt en de prijsvorming van woningen. 'The market for housing is, like all markets subject to the forces of supply and demand' (Harrington, 1973, p. 53). Factoren die de vraag bepalen zijn onder meer de samenstelling, het inkomen en de woonwensen en woonvoorkeuren van huishoudens. Factoren die het aanbod bepalen zijn onder meer de grootte, de ouderdom en de staat van onderhoud van de woningvoorraad dan wel individuele of te koop aangeboden woningen (Van der Griendt, 2007, p. 134). Deze woningvoorraad kan veranderen door de toevoeging van nieuwbouwwoningen, de onttrekking van woningen, verhuizingen en de verkoop van huurwoningen (Lansley, 1979). Naast de factoren van vraag en aanbod spelen ook algemene prijsfactoren een rol bij de prijsvorming van woningen. Het gaat daarbij onder meer om algemene inkomensontwikkelingen, de inflatie en de hypotheekrente (Van der Griendt, 2007, p. 134). De karakteristieken van de vraagzijde en de aanbodzijde op de woningmarkt kunnen van markt tot markt sterk verschillen. 'The characteristics of the housing stock and of the households, the two key components of the housing market, will differ, sometimes greatly, from market to market' (Bateman et al., 2001, p. 76). Dit betekent ook dat de kenmerken van de huizenprijzen uniek zijn voor een bepaalde woningmarkt. De huizenmarkt is bovenal een regionale markt. Huizenprijzen komen tot stand op een regionale woningmarkt en worden bepaald door de vraag naar en het aanbod van woningen in die regio (Van der Griendt, 2007, p. 135).

**Figuur 2.1: Prijsvorming van woningen**



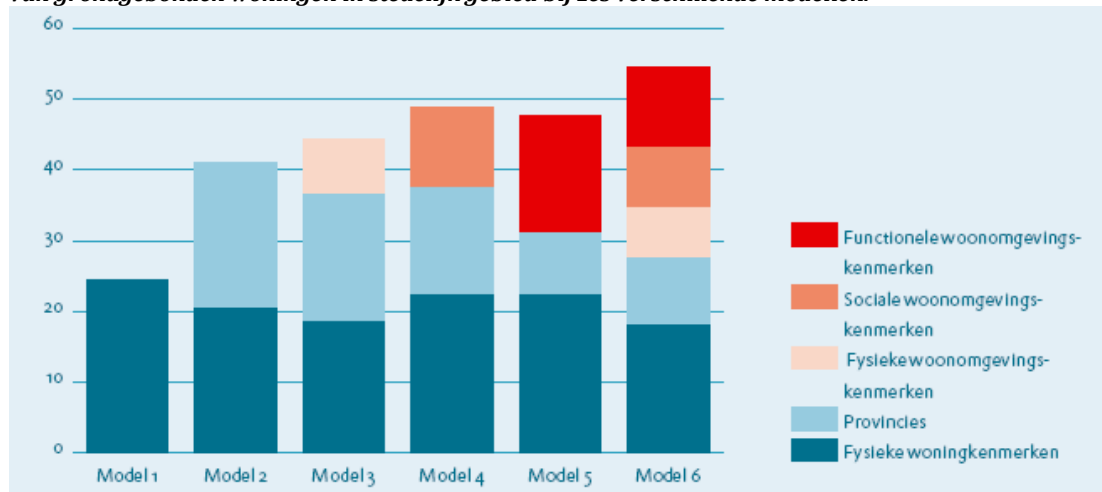
Bron: Van der Griendt, 2007

Vraag en aanbod op de private woningmarkt staan niet op zich zelf, maar vertonen ook een wisselwerking met vraag en aanbod op de publieke woningmarkt (sociale huisvesting). ‘The public housing sector [...] has an important role in determining the supply and demand and prices of dwellings in the private sector’ (Lansley, 1979, p. 63). De factoren die ten grondslag liggen aan de vraag- en aanbodzijde zijn erg verschillend in de publieke woonsector in vergelijking met de private woonsector. Hoewel marktmechanismen niet direct opereren in de publieke woonsector, zijn zij wel indirect van invloed door de grond- en huizenprijzen. Andersom geldt ook dat de prijs en beschikbaarheid van woningen in de publieke woningmarkt weer van invloed zijn op de vraag en aanbodzijde van de private woonsector. Een toename van het huurniveau in de publieke woonsector leidt bijvoorbeeld tot een toename in de vraag naar woningen in de private woonsector, terwijl een toename van het aanbod van woningen in de publieke woonsector kan leiden tot afname van de vraag van woningen in de private sector. ‘Thus a change in the conditions affecting one sector such as rent control or the average level of council rents will have repercussions in the other sectors’ (Lansley, 1979, p. 47). Dit onderzoek zal zich daarom niet enkel moeten richten op private koopwoningen, maar zal ook het functioneren van de rest van de woningmarkt in ogenschouw moeten nemen.

### 2.1.2 Determinanten van de huizenprijs

De prijs die personen bereid zijn te betalen bij aankoop van een woning hangt af van verschillende kenmerken of karakteristieken van een woning. Daarbij kan het bijvoorbeeld gaan om de grootte van een woning, de kwaliteit van de openbare ruimte rondom de woningen, de bevolkingssamenstelling in een buurt en de bereikbaarheid vanuit de woning. Visser en Van Dam (2006) hebben met een uitgebreide studie via de hedonische prijsmethode (zie paragraaf 2.2.3) inzichtelijk gemaakt wat het belang is van deze verschillende kenmerken in de huizenprijs. Deze onderzoekers onderscheiden een viertal dimensies van een aantal uiteenlopende aspecten die bij de aankoop van de woning van belang zijn. Daarnaast blijkt ook de provincie waarin een woning is gelegen van belang voor de huizenprijs.

**Figuur 2.2: Bijdrage van de woonomgeving aan de totale verklaarde variantie van de huizenprijs (in € per m<sup>2</sup>) van grondgebonden woningen in stedelijk gebied bij zes verschillende modellen.**



Bron: Visser & Van Dam (2006)

Ten eerste kunnen fysieke woningkenmerken onderscheiden worden, zoals woningtype, oppervlakte, inhoud, aantal kamers, aanwezigheid van cv, tuin of garage, staat van onderhoud, en isolatie. Fysieke kenmerken van de woningen verklaren ongeveer een kwart van de prijs per vierkante meter van grondgebonden woningen in stedelijke gebieden. Wanneer met meer kenmerken van de woonomgeving rekening wordt gehouden, daalt het belang wel van deze fysieke woonomgeving (figuur 2.2).

Ten tweede kunnen fysieke omgevingskenmerken onderscheiden worden, zoals de hoeveelheid groen en water, de bebouwingsdichtheid in de buurt, de aard en kwaliteit van de gebouwde omgeving en de kwaliteit van de openbare ruimte in de buurt. Deze fysieke kenmerken van de woonomgeving blijken slechts een beperkt belang te hebben op de huizenprijs bij zowel grondgebonden woningen als appartementen. Sommige fysieke kenmerken zijn echter wel van belang. De aanwezigheid van bos in de buurt van een woning zorgt duidelijk voor een hogere prijs. In stedelijk gebied is vooral het percentage recreatief groen in de buurt van een woning van belang voor de prijs. Bedrijventerreinen in de buurt van een woning hebben een negatieve invloed op de prijs (Visser & Van Dam, 2006).

Ten derde kunnen sociale omgevingskenmerken onderscheiden worden, zoals de bevolkingsamenstelling, het werkloosheidscijfer, het percentage huur- en koopwoningen, en het gemiddelde inkomen in de buurt. De prijs van een woning hangt negatief samen met de sociale status van de buurt en het aandeel niet westerse allochtonen in de buurt. Als woningen in een omgeving staan met een lagere sociale status zorgt dat voor een gemiddeld lagere prijs. In stedelijke omgevingen lijken deze sociale omgevingskenmerken van groter belang dan in landelijke gebieden (Visser & Van Dam, 2006).

Tenslotte kunnen functionele omgevingskenmerken onderscheiden worden, zoals de bereikbaarheid van en afstand tot allerlei voorzieningen, infrastructuur en werkgelegenheid vanuit de woning. Het belang van deze functionele omgevingskenmerken is voor stedelijk gelegen woningen groot. Twee kenmerken springen er daar bij uit. Ten eerste is werkgelegenheid in de nabijheid van een woning van belang: hoe meer banen te bereiken zijn vanuit de woning in kortere tijd, hoe hoger de woningprijs. Ten tweede heeft de nabijheid van een autosnelweg invloed op de woningprijs. In steden zorgt de nabijheid van een autosnelweg voor lagere woningprijzen. Voor de meeste andere afstandskenmerken geldt hoe groter de afstand tot voorzieningen, stadscentra en treinstations, hoe lager de woningprijs (Visser & Van Dam, 2006).

### ***Afsluiting***

Deze paragraaf heeft laten zien dat de huizenprijs van woningen wordt bepaald door vraag en aanbod op de woningmarkt. In een analyse van de woningmarkt is het daarom noodzakelijk om aandacht te besteden aan de vraagzijde en de aanbodzijde van de woningmarkt. Daarbij zijn vooral de kenmerken van de huishoudens en de woningvoorraad van belang. De woningmarkt is een regionale woningmarkt. De kenmerken van de huizenprijzen zijn dan ook uniek voor een bepaalde woningmarkt. Vraag en aanbod op de private woningmarkt staan niet op zich zelf, maar vertonen een wisselwerking met vraag en aanbod op de publieke woningmarkt (sociale huisvesting). De prijs die personen bereid zijn te betalen bij aankoop van een woning hangt af van verschillende kenmerken of karakteristieken van een woning. Naast de fysieke woningkenmerken heeft ook de kwaliteit van de woonomgeving een belangrijke invloed op de prijs van koopwoningen. Het gaat daarbij voornamelijk om sociale kenmerken van de woonomgeving, zoals de status van de buurt, en functionele kenmerken van de woonomgeving, zoals de bereikbaarheid van werkgelegenheid en de nabijheid van snelwegen.

## **2.2 Waarderingsmethoden**

In deze paragraaf zullen de verschillende waarderingsmethoden centraal staan, die gebruikt worden om de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen te analyseren. Als eerste zal

worden ingegaan op waarderingmethoden en de 'willingness to pay'. Vervolgens zullen twee methodes worden besproken: de contingent valuation methode en de hedonische prijsmethode. Hierbij zullen ook de voor- en nadelen van deze methodes genoemd worden. Beide methoden zullen in dit onderzoek overigens niet worden toegepast. Ze zijn echter wel waardevol om te bespreken, zodat het onderzoek van De Bresser (2008) in perspectief geplaatst kan worden.

### **2.2.1 Waarderingsmethoden en de 'Willingness to Pay'**

De vorige paragraaf heeft laten zien dat de prijzen van woningen door verschillende karakteristieken worden beïnvloed. Het gaat hierbij niet alleen om fysieke kenmerken als het aantal kamers in een woning of om locatiemerken als de afstand tot de snelweg. Ook milieue en omgevingsaspecten kunnen van belang zijn bij de huizenprijs, zoals de luchtvervuiling of de mate van geluidsoverlast. De waardering voor milieu en natuur kan echter niet direct in marktprijzen worden uitgedrukt. Daarom zijn er verschillende economische waarderingmethoden ontwikkeld om veranderingen in milieukwaliteit uit te drukken in een geldeenheid (Van Kempen, 2001).

In de economie wordt de 'willingness to pay' (WTP) vaak als maat gebruikt om een bepaalde waarde aan goederen of diensten toe te kennen. De WTP is de maximale waarde die consumenten bereid zijn te betalen voor goederen en diensten. Omdat de WTP wordt uitgedrukt in een geldeenheid, kunnen ook verschillende diensten en goederen met elkaar vergeleken worden. De WTP is te gebruiken bij ongeprijsde goederen en diensten, zoals geluidsoverlast. Hierbij wordt in feite een beeld geschetst van de betalingsbereidheid van mensen of de maatschappij voor een verandering in geluidbelasting (Bateman et al., 2001).

Om de WTP te bepalen zijn een groot aantal waarderingmethoden beschikbaar. De waarderingmethoden kunnen onderverdeeld worden in 'stated preference' (voorgenomen gedrag) methoden en 'revealed preference' (gerealiseerd gedrag) methoden. Bij 'stated preference' methoden wordt direct de WTP gemeten door te vragen aan respondenten naar de voorkeuren voor bepaalde goederen of diensten. Hierbij wordt een bepaalde hypothetische situatie voorgelegd. Voor de waardering van de effecten van geluid op huizenprijzen wordt de contingent valuation methode (CVM) het meest gebruikt van de 'stated preference' methoden. Bij de 'revealed preference' methoden wordt de WTP indirect bepaald op basis van gedrag dat is vertoond. Individuele aankopen van marktgoederen (zoals woningen) worden gemeten en de uitgaven gekoppeld aan een vermeden risico of verkregen voordeel. Voor de waardering van de effecten van geluid op huizenprijzen wordt de hedonische prijsmethode (HPM) het meest gebruikt van de 'revealed preference' methoden (Bjørner et al., 2003). Ook het onderzoek van De Bresser (2008), waar deze scriptie deels op voortbouwt, maakt gebruik van de HPM.

Met deze waarderingmethoden wordt dus een beeld geschetst van de betalingsbereidheid van mensen of de maatschappij voor een verandering in geluidbelasting. Deze informatie over de waardering van geluid zou gebruikt kunnen worden bij een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA). Met behulp van deze MKBA kan bijvoorbeeld worden berekend of het nemen van maatregelen voor geluidreductie kostenefficiënt is voor de maatschappij. Het optimale punt van geluidreductie is wanneer een extra dB geluidreductie evenveel baten oplevert dan dat hij kost. De MKBA wordt vooral gebruikt bij een wijziging van de infrastructuur. De meeste studies over de waardering van geluidhinder hielden zich echter niet zozeer bezig met een MKBA (Den Boer et al, 2008, p. 41). De studie van Nellthorp et al. (2007) vormt hierop een uitzondering. Uit deze studie komt naar voren dat waarderingmethoden een positieve bijdrage kunnen leveren bij de keuze van maatregelen voor geluidreductie. Een studie van RIVM toont wel een MKBA van geluidmaatregelen, maar maakt daarbij gebruik van de resultaten voor de waardering van geluid uit eerdere studies (Jabben et al., 2007).

### **2.2.2 Contingent Valuation**

Bij de Contingent Valuation methode (CVM) wordt met behulp van een vragenlijst de betalingsbereidheid van mensen achterhaald. In een vragenlijst schetst men een hypothetische

situatie, waarop de respondenten hun waardering kunnen uitspreken middels het beantwoorden van een serie vragen over deze hypothetische situatie. Een hypothetische situatie kan bijvoorbeeld het verminderen van de geluidbelasting in de woonomgeving van mensen zijn. In een vragenlijst kunnen een aantal vragen er bijvoorbeeld als volgt uit zien (Van Kempen, 2001, p. 11):

- *Hoeveel zou u elke maand willen betalen om in een rustige omgeving te wonen?*
- *Hoeveel extra rente zou u willen betalen om er zeker van te zijn dat de helft van het verkeer van deze weg wordt verwijderd?*
- *Hoeveel zou u per maand willen betalen om er zeker van te zijn dat u niet langer meer wordt gehinderd door verkeerslawaaï?*

Ieder milieuprobleem kan in principe worden voorgelegd aan de respondenten middels deze methode. Over het algemeen is de methode wel voornamelijk van toepassing op milieuveranderingen die plaatsvinden op korte termijn en op regionale schaal (en dus minder op lange termijn en op nationale of mondiale schaal). Een aantal voorwaarden zijn, dat de hypothetische situatie plausibel is, dat het betalingsmechanisme realistisch en neutraal is en dat de informatie over de effecten van de maatregelen duidelijk en compleet is (Van Kempen, 2001, p. 10).

#### *Voor- en nadelen*

De CVM heeft een aantal voordelen. Ten eerste kan met deze methode in principe ieder milieuprobleem worden voorgelegd, in tegenstelling tot andere waarderingmethoden, zoals de HPM. Ook voor een situatie of verandering die zich nog niet heeft voorgedaan kan de WTP worden bepaald. Ten tweede kan naast de gebruikerswaarde ook de niet-gebruikerswaarde worden gemeten. Dit betekent concreet dat de WTP niet alleen kan worden bepaald voor diegene die direct met de situatie te maken heeft, maar ook voor buitenstaanders die wellicht wel gebruik maken van bepaalde gebieden. Andere methoden kunnen de niet-gebruikerswaarde niet bepalen en kunnen daardoor een onderschatting geven van de economische waarde van goederen (Van Kempen, 2001, p. 10). Ten derde heeft de methode het voordeel dat informatie kan worden verzameld over de respondenten, waardoor een verband kan worden gelegd tussen de kenmerken van de respondent en zijn preferenties (Visser & Van Dam, 2007, p. 25). Tenslotte is een voordeel van de CVM dat deze relatief eenvoudig is toe te passen, omdat men een eigen dataset creëert (Van Kempen, 2001, p. 10).

De CVM heeft echter ook een aantal nadelen, waarvan de meeste betrekking hebben op de beperkte betrouwbaarheid. De methode is gebaseerd op hypothetische situaties, waardoor niet het daadwerkelijke gedrag van mensen wordt gebruikt. In feite wordt een gedragsintentie gemeten, waarbij niet met zekerheid kan worden nagegaan of mensen die intentie behouden als de situatie werkelijkheid zou worden. De kans bestaat dat respondenten strategisch gedrag vertonen en sociaal wenselijke antwoorden geven. Aangenomen wordt dat respondenten geneigd zijn om een hoger bedrag in te vullen dan dat ze in werkelijkheid willen betalen om zo goed over te komen. Daarnaast laten respondenten zich dikwijls beïnvloeden door irrelevante aspecten van de vragenlijst. Gebleken is bijvoorbeeld dat men zich bij het bepalen van het maximale bedrag, laat beïnvloeden door het eerstgenoemde bedrag. Tenslotte vragen critici van deze methode zich af of alle respondenten wel in staat zijn om op dit soort onbekende en moeilijke vragen antwoord te geven (Van Kempen, 2001, p. 11).

### **2.2.3 Hedonische Prijsmethode**

De hedonische prijsmethode is een regelmatig gebruikte methode om de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen te bepalen. Bij deze methode wordt de WTP bepaald aan de hand van prijsveranderingen in onroerende goederen. Dit kan het beste worden uitgelegd met behulp van een voorbeeld. Stelt u zich twee identieke huizen voor (in feite kan dit niet, omdat de locatie verschilt). Huis B heeft een hogere geluidbelasting aan de gevel dan huis A. De prijs voor huis B zal dan wellicht lager uitvallen. Het verschil in prijzen tussen deze twee huizen stelt dan het bedrag voor dat consumenten bereid zijn om te betalen voor dit verschil in geluidniveau (zie

figuur 2.3). Dit is de WTP van geluid, oftewel de waardering voor geluid in de huizenprijs. In werkelijkheid is de huizenprijs gerelateerd aan vele kenmerken van een woning. Deze kenmerken worden daarom bij de HPM ook meegenomen.

**Figuur 2.3: Schematische weergave van de waardering van geluid bij de HPM**



De HPM is oorspronkelijk ontwikkeld om het verschil in waarde van onroerende goederen te bepalen. Hierbij wordt aangenomen dat de waarde van onroerende goederen wordt beïnvloed door de omgeving. Deze methode wordt onder meer gebruikt voor het schatten van bijvoorbeeld de waarde van een stille omgeving, lucht- en waterkwaliteit of groen in de omgeving, zie bijvoorbeeld de studie van Luttik (2000). Deze schatting vindt plaats via een tweetal stappen. Als eerste wordt een regressiemodel bepaald, waarbij de huizenprijs afhankelijk is van een aantal factoren. Deze factoren kunnen bijvoorbeeld het aantal kamers zijn, toegang tot een park, mogelijkheden voor basisonderwijs of criminaliteit in de buurt. In het regressiemodel kunnen ook factoren als de milieukwaliteit worden meegenomen, zoals de luchtverontreiniging of het geluidniveau. Verondersteld wordt dat al deze factoren uit het regressiemodel allemaal een bepaalde invloed hebben op de huizenprijs. Vervolgens wordt van de functie van het regressiemodel de afgeleide berekend voor bijvoorbeeld het geluidniveau. Met deze afgeleide kan impliciet informatie worden verkregen over de hoeveelheid geld die men bereid is te betalen voor marginale verbetering van het geluidniveau. Met behulp van deze prijs kan een vraagcurve geconstrueerd worden (Van Kempen, 2001, p. 14). Deze vraagcurve wordt bij geluidonderzoek veelal samengevat in één bepaalde waarde: de Noise Depreciation Sensitivity Index (NDSI). De NDSI geeft het percentage daling in de huizenprijs weer bij een stijging van het geluidniveau met 1 dB (Day, 2001). Dit veronderstelt tegelijkertijd een lineaire functie, die in werkelijkheid niet lijkt te bestaan (zie paragraaf 2.3.4).

Opgemerkt dient te worden dat de waardering van geluid (in huizenprijzen) middels een HPM een impliciete prijs oplevert van één bepaalde huizenmarkt. Deze prijs is impliciet, omdat de marginale prijs van geluid indirect wordt berekend uit de prijs die huishoudens bereid zijn om te betalen voor een hele woning. Hierbij is het geluidniveau slechts één van de vele karakteristieken. De prijs die huishoudens voor een woning betalen is afhankelijk van de specifieke kenmerken van vraag en aanbod op een bepaalde huizenmarkt. Deze specifieke kenmerken van vraag en aanbod op de huizenmarkt zijn uniek per plaats of regio. 'The hedonic price function for any particular property market will be unique to that market reflecting the specific conditions of supply and demand that exist at that locality' (Day, 2001, p. 2). Daarom is er ook geen theoretische reden om aan te nemen dat de impliciete prijs voor geluid bij verschillende huizenmarkten dezelfde waarde vertonen. Sterker nog, men zou juist verschillende waarden voor geluid op verschillende huizenmarkten verwachten. Voor een zelfde woning op een rustige locatie kan bijvoorbeeld een hogere prijs worden verwacht in een druk stedelijke gebied met over het algemeen een hoog geluidniveau, dan in een rustig stedelijk gebied (Day, 2001).

Bij de HPM wordt uitgegaan van een evenwicht (equilibrium) op de woningmarkt. Dit betekent onder meer dat huishoudens in een huis wonen dat de meeste waarde voor hen zelf oplevert (winstmaximalisatie). Volgens Bateman et al. (2001) zijn er drie sleutelvoorwaarden die van belang zijn voor een constant evenwicht. Ten eerste is een voorwaarde dat huishoudens perfecte informatie hebben. Met andere woorden betekent dit dat huishoudens alle karakteristieken en prijzen van alle woningen op de woningmarkt kennen. Als mensen zich niet bewust zijn van alle karakteristieken en prijzen, kan de impliciete prijs die bewoners bereid zijn te betalen voor een bepaalde karakteristiek van een woning afhangen van verkoop tot verkoop. Ten tweede is een voorwaarde van evenwicht dat de transactiekosten nul zijn. Transactiekosten zijn de kosten die bovenop de verkoopprijs van een woning komen, zoals belastingen en betaling van een notaris. Wanneer deze transactiekosten erg hoog zijn, zullen huishoudens minder snel geneigd zijn om te verhuizen. De hedonische prijsfunctie wordt dan verstoord. Van Praag en Baarsma (2005) geven aan dat er niet alleen sprake kan zijn van financiële transactiekosten, maar ook psychologische transactiekosten. Ten derde is een voorwaarde van evenwicht dat de huizenprijs zich direct aanpast aan veranderingen in de vraagzijde en aanbodzijde op de woningmarkt. In werkelijkheid gaat er enige tijd overheen. Dit kan betekenen dat in de tussentijd grotere variatie voor zal komen in de schattingen van een HPM. Van Praag en Baarsma (2005) voegen nog een vierde voorwaarde toe aan het in evenwicht zijn van de woningmarkt, namelijk dat de overheid de markt niet verstoort. Deze onderzoekers laten zien dat de overheid veelal op meerdere manieren invloed uitoefent op de woningmarkt, waardoor sprake is van een disequilibrium en niet sprake is van vrije prijsvorming. Het is niet aannemelijk, dat de woningmarkt zich continu in een perfecte staat van evenwicht is bevindt. In het geval van een verbreking van het evenwicht (disequilibrium) kan soms sprake zijn van hogere huizenprijzen dan verwacht of lagere huizenprijzen dan verwacht. Dit wil echter niet zeggen dat de HPM onbruikbaar is bij een disequilibrium van de woningmarkt. De hogere en lagere huizenprijzen dan verwacht in de data, zullen elkaar grotendeels opheffen (Bateman et al., 2001, p. 413).

#### *Voor en nadelen*

De HPM heeft één groot voordeel. Deze methode is namelijk, in tegenstelling tot de CVM, gebaseerd op daadwerkelijk gerealiseerd gedrag en niet op een hypothetische situatie. Het is daarmee een geschikte methode om de individuele WTP inzichtelijk te maken van een verschil in geluidniveau (Navrud, 2002, p. 6). Doordat de analyses controleerbaar en herhaalbaar zijn, is de betrouwbaarheid van deze methode relatief groot (Visser & Van Dam, 2006, p. 25). Naast dit grote voordeel heeft de HPM een aantal nadelen die hieronder kort besproken zullen worden.

Een eerste nadeel is dat de methode alleen mag worden toegepast als er in min of mindere mate een vrije prijsvorming op de markt van onroerende goederen heeft plaatsgevonden. Als er namelijk geen vrije keus is om bepaalde bedragen al dan niet uit te geven, kan geen zuivere schatting worden gemaakt van de WTP. Op de huizenmarkt bestaat niet altijd een situatie van vrije prijsvorming, doordat de overheid invloed uitoefent op de huizenmarkt. Hierbij kan onder meer gedacht worden aan het innen van overdrachtsbelasting, waardoor transactiekosten betaald moeten worden bij de aankoop van een huis. Bovendien kan de overheid invloed uitoefenen op de vraag- en aanbodzijde op de woningmarkt. De noodzakelijkheid van een vrije prijsvorming betekent tegelijkertijd ook dat sociale woningbouw niet kan worden meegenomen bij de HPM. Prijsvorming van deze woningen is namelijk sterk gereguleerd door de overheid, waardoor er geen sprake is van een vrije marktwerking van vraag en aanbod (Den Boer et al, 2008, p. 34; Van Kempen, 2001, p. 14). In het empirische gedeelte over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting in Rotterdam, zal daarom aandacht besteed moeten worden aan de rol die de overheid uitoefent op de huizenmarkt.

Een tweede nadeel is dat de impliciete prijs voor geluid erg gevoelig is voor de kenmerken van het gekozen model. De gekozen functionele vorm is bijvoorbeeld van belang, zie paragraaf 2.3.3 (Navrud, 2002, p. 6). Daarnaast zijn de drempelwaarden van geluid van belang bij de uitkomsten van de onderzoeken. Een te laag gekozen drempelwaarde kan zorgen voor onderschatting van

de waarde van geluid. Ook de variabelen die in het model worden meegenomen hebben een bepalende invloed op de uitkomsten. Als verklarende variabelen in een model worden weggelaten kan een overschatting plaatsvinden van de invloed van geluidbelasting op huizenprijzen (Den Boer et al, 2008, p. 35-36). In paragraaf 2.3 zal daarom uitgebreid aandacht besteed worden aan de variabelen en drempelwaarden die bij diverse onderzoeken zijn gebruikt.

Een derde nadeel van de HPM is dat alleen het effect van geluid op huizenprijzen wordt gemeten. Doordat alleen de gebruikerswaarde wordt geschat, wordt geen rekening gehouden met het feit dat ook mensen die buiten een bepaald gebied wonen gebruik maken van dit gebied. Zoals eerder aangegeven kan bij de CVM ook de niet-gebruikerswaarde worden bepaald. De effecten van geluidhinder op bijvoorbeeld natuurgebieden wordt met de HPM niet meegenomen, evenals de effecten op scholen (vermindering cognitieve functies) of de effecten op kantoren (vermindering productiviteit) (Den Boer et al, 2008, p. 35). Ook effecten op gezondheid worden niet meegenomen.

Tenslotte is een nadeel dat de verschillende uitkomsten van studies met de HPM moeilijk met elkaar te vergelijken zijn. Enerzijds komt dit voort uit het subjectieve karakter van de beleving van geluidhinder. Aangenomen wordt dat deze subjectieve beleving direct is meegenomen in de bepaling van de WTP. De betekenisverlening aan geluid wordt sterk individueel bepaald (zie bijlage III). Aannemelijk is dat deze betekenisverlening ook nationaal en regionaal verschilt. Dit betekent dat het vergelijken van onderzoeken over de waardering van geluidhinder een hachelijke onderneming is (Den Boer et al, 2008, p. 56). Naast dit nadeel van de subjectieve betekenisverlening van geluid, speelt bij het vergelijken van onderzoeken mee dat de uitgangspunten van de modellen verschillen. Zoals eerder werd opgemerkt zijn uitkomsten over de waardering sterk afhankelijk van het functioneren van de markt. De (lokale) specifieke kenmerken van vraag en aanbod op de huizenmarkt zijn bepalend voor de uitkomsten en impliceren verschillen tussen de uitkomsten van de verschillende onderzoeken.

Deze opsomming van nadelen van de HPM, betekent niet dat deze methode onbruikbaar is. De HPM biedt een goede mogelijkheid om aan bepaalde goederen die niet direct worden uitgedrukt in geld, toch een bepaalde waarde toe te kennen. Met de nadelen moet echter wel rekening worden gehouden met het plaatsen van het onderzoek van De Bresser (2008) binnen internationaal perspectief. Geconstateerd werd o.a. dat de HPM erg gevoelig is voor het gekozen model en dat onderzoeken zich moeilijk laten vergelijken met elkaar. Hieraan zal ook in de komende paragrafen aandacht besteed worden. Allereerst zal nog kort worden stilgestaan bij enkele overige methoden die gebruikt kunnen worden bij de waardering van geluid.

#### **2.2.4 Overige methoden**

Een methode die nauwelijks is toegepast is de schatting van de Noise Depreciation Sensitivity Index door experts. Het voordeel van deze methode is dat er geen grootschalige databestanden nodig zijn en dat op relatief eenvoudige wijze inzicht verkregen kan worden in de waardering van geluid in de huizenprijs. Een nadeel van deze methode is de beperkte betrouwbaarheid en validiteit van de methode. De waardering voor geluid, kan alleen in kwalitatieve en ten hoogste vergelijkende termen worden aangegeven (Visser & Van Dam, 2006, p. 24). De Noorse onderzoekers Strand en Vågnes (2001) hebben deze methode toegepast om de relatie te bepalen tussen spoorwegverkeer en huizenprijzen in Oslo. Met behulp van een computerprogramma werd aan vijftien makelaars (met kennis van de huizenmarkt in Oslo) verschillende woningen met uiteenlopende kenmerken voorgelegd. Onder deze kenmerken bevonden zich onder meer de afstand tot het spoor en de geluidisolatie in de woning. Ook de Estse onderzoeker Ohm (2001) heeft een soortgelijke studie uitgevoerd waarbij gebruik werd gemaakt van de schatting van experts, voor de invloed van wegverkeer op huizenprijzen in Tallinn. Beide onderzoeken kenden een kwantitatieve opzet. Strand en Vågnes (2001) combineerden de schatting van



experts met een HPM-studie. In deze studie kwamen geen grote verschillen naar voren tussen de waardering voor geluid met een schatting van experts en de HPM-studie.

Een vorm van de 'Stated Preference' methoden is de 'Choice experiments benadering'. Bij deze methode wordt aan respondenten gevraagd om een favoriete keuze te maken tussen een aantal varianten, zie bijvoorbeeld Wardman en Bristow (2004). Eén van die varianten kan bijvoorbeeld een bepaalde daling van het geluidniveau zijn. Op deze manieren kan informatie worden verkregen hoe respondenten bepaalde goederen waarderen die niet direct in geld worden uitgedrukt (zoals geluid). Deze benadering lijkt eenvoudig, maar is vaak toch erg complex. Dit komt doordat verschillende goederen precies moeten worden beschreven en statistische methodes uitgevoerd moeten worden. Bovendien kunnen lexografische keuzen en andere vereenvoudigende strategieën, een rol spelen bij de keuze van de respondent tussen verschillende complexe alternatieven (Navrud, 2002, p. 8). Naast deze 'choice experiments benadering', kunnen ook de 'conjoint analysis benadering' en de 'avoidance costs benadering' onderscheiden worden (zie Navrud (2002 voor meer informatie over deze methoden). Deze drie benaderingen hebben echter niet specifiek aandacht voor de relatie tussen geluid en huizenprijzen. Daarom zal er verder geen aandacht aan deze benaderingen worden besteed in dit onderzoek.

### ***Afsluiting***

In deze tweede paragraaf werd kennis gemaakt met enkele waarderingmethoden die gebruikt kunnen worden bij de waardering van geluid in huizenprijzen. Duidelijk werd dat de CVM gebruik maakt van gedragintenties en dus niet daadwerkelijk gerealiseerd gedrag geanalyseerd. De HPM maakt wel gebruik van daadwerkelijk gerealiseerd gedrag, en weet dit gedrag te vertalen naar een waardering van geluid in huizenprijzen. Deze waardering van geluid is een impliciete prijs. Dit betekent dat de waardering afhankelijk is van de lokale en unieke karakteristieken van de vraagzijde en aanbodzijde op een bepaalde huizenmarkt. Bovendien dient er sprake te zijn van evenwicht op de woningmarkt.

## **2.3 Huizenprijzen en geluidbelasting vanuit internationaal perspectief**

In de voorgaande paragraaf zijn een aantal waarderingmethoden geïntroduceerd. De CVM en de HPM zijn de meest gebruikte methoden om de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen te bepalen. Om het onderzoek van De Bresser (2008) in het juiste perspectief te plaatsen zal in deze paragraaf een aantal internationale onderzoeken worden vergeleken die betrekking hebben op de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen. In de vorige paragraaf werd geconstateerd dat het vergelijken van onderzoeken niet eenvoudig is. Daarom zal in deze paragraaf allereerst aandacht besteed worden aan het vergelijken van onderzoeken. Vervolgens zullen de resultaten van verschillende studies met de CVM en de HPM getoond worden. Hierna zal aandacht besteed worden aan de variabelen die in diverse onderzoeken gebruikt worden. Tenslotte zal ook aandacht besteed worden aan de verschillen per bron van geluid.

### **2.3.1 Onderzoeken vergelijken**

Het vergelijken van onderzoeken naar de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen is problematisch en geen eenvoudige opgave. Het vertalen van onderzoeken naar een andere locatie of situatie, krijgt in de internationale literatuur aandacht binnen de 'benefit transfer' literatuur. Benefit transfer wordt hierbij aangeduid als 'the transfer of existing estimates of non-market values to a new study which is different from the study for which the values were originally estimated' (Bateman e.a, 2000, p. 1). Benefit transfer kan in allerlei beleidsvelden gebruikt worden, maar wordt meestal toegepast bij de baten van omgeving- of milieukeurmerken. Navrud (2002) bespreekt een tweetal benaderingen van benefit transfer die gebruikt kunnen worden bij onderzoek naar geluid en huizenprijzen. Dit zijn de 'Unit Value Transfer' en de 'Function Transfer'. Bij beide benaderingen kunnen twee verschillende technieken onderscheiden worden. Deze technieken zullen hieronder kort worden besproken, evenals de problemen die bij deze technieken optreden.

Bij de Unit Value Transfer benadering kan ten eerste de 'Simple unit transfer' techniek gebruikt worden. Dit is de eenvoudigste techniek, waarbij wordt aangenomen dat er geen verschil bestaat tussen het gemiddelde individu in het onderzoeksgebied en de gemiddelde individu in het beleidsgebied. Onderzoek over de relatie tussen huizenprijzen op een bepaalde locatie, kan daardoor direct vertaald worden naar een andere locatie. Ook kan een lokaal onderzoek, vertaald worden naar een nationaal beleidsniveau. Het grote probleem van deze techniek is de kans dat individuen binnen het beleidsgebied een verandering in het geluidniveau anders waarderen dan het gemiddelde individu in het onderzoeksgebied. Twee redenen liggen hieraan ten grondslag. Ten eerste kan de gemiddelde individu in het onderzoeksgebied verschillen van het beleidsgebied, in de zin van inkomen, educatie, religie, etnische achtergrond of andere sociaal-economische karakteristieken (Navrud, 2002, p. 9). Ook verschillen in de ervaring van hinder bij hetzelfde geluidniveau spelen hierbij een rol. Den Boer et al. (2008, p. 56) komen dan ook tot de volgende constatering: 'Het subjectieve karakter van de beleving van geluidhinder impliceert wel dat benefit transfers een hachelijke onderneming zijn voor de waardering van geluidhinder'. Ten tweede kunnen, wanneer de individuele voorkeur ten aanzien van geluid hetzelfde is in het onderzoeksgebied en het beleidsgebied, de mogelijkheden om geluidhinder te vermijden verschillen. Deze problemen doen zich zowel voor bij 'simple unit transfer' van onderzoeken met de HPM als met de CVM (Navrud, 2002, p. 9).

Een variant op de 'Simple unit transfer' techniek is de 'Simple unit transfer' techniek met inkomenscorrectie. Deze techniek is ontwikkeld, omdat de normale 'simple unit transfer' techniek niet geschikt is voor de transformatie van onderzoek bij landen met verschillende inkomensniveaus en levenstandaarden. Daarom wordt een inkomenscorrectie toegepast, waarbij bijvoorbeeld gebruik wordt gemaakt van de koopkrachtpariteit (purchasing power parity). Deze techniek houdt echter geen rekening met de verschillen tussen landen in voorkeuren, milieucondities en culturele en institutionele omstandigheden (Navrud, 2002, p. 10).

Een andere benadering van benefit transfer is de 'Function transfer' benadering. Een techniek hierbij is de 'benefit function transfer' techniek. Bij deze techniek wordt niet de waardering van geluid overgenomen, maar de functie die ten grondslag ligt aan deze waardering. Met behulp van deze functie kan vervolgens de WTP of de NDSI worden bepaald voor het gemiddelde individu in het beleidsgebied. Hiervoor kunnen bijvoorbeeld de karakteristieken van het gebied, de karakteristieken van de huishoudens en de karakteristieken van geluid in de functie worden geplaatst voor een bepaald beleidsgebied. Een groot probleem bij deze benadering is dat de kans bestaat dat relevante variabelen worden buitengesloten. Variabelen die in het beleidsgebied relevant zijn, kunnen niet zijn meegenomen in het onderzoeksgebied. Het is daarom problematisch om een functie en de daarbij horende variabelen direct te vertalen van een onderzoeksgebied naar een beleidsgebied. Het probleem met het weglaten van variabelen doet zich vooral voor als het onderzoeksgebied vrij klein is. Door een gebrek aan variatie bestaat dan de kans dat een aantal onafhankelijke variabelen niet in een functie meegenomen mochten worden. Deze variabelen kunnen echter wel van belang zijn in de berekening van de waardering van geluid in huizenprijzen in het beleidsgebied (Navrud, 2002).

Een andere techniek die bij de 'function transfer' benadering kan worden gebruikt is meta-analyse. Bij deze techniek wordt de functie van één onderzoeksgebied niet direct getransformeerd naar een beleidsgebied, maar wordt een nieuwe functie opgesteld voor het beleidsgebied vanuit een hele reeks aan waarderingsonderzoeken van geluid. Meta-analyse wordt gebruikt om de onderzoeksresultaten samen te voegen en de kwaliteit van literatuurreviews te verbeteren, zodat vervolgens een vastgestelde eenheidswaarde kan worden bepaald voor bijvoorbeeld de waardering van geluid. Bertrand (1997) heeft volgens Navrud (2002) een meta-analyse uitgevoerd voor het effect van wegverkeergeluid op huizenprijzen. Deze meta-analyse is echter volgens Navrud (2002) niet heel bruikbaar, omdat deze studie

vooral inzoomt op methodologische verschillen. Eén cruciaal probleem doet zich bij de meta-analyse techniek voor. Namelijk dat de impliciete prijs van geluid afhankelijk is van de karakteristieken van vraag en aanbod op een bepaalde woningmarkt. Een universele gemiddelde waardering voor geluid in huizenprijzen die uit een meta-analyse voortvloeit, vindt daarom geen theoretisch onderbouwing. Deze waarderingen van geluid zijn immers afhankelijk van de lokale en unieke karakteristieken van vraag en aanbod op de woningmarkt. Daarom moet ook zeer terughoudend worden omgegaan met de resultaten van meta-studies (Navrud, 2002).

Bovenstaande analyse van benefit transfer is vooral gericht op de transformatie van de waardering van geluid van een onderzoeksgebied naar een beleidsgebied. Deze problemen doen zich ook voor bij het vergelijken van onderzoeken. Grofweg kunnen een tweetal problemen onderscheiden worden bij het vergelijken van onderzoeken naar de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen. Ten eerste zijn de uitkomsten erg gevoelig voor het gekozen model. Verschillen in variabelen die in de uiteenlopende modellen worden meegenomen, worden deels gerechtvaardigd door verschillen in woningmarkten. Maar ook de keuze voor een bepaalde functionele vorm kan invloed hebben op de uitkomsten. Ten tweede zijn de uitkomsten van de onderzoeken sterk afhankelijk van vraag en aanbod op de lokale woningmarkt. De verschillen in de informatievoorziening bij kopers over het geluidniveau kunnen hierbij ook een rol spelen bij de markt. Ook mogelijke transactiekosten en het feit of er sprake is van perfecte concurrentie op de markt, kan van invloed zijn op de uitkomsten. Voorgaande problemen zullen in het achterhoofd gehouden moeten worden bij een literatuurreview van de CVM en de HPM.

### 2.3.2 Contingent valuation methode studies

In de loop der tijd zijn verschillende studies verschenen, waarbij met behulp van de CVM de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting is bepaald. Navrud (2002) geeft een behoorlijk compleet overzicht van de CVM-studies die in Europa zijn uitgevoerd voor de invloed van wegverkeersgeluid op huizenprijzen. Een bewerking van dit overzicht is weergegeven in tabel 2.1.

**Tabel 2.1: Overzicht van CVM-studies**

Studie (Waarderingsmethode)	Onderzoeksgebied/ Jaar van Onderzoek	Scenarioschets	Willingness to Pay in dB per huishouden per jaar in euro (prijsniveau 2001)
Pommerehne 1988 (CV)	Basel, Zwitserland, 1988	50% reductie van het ervaren geluid	99
Soguel 1994 (CV)	Neuchatel, Zwitserland, 1993	50% reductie van het ervaren geluid	60 - 71
Saelensminde & Hammer 1994, Saelensminde 1999 (CV en CE)	Oslo en Akerhusregio, Noorwegen, 1993	50% reductie van het ervaren geluid	47 - 97
Wibe 1995 (CV)	Zweden (nationale studie), 1995	Verdwijnen van geluidhinder	28
Vaino 1995, 2001 (CV)	Helsinki, Finland, 1993	Verdwijnen van geluidhinder	6 - 9
Thune-Larsen 1995 (CV en CE)	Oslo en Ullensaker, Noorwegen, 1994	50% reductie van het ervaren geluid	19
Navrud 1997 (CV)	Noorwegen (nationale studie), 1996	Verdwijnen van geluidhinder	2
Navrud 2000 (CV)	Oslo, Noorwegen, 1999 (alleen gericht op huishoudens met geluidbelasting > 55 dB)	Verdwijnen van geluidhinder	23 - 32
Arsenio et al. 2000 (CE)	Lissabon, Portugal, 1999	Voorkomen van verdubbeling van geluidniveau	50
Barreiro et al. 2000 (CV)	Pamplona, Spanje, 1999	Verdwijnen van geluidhinder	2-3
Lambert et al. 2001 (CV)	Rhones-Alpes region, Frankrijk, 2000	Verdwijnen van geluidhinder	7

Bron: Navrud, 2002.

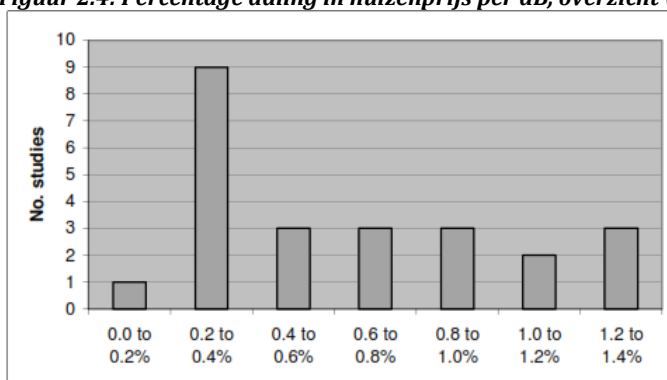
Bovenstaand overzicht laat een goed beeld zien van de uiteenlopende resultaten die uit de verschillende CVM-studies naar voren zijn gekomen. Deels kunnen deze uiteenlopende

resultaten worden verklaard doordat de onderzoeken op verschillende gebieden betrekking hebben. Het is waarschijnlijk dat de beleving van geluid in deze gebieden verschillend is en dat sociaal-culturele en sociaal-economische kenmerken van de respondenten verschillen. Een viertal studies hebben betrekking op Oslo en omgeving. Het exacte onderzoeksgebied of de hypothetische situatie (scenarioschets) die aan respondenten is voorgelegd, verschilt echter per studie. Toch laten de studies al met al een zeer uiteenlopend beeld zien van de WTP die huishoudens per jaar bereid zijn te betalen voor een bepaalde geluidreductie. Dit maakt het lastig, zo niet onmogelijk om één waardering als juiste te hanteren (Navrud, 2002, p. 20).

### 2.3.3 Hedonische Prijsmethode studies

In de loop der tijd zijn een aantal literatuurreviews verschenen van studies, waarbij met behulp van de HPM de waardering voor geluid in huizenprijzen is bepaald. Bateman et al. (2001) en Navrud (2002) hebben de meest uitgebreide literatuurreviews gedaan van HPM-studies. Bateman et al. (2001) signaleren op basis van 18 studies een range van de NDSI tussen 0,08% tot 2,22% voor wegverkeergeluid. Hierbij moet worden aangetekend dat de maximale waarde van 2,22 voortkwam uit een onderzoek over Bogotoa in de Verenigde Staten tussen 1969 en 1971. Wanneer dit onderzoek buiten beschouwing wordt gelaten is de maximale NDSI-waarde 1,26 bij een onderzoek uit Basel. De gemiddelde waardering die uit deze studies voortkomt, is een NDSI van 0,55. Dit betekent dus een daling van de huizenprijs met 0,55%, bij een verhoging van de geluidbelasting van verkeerswegen met 1 dB. Dit gemiddelde mag zeker niet als standaardwaardering worden genomen. De uitgangspunten van de onderzoeken zijn namelijk verschillend en de impliciete prijs voor geluid komt voort uit de kenmerken van een lokale huizenmarkt. Bjørner et al. (2003) hebben aan de 18 studies die Bateman et al. (2001) hebben geanalyseerd, nog zes studies toegevoegd. Een verdeling in NDSI van de uitkomsten van deze studies zijn weergegeven in figuur 2.4. Hieruit blijkt dat een groot deel van de studies een daling van de huizenprijzen weergeven tussen de 0,2 en 0,4 procent per dB bij wegverkeergeluid. Opvallend is dat alle studies uitgaan van een daling van de huizenprijzen bij een verhoogde geluidbelasting. Dit is in tegenspraak met de resultaten van De Bresser (2008) over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting in Rotterdam. De resultaten van de HPM-studies kunnen niet zonder meer worden vergeleken met de CVM-studies. De uitgangspunten en de onderzoeksgebieden zijn namelijk anders. CVM-studies geven een waarde voor geluid per jaar, terwijl HPM-studies de relatie tussen geluid en huizenprijzen kwantificeren (Den Boer et al, 2008, p. 40).

**Figuur 2.4: Percentage daling in huizenprijs per dB, overzicht van HPM-studies.**



Bron: Bjørner et al., 2003, p. 67.

De afgelopen jaren zijn er nog verschillende studies verschenen, waarin een negatieve relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen werd vertoond. Rich en Nielson (2004) laten bijvoorbeeld een NDSI tussen 0,47% en 0,54% zien voor Kopenhagen, Brandt en Maennig (2010) tonen een NDSI van 0,23% voor Hamburg en Blanco en Findell (2011) vonden een NDSI van 0,45% voor Londen. Minimaal een viertal recente HPM-studies laten, in lijn met het

onderzoek van De Bresser (2008) geen (of een positief) verband zien tussen huizenprijzen en geluidbelasting.

Twee verschillende Chinese onderzoeken over respectievelijk Guangzhou en Wuhan laten geen verband zien tussen de geluidbelasting en huizenprijzen in deze steden. Jim en Chen (2005) concluderen in een onderzoek naar de effecten van stedelijke omgevingsaspecten op de huizenprijzen in de stad Guangzhou, dat de geluidbelasting geen invloed heeft op de huizenprijzen. Deze Chinese onderzoekers suggereren dat wellicht het algehele hoge geluidniveau in de stad een rol speelt bij de lage gevoeligheid van de stadsbewoners voor een hoge geluidbelasting. Het alom aanwezige geluid in de oude stadsdelen zorgt er voor dat de stedelingen nauwelijks kunnen ontsnappen van deze overlast. Mensen hebben volgens de onderzoekers een gewinningsyndroom aan chronische milieuoverlast. Door langdurige blootstelling aan deze overlast, worden de geest en de zintuigen onbewust getraind om de overlast te negeren. De factor verkeerslawaaï wordt daardoor onderdrukt bij beslissingen over het kopen van een huis (Jim & Chen, 2005, p. 429). Nadeel van het onderzoek van Jim en Chen is dat het geluidniveau slechts in een dummyvariabele wordt meegenomen in het regressiemodel; wel of geen blootstelling aan verkeersgeluid. Dit lijkt een wel erg vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid. Jiao en Liu (2010) tonen voor de stad Wuhan een positief verband aan tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Een stijging van één procent van het geluidniveau (het wordt niet duidelijk of dit betrekking heeft op dB) zorgt voor een prijsstijging van een appartement met 4.578 Yuan/m<sup>2</sup>. Opgemerkt moet worden dat deze studie is verricht op basis van een zeer kleine casus, slechts 304 transacties van appartementen werden geanalyseerd. De Chinese onderzoekers doen de suggestie dat de inwoners van Wuhan bereid zijn hun rust op te offeren, voor het gemak om in de buurt te wonen van openbaar vervoer, wegen en andere voorzieningen. In het onderzoek werden opvallend genoeg wel zeer veel afstandsvariabelen meegenomen, zoals de afstand tot wegen, openbaar vervoer en voorzieningen. Met deze variabelen zou in principe het gemak van de nabijheid van voorzieningen en transport, gecorrigeerd moeten worden voor de waardering van geluid in huizenprijzen.

Dichter bij huis laten Blanco en Findell (2011) zien dat er geen significant verband bestaat tussen geluidbelasting en huizenprijzen in de binnenstad van Birmingham. Dit onderzoek richt zich hierbij enkel op de vraagprijs van appartementen. De onderzoekers tonen voor de binnenstad van Sutton Coldfield zelfs aan dat er een positief verband bestaat tussen geluidbelasting en. Woningen in deze stad stijgen met 0,58 procent in waarde, bij een verhoging van het geluidniveau met 1 dB. In hetzelfde onderzoek vinden de onderzoekers overigens wel een significant negatief verband tussen huizenprijzen en geluidbelasting in de binnenstad van Londen. Blanco en Findell suggereren dat keuzemogelijkheden en de grote van de woningmarkt een rol spelen bij verschillen tussen steden. In een stad als Londen zijn er door de grotere woningmarkt, voor potentiële kopers meer keuzemogelijkheden om te gaan wonen in gebieden met een lager geluidniveau. In de binnenstad van Birmingham zijn er veel minder mogelijkheden om een zelfde soort woning te kopen, bij significante verschillen in geluidniveau. Voor Sutton Coldfield speelt daarbij nog eens mee dat het voordeel van het wonen bij een stadscentrum, lijkt op te wegen tegen een hoger geluidniveau. Kortom de lokale karakteristieken van vraag en aanbod op de woningmarkten lijken een rol te spelen bij de waardering van geluid in huizenprijzen. Er kunnen echter wel een aantal kanttekeningen bij het onderzoek van Blanco en Findell geplaatst worden. Ten eerste maakt het onderzoek gebruik van de vraagprijs van woningen en dus niet van de daadwerkelijke verkoopprijs. Wellicht verschilt de verkoopprijs van de vraagprijs of worden woningen uiteindelijk niet verkocht. Een uitgangspunt van de HPM is dat gebruik wordt gemaakt van daadwerkelijk op de markt gerealiseerde verkopen. Ten tweede bestaat het onderzoeksgebied slechts uit de binnensteden van de drie steden. Hierdoor is er wellicht een te geringe differentiatie in woonmilieus en geluidniveaus in de steden. Ten derde worden in het onderzoek geen omgevings- of bereikbaarheidsvariabelen meegenomen. Wellicht heeft de afstand tot uitvalswegen, openbaar vervoer, voorzieningen of een park wel invloed op de huizenprijzen. Het weglaten van deze variabelen, kan een vertekend beeld geven

voor de impliciete waardering van geluid in huizenprijzen. Ten vierde wordt in het onderzoek gebruik gemaakt van een zeer kleine steekproef van het aantal woningen. Bij de casestudie van Londen werden 407 appartementen meegenomen in de studie, bij Birmingham 226 appartementen en bij Sutton Coldfield 86 appartementen. Deze geringe steekproefomvang kan zorgen voor onzekerheden in de resultaten.

Rehdanz en Maddison (2008) hebben een nationale studie voor Duitsland uitgevoerd voor de relatie tussen luchtvervuiling, geluidsoverlast en huizenprijzen. Uit deze studie blijkt dat er geen significant verband bestaat tussen geluidsoverlast en huizenprijzen. Dit geldt overigens ook voor luchtvervuiling en huizenprijzen. Ook bij deze studie kunnen een aantal kanttekeningen geplaatst worden. Ten eerste heeft het onderzoeksgebied betrekking op heel Duitsland, terwijl een huizenmarkt niet betrekking heeft op heel het land. Weliswaar is er een variabele toegevoegd voor de deelstaat waarin een woning zich bevindt. Toch is het aannemelijk dat ook huizenmarkten binnen deze deelstaten gesegmenteerd zijn. Dit kan volgens Bateman et al. (2001, p. 410) leiden tot onnauwkeurige of zelfs misleidende resultaten. Ten tweede zijn de huizenprijzen die in het onderzoek worden meegenomen niet gebaseerd op de daadwerkelijke marktprijzen, maar op de huur die per maand betaald wordt of de geschatte kosten die huiseigenaren per maand kwijt zouden zijn als ze hun woning zouden huren. Ten derde wordt in het onderzoek ook sociale woningbouw meegenomen. Hierbij is echter totaal geen sprake van vrije prijsvorming, wat wel één van de voorwaarden van de HPM is. Ten vierde maakt het onderzoek niet gebruik van de concrete geluidbelasting in dB, maar van een vijfpuntsschaal in de mate waarin mensen worden getroffen door geluidhinder. De studie van Rehdanz en Maddison biedt echter wel een aanknopingspunt, waarom er geen verband tussen geluidbelasting en huizenprijzen wordt aangetoond met de HPM. De Duitse onderzoekers suggereren dat de meeste HPM-studies zijn uitgevoerd in de Verenigde Staten, waarbij sprake is van een andere situatie. In Duitsland is de verhuismobiliteit lager dan in de Verenigde Staten, mede door hoge transactiekosten. Daarnaast is het aantal huurwoningen veel groter en wordt de prijsvorming in de huursector voor een groot deel gereguleerd door de overheid. Deze beperkingen op vrije prijsvorming kunnen zorgen voor een onderschatting van de waardering van geluid (Rehdanz & Maddison, 2008). Dit kan wellicht ook het geval zijn bij de steden Wuhan en Guangzhou, waar decennialang geen sprake was van een vrije markt op de huizenmarkt (Jim & Chen, 2005)

De uitkomsten van de CVM en de HPM-studies vertonen kortom een grote variatie. Deze variatie kan deels worden verklaard uit het feit dat de karakteristieken van vraag en aanbod op woningmarkten verschillen. Vrijwel alle studies tonen aan dat een verhoogde geluidbelasting in een bepaalde mate zorgt voor een daling van de huizenprijzen. Een viertal onderzoeken laten een ander beeld zien, maar bij deze onderzoeken kunnen forse kanttekeningen geplaatst worden. Toch komen er een aantal aanwijzingen uit deze HPM-studies naar voren waarom de geluidbelasting geen invloed zou kunnen hebben op huizenprijzen in Rotterdam:

- Door een algeheel hoog geluidsniveau en geringe ontsnappingsmogelijkheden aan dit geluid, treedt een gewenning op aan verkeersgeluid. Hierdoor wordt het verkeersgeluid genegeerd bij het kopen van een woning (Jim & Chen, 2005).
- Inwoners zijn bereid hun rust op te offeren voor het gemak om in de buurt te wonen o.a. openbaar vervoer, wegen en andere voorzieningen (Jiao & Liu, 2010).
- Keuzemogelijkheden en de grootte van de woningmarkt spelen een rol bij de invloed van geluidbelasting op huizenprijzen (Blanco & Findell, 2011)
- Een lagere verhuismobiliteit (door hogere transactiekosten) zorgt voor een onderwaardering van geluid in huizenprijzen (Rehdanz & Maddison).
- Een groot aantal huurwoningen zorgt voor onderwaardering van geluid (Rehdanz & Maddison).
- Regulering van de woningmarkt zorgt voor een onderwaardering van geluid in huizenprijzen (Rehdanz & Maddison).

Op deze aanwijzingen zal in de afsluitende paragraaf verder worden ingegaan. Allereerst zal er worden stil gestaan bij de variabelen die in de regressiemodellen in de verschillende onderzoeken zijn meegenomen. Uit paragraaf 2.2.3 kwam naar voren dat de uitkomsten van de onderzoeken zeer gevoelig zijn voor het gekozen model en de meegenomen variabelen.

#### **2.3.4 Variabelen**

De variabelen die in een regressiemodel worden meegenomen zijn bij een HPM-studie bepalend voor de uitkomsten. Zoals eerder in dit hoofdstuk aangegeven zijn er zeer veel factoren van belang voor huizenprijzen. Niet alleen het geluidniveau kan van belang zijn voor de prijs van een huis, maar bijvoorbeeld ook de locatie, het uitzicht, het aantal badkamers en de bouwkundige staat. Omdat de waardering van geluid met de HPM-studie een impliciete prijs oplevert, dienen al deze factoren zorgvuldig te worden meegenomen in een regressiemodel. Het weglaten van verklarende variabelen in een model kan zorgen voor een overschatting van de invloed van geluidbelasting op huizenprijzen. Niet in alle HPM-studies is even goed verantwoord waarom bepaalde variabelen wel of niet zijn meegenomen in een model. Bateman et al. (2001) laten wel zeer uitgebreid zien welke variabelen in een model worden meegenomen en waarom. Hierbij laten de onderzoekers ook zien wat het effect is van het weglaten van bepaalde variabelen op de waardering van geluid in huizenprijzen. Rich en Nielson (2004) laten ook zien wat het effect is van het weglaten van bepaalde variabelen in een model op de waardering van geluid. Hieronder zullen de diverse variabelen worden toegelicht die in de verschillende HPM-studies gebruikt worden.

##### *Afhankelijke variabele*

De afhankelijke variabele in de regressiemodellen bij HPM-studies is de huizenprijs. Deze huizenprijs is afhankelijk van de kwantitatieve en kwalitatieve karakteristieken van een woning. Er zijn drie verschillende manieren hoe de huizenprijzen in HPM-studies zijn bepaald. Ten eerste is voornamelijk in oudere onderzoeken de huizenprijs bij bevolkingsonderzoek geschat op basis van persoonlijke inschatting van de eigenaar. Het grote risico hierbij is dat de huizenprijs te hoog of te laag wordt geschat. Ten tweede kan de huizenprijs worden geschat via professionele taxatie. Ook hierbij bestaat het risico dat deze inschatting onnauwkeurig is. Daarbij zal een taxatie vooral gericht zijn op de actuele verkoopprijzen en niet op de verkoopprijzen van een aantal jaren daarvoor. Dit kan lastig zijn als gebruik wordt gemaakt van oudere data. Ten derde kan de huizenprijs worden gebruikt die voortkomt uit daadwerkelijk gerealiseerde verkooptransacties van huizen. Het gebruik van deze gerealiseerde verkooptransacties geniet de voorkeur (Bateman et al., 2001, p. 420).

Bij de afhankelijke variabele huizenprijs is ook de factor tijd van belang. Karakteristieken van vraag en aanbod veranderen namelijk in de loop de tijd. Huizen worden duurder of goedkoper en nieuwbouwwoningen worden aan het woningaanbod toegevoegd. Bovendien kunnen ook ontwikkelingen in de omgeving van de woning invloed hebben op de huizenprijs, zoals de aanleg van een nieuwe weg. Hierdoor kan het geluidniveau toenemen of juist de bereikbaarheid van de woning toenemen. Om hier rekening mee te houden kan een prijsindexering meegenomen worden in een regressiemodel. Een ander aspect dat van belang is bij het meenemen van de huizenprijs als afhankelijke variabele, is de segmentering van huizenmarkten. Zoals eerder aangegeven heeft elke huizenmarkt unieke karakteristieken van vraag en aanbod. Dit betekent ook dat de hedonische prijs functie verschilt per huizenmarkt. Het risico bestaat bij een HPM-studie dat gegevens worden gebruikt van huizenprijzen, die komen van één of meer verschillende huizenmarkten. Het tegenovergestelde kan ook het geval zijn, namelijk dat de gegevens van huizenprijzen slechts betrekking hebben op een klein deel van de huizenmarkt. Beide mogelijkheden kunnen zorgen voor onnauwkeurige of onbruikbare resultaten (Bateman et al., 2001, p. 411).

Naast de afhankelijke variabele huizenprijs worden in een regressiemodel ook diverse onafhankelijke of verklarende variabelen meegenomen. Deze variabelen verklaren samen de

huizenprijs. De verklarende variabelen kunnen worden ingedeeld in woningvariabelen, bereikbaarheidsvariabelen, buurtvariabelen en omgevingsvariabelen. Deze vier typen variabelen zullen hieronder kort worden toegelicht.

*Woningvariabelen:*

De woningvariabelen (structural variables) hebben betrekking op de karakteristieken van een woning. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om het aantal kamers, de aanwezigheid van een garage, de grootte van de tuin of de aanwezigheid van centrale verwarming. Ook het bouwjaar en het onderhoud aan de woning kunnen verklarende variabelen zijn (Bateman et al., 2001, p. 421). Rich en Nielson (2004) laten voor Kopenhagen zien dat het weglaten van woningvariabelen kan zorgen voor een behoorlijke overschatting van de NDSI-waarde van geluid.

*Bereikbaarheidsvariabelen:*

De bereikbaarheidsvariabelen (accessibility variables) hebben betrekking op de afstand vanaf een woning tot voorzieningen of infrastructuur. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de afstand tot een bushalte, het stadcentrum, een school of een winkelcentrum. Ook de afstand tot een snelweg of de afstand tot een park kunnen worden meegenomen als variabelen (Bateman et al., 2001, p. 421). Rich en Nielsen (2004) laten zien dat vooral het niet meenemen van de afstand tot de zee, bos, industrie, rivier en theater in een regressiemodel kan zorgen voor een fikse overschatting van de NDSI-waarde van geluid.

*Buurtvariabelen*

De buurtvariabelen (neighbourhood variables) hebben betrekking op de kenmerken van de buurt. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om de leeftijdopbouw in de buurt, de etnische samenstelling, criminaliteitscijfers en de kwaliteit van omliggende scholen. Ook het inkomensniveau kan een belangrijk kenmerk zijn van een buurt en kan invloed hebben op de huizenprijs. De invloed van het weglaten van deze buurtvariabelen hebben Rich en Nielson (2004) niet onderzocht, doordat deze buurtvariabelen niet in hun model werden meegenomen.

*Omgevingsvariabelen*

De omgevingsvariabelen (environmental variables) hebben betrekking op de omgeving van de woning en de kenmerken van het milieu. Hierbij kan gedacht worden aan de luchtvervuiling en de kwaliteit van het uitzicht vanaf een woning. Ook het geluidniveau valt in deze categorie te plaatsen. Den Boer et al. (2008) geven aan dat het weglaten van luchtvervuiling kan zorgen voor een overschatting van de waardering van geluid. Er geldt namelijk hoe hoger de mate van luchtverontreiniging, hoe groter de geluidhinder van mensen bij eenzelfde geluidniveau. Bateman et al. (2001) tonen aan dat vooral het weglaten van visuele variabelen kunnen zorgen voor een hogere NDSI-waarde en dus voor een overschatting van de waardering van geluid in huizenprijzen, zie tabel 2.2.

**Tabel 2.2: Invloed van het weglaten van verklarende variabelen**

<b>Meegenomen variabelen in het model</b>	<b>NDSI-waarde</b>
Woningvariabelen + Geluid	0,84
Buurtvariabelen + Woningvariabelen + Geluid	0,57
Bereikbaarheidsvariabelen + Buurtvariabelen + Woningvariabelen + Geluid	0,42
Visuele variabelen + Bereikbaarheidsvariabelen + Buurtvariabelen + Woningvariabelen + Geluid	0,20

*Bron: Bateman et al., 2001*

*Multicollineariteit*

Een probleem dat zich kan voordoen bij het meenemen van variabelen in een regressiemodel is multicollineariteit. Multicollineariteit ontstaat wanneer twee of meerdere verklarende



variabelen een zelfde soort relatie vertonen met de onafhankelijke variabele. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij luchtvervuiling en het geluidniveau in relatie tot de huizenprijzen. Luchtvervuiling en het geluidniveau vertonen dan een sterke correlatie met elkaar. Met een regressieanalyse is het dan zeer moeilijk om te bepalen wat de afzonderlijke invloed is van geluidbelasting en luchtvervuiling op huizenprijzen. In een HPM-studie naar de invloed van geluidbelasting op huizenprijzen is dit dus niet heel erg handig. Het simpelweg meenemen van heel veel variabelen is daarom ook niet altijd de oplossing (Bateman et al., 2001, p. 425).

#### *Ruimtelijke correlatie*

Een belangrijk aandachtspunt bij de HPM is de ruimtelijke afhankelijkheid of correlatie (spatial correlation). Ruimtelijke correlatie ontstaat doordat woningen die dicht bij elkaar liggen, vaak dezelfde omgevings-, bereikbaarheids- of buurtvariabelen delen. Hierdoor bestaat er een sterke correlatie tussen de huizenprijs en de woningen die er in de buurt liggen. Wanneer al deze karakteristieken als verklarende variabelen al in een regressiemodel meegenomen worden, zouden grote overeenkomsten in huizenprijzen voor bij elkaar liggende woningen al worden verklaard in het model. Helaas is dit niet altijd het geval, waardoor een grotere variatie met de hedonische prijsfunctie wordt aangetoond dan dat er in werkelijkheid bestaat. Dit probleem kan grotendeels worden ondervangen door het gebruik van ruimtelijke autocorrelatie (spatial autocorrelation) (Bateman et al., 2001, p. 426).

#### *Functionele Vorm*

In een HPM-studie onderzoekt een onderzoeker de relatie tussen onafhankelijk variabelen (bijvoorbeeld geluid) en de afhankelijke variabele (de huizenprijs). Deze relatie wordt ook wel de functionele vorm genoemd. Een simpele functionele vorm is de lineaire relatie. De functie van geluidbelasting en huizenprijzen vertoont dan een rechte lijn. Dit kan zorgen voor een overschatting of onderschatting van geluid. De meeste onderzoekers kiezen voor een logaritmische functionele vorm. Hierbij worden één of meerdere variabelen in een logaritmische schaal geplaatst. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen semi-log, log-lineair en log-log specificatie. Ook kan gekozen worden voor een flexibele functionele vorm, waarbij de best mogelijke transformatie van variabelen wordt bepaald. Een veelgebruikte flexibele functionele vorm is de Box-Cox transformatie (Bateman et al., 2001, p. 424).

### **2.3.5 Geluid als variabele en drempelwaarden**

In het voorgaande overzicht van verklarende variabelen die in een regressiemodel van een HPM kunnen worden meegenomen, is nog weinig aandacht besteed aan de verklarende variabele geluid. In de wetenschappelijke literatuur wordt veelvuldig een discussie gevoerd over de drempelwaarden van geluid bij HPM-studies. De drempelwaarde heeft betrekking op de vraag vanaf welk geluidniveau, de geluidbelasting een invloed heeft op huizenprijzen. De meeste studies gaan uit van een drempelwaarde van wegverkeergeluid van 55 dB en voor spoorweggeluid van 60 dB. Blootstelling-responsrelaties laten echter zien dat ook mensen onder de 55 dB hinder kunnen ondervinden van geluid. Een drempelwaarde van 55 dB kan daarom zorgen voor onderschatting van de waardering van geluid bij lagere geluidniveaus (Navrud, 2002, p. 26). Tegelijkertijd kan een hantering van een te lage drempelwaarde er voor zorgen dat de waardering van geluid in huizenprijzen onzichtbaar wordt. Ook dit kan zorgen voor onderschatting van de waardering van geluid.

Om een overschatting of onderschatting van de waardering van geluid te voorkomen door het gebruik van een te hoge of te lage drempelwaarde, hanteren diverse onderzoekers verschillende drempelwaarden in hun onderzoeken, zie onder meer Bateman et al. (2001), Bjørner et al. (2003), Theebe (2004) en Andersson et al. (2010). Deze studies tonen aan dat de waardering van geluid sterker toeneemt bij een hoger geluidniveau. Het lijkt ook logisch dat een geluidreductie bij een oorspronkelijk geluidniveau van 70 dB een groter effect heeft op de huizenprijs dan eenzelfde geluidreductie bij een geluidniveau van 50 dB. Deze studies tonen daarmee tevens aan dat de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen geen lineaire functie

is (Nellthorp et al., 2007, p. 334). De NDSI-waarde die in veel HPM-studies wordt gebruikt, kan er echter wel voor zorgen dat de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen eenvoudigweg wordt gezien als lineaire functie. Immers er wordt een daling van de woningprijs gegeven, per stijging van het geluidniveau met 1 dB. Daarbij wordt dus geen onderscheid gemaakt in de waardering van geluid bij verschillende geluidniveaus (Den Boer et al, 2008, p. 34)

### **2.3.6 Verschillen per bron en woningtype**

De voorgaande analyse van CVM en HPM-studies is voornamelijk gericht op wegverkeergeluid. Hierbij is dus geen onderscheid gemaakt in de invloed per bron van geluid op de huizenprijzen. Bovendien is bij de invloed van huizenprijzen op geluidbelasting geen onderscheid gemaakt in een daling per woningtype. Om een genuanceerd beeld neer te zetten van de invloed van geluidbelasting op huizenprijzen, zullen hieronder deze aspecten worden toegelicht.

#### *Spoorweggeluid en wegverkeergeluid*

In vrijwel alle voorgaande HPM en CVM-studies ligt de nadruk op geluid van wegverkeer. Het is aannemelijk dat geluid van spoorverkeer een andere invloed heeft op huizenprijzen dan geluid van wegverkeer. Hieraan liggen deels akoestische factoren ten grondslag. Spoorweggeluid is vaak onregelmatiger dan verkeersgeluid. Ook niet-akoestische factoren als de individuele gevoeligheid voor geluid en angst en houding tegenover de geluidsbron zorgen voor een verschil in hinderervaring van wegverkeer- en spoorweggeluid (Den Boer et al et al., 2008). Het verschil in de beleving van geluid van verschillende bronnen, zorgt er voor dat de resultaten voor de waardering van wegverkeergeluid uit paragraaf 2.3.2 en 2.3.3 niet zondermeer kunnen worden overgenomen voor spoorweggeluid.

Slechts een zeer beperkt aantal studies heeft zich bezig gehouden met de relatie tussen geluidbelasting van spoorwegverkeer en huizenprijzen. Strand en Vågnes (2001) hebben de relatie tussen huizenprijzen en spoorweggeluid onderzocht voor een buurt in Oslo. Hierbij combineerden de onderzoekers een HPM-studie met de schatting van experts. Uit de HPM-studie kwam naar voren dat een verdubbeling van een afstand tot de spoorweg zorgt voor een stijging van 10% van de verkoopprijs. De schatting van experts liet een stijging van 182.000 NOK zien voor woningen (met dezelfde kenmerken) als de afstand tot de spoorbaan werd verlegd van 20 naar 100 meter. Een HPM-studie voor spoorweggeluid in Sydney laat een daling van 10% zien voor de huizenprijzen als deze woningen worden blootgesteld aan spoorweglawaai en niet het voordeel hebben in de buurt te liggen van een station (Navrud, 2002, p. 24). Clark (2006) toont voor twee steden in Ohio en één stad in Massachusetts aan dat de prijzen van huizen die liggen binnen 300 meter van de Conrail-spoorlijn, 6,3 procent tot 9 procent goedkoper zijn, dan vergelijkbare huizen elders (Clark, 2006, p. 31). De onderzoekers Simons en El Jaouhari (2004) laten een daling van huizenprijzen zien van 5 tot 7 procent voor woningen die liggen binnen 400 meter van vrachtspoorlijnen in Ohio.

Voor zover bekend zijn er twee studies verricht waarin de verschillende invloeden van de geluidbelasting van spoorwegen en van verkeerswegen op huizenprijzen zijn onderzocht. Day et al. (2007) tonen aan in een studie over Birmingham dat geluid van spoorwegen zorgt voor een scherpere daling van de huizenprijzen, dan geluid van verkeerswegen. Voor geluid van wegverkeer gaan de onderzoekers uit van een NDSI van 0,18% tot 0,55%. Voor spoorwegverkeer wordt uitgegaan van een NDSI van 0,67%. Anderson et al. (2010) laten daarentegen het omgekeerde beeld zien bij een studie Lerum, in de buurt van Göteborg. De Zweedse onderzoekers concluderen dat wegverkeergeluid een grotere invloed op huizenprijzen heeft dan spoorweggeluid. Voor spoorweggeluid geldt volgens de onderzoekers een NDSI van 0,70% tot 0,72% (bij een drempelwaarde van 55 dB). Voor wegverkeer wordt in hetzelfde onderzoek een NDSI gevonden van 1,68 tot 1,69%. In de wetenschappelijke literatuur wordt naast geluid van wegen en spoorwegen ook aandacht besteed aan de waardering van andere bronnen, zoals vliegverkeergeluid en industriegeluid. Deze bronnen van geluid worden in deze scriptie niet behandeld. Voor een overzicht in de literatuur over de relatie tussen

vliegverkeergeluid en huizenprijzen kan worden verwezen naar Schipper et al. (1998) of Navrud (2002). Voor industriegeluid zijn veel minder studies verschenen, zie onder meer Navrud (2002).

#### *Vershil in woningtype*

In het overzicht van HPM-studies in de vorige subparagraaf is vrijwel uitsluitend gebruik gemaakt van studies die betrekking hebben op de waardering van geluid in de huizenprijzen van koopwoningen. Slechts de Duitse studie van Rehdanz en Maddison (2008) richtte zich op de waardering van geluid in huurwoningen, met behulp van de hoogte van de huur. Uit deze studie kwam geen verband naar voren tussen geluidbelasting en huurprijzen. In de wetenschappelijke literatuur heeft de invloed van geluidbelasting op huurprijzen niet veel aandacht gekregen. Baranzine en Ramirez (2005) tonen voor het kanton Geneve aan dat een stijging van 1 dB door geluid van verschillende bronnen, zorgt voor een huurdaling van 0,7 procent. Een moeilijkheid bij het gebruik van huurprijzen bij de waardering van geluid, is het feit dat veel huurmarkten gereguleerd zijn. Hierdoor is geen sprake van vrije prijsvorming en zorgt de HPM voor onzekere uitkomsten. Met de CVM geldt dit probleem overigens niet. Nellthorp et al. (2007) tonen middels een CVM-studie aan dat de waardering van geluid (WTP) bij mensen in sociale huurwoningen een stuk lager is dan bij bewoners van koopwoningen.

Een verschil in de waardering van geluid doet zich ook voor bij verschillende woningtypen. Grue et al. (1997) tonen voor Oslo aan dat de waardering van geluid hoger is bij woningen dan bij appartementen. Deze Noorse onderzoekers vonden voor woningen een NDSI van 0,54, terwijl voor appartementen een NDSI van 0,21 werd gevonden. Onderzoek van Rich en Nielson (2004) laat deels hetzelfde beeld zien voor Kopenhagen. De waardering van geluid is daarbij ook hoger bij woningen dan bij appartementen, alleen het verschil is een stuk kleiner. Volgens deze Deense onderzoekers geldt voor woningen een NDSI van 0,54, terwijl voor appartementen een NDSI geldt van 0,47.

#### ***Afsluiting***

Deze uitgebreide paragraaf heeft onder meer laten zien dat het vergelijken van onderzoeken over de waardering voor geluid geen eenvoudige opgave is. De uitkomsten van zowel de CVM-studies als de HPM-studies laten een grote variatie zien in de waardering van geluid in huizenprijzen. Desondanks laten vrijwel alle studies een negatief verband zien tussen de geluidbelasting en huizenprijzen. Een viertal studies toonden geen (of zelfs een positief) significant verband aan tussen geluidbelasting en huizenprijzen. Bij deze studies kunnen echter fikse kanttekeningen geplaatst worden. Toch bieden ze enkele aanwijzingen waarom er geen verband zou kunnen zijn tussen geluidbelasting en huizenprijzen. Uit deze paragraaf kwam verder naar voren dat het aanbeveling verdient om zowel woningvariabelen, bereikbaarheidsvariabelen, buurtvariabelen en omgevingsvariabelen mee te nemen in HPM-studies. Het weglaten van variabelen kan zorgen voor een overschatting of onderschatting van de waardering van geluid. Geconstateerd werd dat de waardering van geluid afhangt van de bron van geluid (wegverkeer of spoorverkeer), woningtype en geluidniveau.

## **2.4 Huizenprijzen en geluidbelasting in Nederland**

De vorige paragraaf heeft een uitgebreid overzicht gegeven van CVM en HPM-studies die in de wereld zijn uitgevoerd, naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Vrijwel alle studies lieten een negatief verband zien tussen geluidbelasting en huizenprijzen; een verhoogde geluidbelasting zorgt voor daling van de huizenprijzen. De uitkomsten van de onderzoeken vertonen echter wel een grote variatie in de uitkomsten. Deze variatie kan deels worden verklaard door verschillen in het gekozen model, maar ook door de verschillen in karakteristieken van vraag en aanbod op de diverse woningmarkten. Hierdoor kunnen onderzoeken vanuit het buitenland niet zondermeer worden vertaald naar Nederland. In deze paragraaf zal daarom de focus verlegd worden naar onderzoeken naar huizenprijzen en geluidbelasting die in Nederland zijn uitgevoerd. Hierbij zal uitgebreid stil worden gestaan bij de

onderzoeken van Udo (2005) en Theebe (2004). Het onderzoek van De Bresser (2008) over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting in Rotterdam zal in hoofdstuk vijf aan bod komen.

#### **2.4.1 Waarderingsonderzoeken in Nederland**

Het aantal waarderingsonderzoeken van geluid dat in Nederland is uitgevoerd is zeer beperkt. Voor zover bekend hebben Jansen en Opschoor in 1973 het eerste waarderingsonderzoek voor geluid uitgevoerd. Deze CVM-studie was gericht op vliegtuiglawaai en werd uitgevoerd in het kader van potentiële locaties van een tweede nationale luchthaven. Aan 600 huiseigenaren werd gevraagd welk geldbedrag ze zouden willen ontvangen, ter compensatie van de geluidhinder. Hieruit kwam een gemiddelde waardering naar voren tussen de 2395 en 9919 gulden per woning, bij potentiële vestingplaatsen met meer dan 30 Kosteneenheid (eenheid om de geluidbelasting rond vliegvelden te meten). Een eerste HPM-studie over de waardering van geluid werd in 1985 uitgevoerd door Oosterhuis en Van de Pligts in het kader van de evaluatie van de Wet geluidhinder. Hierbij werd zowel gekeken naar geluid van wegverkeer, als geluid van industrie. De onderzoekers toonden een NDSI aan van 0,4%, waarbij het effect van beide bronnen werd gecombineerd (Van Kempen, 2001).

Een opvallend onderzoek is het onderzoek van Van Praag en Baarsma (2005) over de invloed van geluid op huizenprijzen rondom Schiphol. Dit onderzoek is weliswaar gericht op geluid van vliegverkeer, maar is hier wel het vermelden waard. Van Praag en Baarsma combineren in hun studie de HPM met een tevredenheidsonderzoek. De onderzoekers concluderen dat toepassing van alleen de HPM onvoldoende is, omdat er sprake is van een verstoring van het marktevenwicht (disequilibrium) op de woningmarkt. De verstoring van het marktevenwicht komt onder meer door de hoge transactiekosten en de strikte regulering van de woningmarkt in Nederland door de overheid. De onderzoekers gaan in op een aantal specifieke aspecten van de Nederlandse woningmarkt. Om adequaat om te gaan met de verstoring van het marktevenwicht, nemen Van Praag en Baarsma ook een tevredenheidsonderzoek mee in hun studie. Een tevredenheidsonderzoek heeft volgens de onderzoekers de voorkeur boven een CVM-studie, omdat respondenten niet bewust kunnen zijn dat ze met hun antwoord invloed kunnen hebben op bestuurlijke beslissingen of op compensatie in hun voordeel.

Buiten deze drie voorgaande Nederlandse onderzoeken over geluidbelasting en huizenprijzen, zijn er tenminste nog drie onderzoeken uitgevoerd in Nederland. Jeroen Udo heeft de invloed van geluidbelasting op huizenprijzen in Baarn en Soest onderzocht. Marcel Theebe heeft de invloed van geluidbelasting op huizenprijzen onderzocht voor Alkmaar, Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Rotterdam. Jochem De Bresser heeft tenslotte de invloed van geluidbelasting op huizenprijzen in Rotterdam onderzocht. De eerste twee onderzoeken zullen in het vervolg worden toegelicht.

#### **2.4.2 Baarn en Soest**

Milieu-econoom Jeroen Udo heeft in opdracht van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) een HPM-studie uitgevoerd over de invloed van geluidbelasting op huizenprijzen in Baarn en Soest. Dit onderzoek heeft uitwerking gekregen in een afstudeerscriptie van de Universiteit van Tilburg, getiteld 'Valuing the amenity of quiet; a hedonic analysis' (Udo, 2005). Tevens zijn de resultaten van het onderzoek gepresenteerd in het tijdschrift Economisch Statistische Berichten, met het artikel 'Stilte heeft zijn prijs' (Udo et al., 2006).

Udo toont in zijn onderzoek aan dat de geluidbelasting een statistisch significant effect heeft op de marktwaarde van woningen in Baarn en Soest. De onderzoeker concludeert dat een toename van het geluidniveau met één dB de marktwaarde van een woning met 1,7 procent vermindert. In het onderzoek wordt gebruik gemaakt van in totaal ongeveer vijftienhonderd woningtransacties tussen 1996 en 2000, in twee wijken in Baarn en één wijk in Soest. In het onderzoek wordt niet specifiek rekening gehouden met de geluidhinder van één specifieke bron,

maar van alle bronnen samen. Wel wordt vermeld dat in twee wijken de spoorweg zorgt voor de hoogste geluidniveaus en in de overige wijk een drukke wijkverbindingsweg. Het onderzoek hanteert verschillende drempelwaarden, zie tabel 2.3. Hieruit blijkt dat naar mate het geluidniveau toe neemt, huizenprijzen sterker dalen en dus de waardering van geluid hoger is. Tevens veronderstellen deze resultaten dat er al vanaf een vrij laag geluidniveau (45 dB) sprake is van behoorlijke daling van de huizenprijzen (Udo e.a, 2005).

**Tabel 2.3: Het verloop van de NDSI-waarde als functie van de drempelwaarde voor Baarn en Soest.**

Drempelwaarde	NDSI-waarde
45 dB(A)	1,1
50 dB(A)	1,3
55 dB(A)	1,7
60 dB(A)	1,9

Bron: Udo et al., 2005, p. 15.

Een belangrijke conclusie in het onderzoek is dat de NDSI aanzienlijk hoger is in een wijk met duurdere huizen, dan in een wijk met minder dure huizen. Hiervoor zijn drie verschillende wijken (postcodegebieden) onderzocht. In de eerste wijk (postcodegebied 3743) in Baarn staan veelal grote vrijstaande huizen in een groene omgeving. Een drukke spoorweg zorgt hierbij voor de meeste geluidbelasting. In de tweede wijk (postcodegebied 3742) in Baarn staan voornamelijk rijtjeshuizen in een oudere arbeidersbuurt en nieuwbouwbuurt. Ook in deze wijk zorgt een drukke spoorweg voor de hoogste geluidniveaus. De derde wijk (postcodegebied 3765) ligt in Soest en bestaat uit één type moderne en ruime nieuwbouwwoningen met groenperkjes tussen woonblokken en moderne appartementen. De verschillende wijken laten zeer verschillende NDSI-waarden zien, zoals blijkt uit tabel 2.4. Hieruit concluderen Udo et al. dat stilte een luxegoed is. De vraag naar stilte neemt meer dan proportioneel toe vanaf een bepaald drempelinkomen.

**Tabel 2.4: Karakteristieken van woningen in het studiegebied.**

	Baarn, wijk 1	Baarn, wijk 2	Soest
Aantal observaties	432	795	232
Bandbreedte geluidniveaus	51-78	47-78	45-63
Huizenprijs (€)	199.000	115.200	122.600
Volume (m3)	393	349	361
Groen (m2) in een straal van 500 meter om de woning gedeeld door de bevolkingsdichtheid	400	338	380
NDSI	<b>6.5</b>	<b>0</b>	<b>0.8</b>

Bron: Udo et al. 2005, p. 15.

Bij het onderzoek van Udo kunnen een aantal kanttekeningen geplaatst worden. Ten eerste lijkt een NDSI waarde van 6,5 voor de wijk in Baarn een onwaarschijnlijk hoge waarde. Dit betekent dat een stijging van het geluidniveau met 5 dB, zorgt voor een daling van de huizenprijs met meer dan dertig procent. Een overzicht van Navrud (2002) waarbij 18 studies werden meegenomen laat een range zien van de NDSI tussen de 0,08 en 2.22%. Hierbij moet nog eens worden aangetekend dat de maximale waarde van 2,22% voortkomt uit een onderzoek tussen 1969 en 1971 over Bogotoa in de Verenigde Staten. Wanneer dit onderzoek buiten beschouwing wordt gelaten is de maximale NDSI-waarde 1,26, bij een onderzoek uit Basel. De NDSI-waarde die Udo laat zien voor een wijk in Baarn is meer dan factor vijf keer zo hoog. Naar een verklaring voor deze uitzonderlijk hoge waarde wordt eigenlijk niet gezocht, buiten de suggestie dat 'stilte' een luxegoed zou zijn. Ten tweede lijkt de zeer hoge NDSI-waarde in één wijk te zorgen voor hoge NDSI-waarde voor de drie wijken gemiddeld. Wanneer de NDSI-waarde van 1.7 wordt vergeleken met de variatie van waarden in figuur 2.4, valt deze waarde wel erg hoog uit. Ten

derde is het opvallend te noemen dat Udo (2005) een NDSI vindt van 0,8% voor woningen, terwijl voor appartementen een NDSI wordt gevonden van 2.1%. Dit verschil zal deels verklaard kunnen worden door het feit dat appartementen en woningen verschillende submarkten zijn op de woningmarkt, met elk eigen specifieke karakteristieken van vraag en aanbod. Toch gaat deze constatering behoorlijk in tegen de onderzoeken van Grue et al. (1997) en Rich en Nielson (2002), waaruit bleek dat de impliciete prijs van geluid hoger is bij woningen dan bij appartementen. Voor dit opvallende verschil, wordt in het onderzoek van Udo geen verklaring gegeven.

Deze drie kanttekeningen kunnen voortkomen uit het feit dat er wellicht sprake is van ruimtelijke correlatie. Een test (spatial autocorrelation) voor ruimtelijke correlatie wordt echter niet uitgevoerd. Bovendien kan het weglaten van bepaalde verklarende resultaten zorgen voor een overschatting van de waardering van geluid in huizenprijzen. In het onderzoek zijn behalve geluid, geen andere omgevingsvariabelen meegenomen. Over visuele variabelen wordt in het geheel niet gesproken. Ook het aantal buurtvariabelen, bereikbaarheidsvariabelen en woningvariabelen zijn in het onderzoek enigszins beperkt. Zo zijn bijvoorbeeld het aantal kamers, de grootte van de tuin, de afstand tot het station of centrum en de veiligheid van de buurt niet meegenomen in de regressievergelijking. Kortom laat het onderzoek van Udo een zeer hoge NDSI-waarde zien voor Baarn en Soest, waarbij een aantal kanttekeningen geplaatst kunnen worden. Toch is de suggestie van Udo dat stilte een luxegoed is, een interessante constatering om in de rest van dit onderzoek in ogenschouw te nemen. Men kan zich afvragen of stilte ook een luxegoed is in Rotterdam.

#### **2.4.3 Alkmaar, Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Rotterdam**

Wellicht de HPM-studie over geluid met de grootste omvang wereldwijd is uitgevoerd door Marcel Theebe. Meer dan 100.000 verkooptransacties van huizen in vijf steden in Nederland werden in dit onderzoek meegenomen. Dit onderzoek heeft uitwerking gekregen in het proefschrift 'Housing market risk', dat in samenwerking met de Universiteit van Amsterdam en het Tinbergen Instituut tot stand is gekomen. De resultaten van het onderzoek zijn ook gepresenteerd in het Journal of Real Estate Finance and Economics, met het artikel 'Planes, Trains and Automobiles: The impact of Traffic Noise on House Prices' (Theebe, 2004).

Theebe komt uiteindelijk tot de conclusie dat verkeergeluid een significant effect heeft op huizenprijzen. Vanaf een geluidniveau boven 65 dB dalen de prijzen van huizen, met een maximum van 12 procent in extreme gevallen. De gemiddelde daling van woningen betreft ongeveer vijf procent vanaf dit geluidniveau. Bij woningen die een geluidniveau hebben tussen de 41 en 65 dB, heeft het geluidniveau geen invloed op de huizenprijzen. Het lijkt volgens Theebe dus niet uit te maken voor de huizenprijs of een woning te maken heeft met een geluidniveau van 45 dB of 60 dB. Daarentegen lijken woningen in stille gebieden (beneden de 40 dB) verkocht te worden met een verkoopprijs die 6,5 procent hoger ligt als dezelfde soort woningen in gebieden met hogere geluidniveaus. Theebe concludeert op basis van zijn onderzoek in vijf steden dat de NDSI waarde afhankelijk van de gekozen drempelwaarde ergens ligt tussen 0,3 en 0,5.

Het onderzoek van Theebe lijkt zeer secuur te zijn uitgevoerd en heeft een aantal pluspunten. Ten eerste maakt de grote omvang van het onderzoek het mogelijk om zeer veel verklarende variabelen mee te nemen. Bij woningvariabelen is vrijwel elk aspect van de woning dat maar van belang zou kunnen zijn voor de huizenprijs, meegenomen in het regressiemodel. Ook zijn er verschillende bereikbaarheidsvariabelen meegenomen in het onderzoek, waarbij de resultaten ook nog eens zijn weergegeven met en zonder bereikbaarheidsvariabelen. Het wel of niet meenemen van bereikbaarheidsvariabelen laat overigens weinig verschillen zien. Ook een aantal buurtvariabelen zijn in het onderzoek meegenomen, zoals het gemiddelde inkomensniveau, de dichtheid en het aantal niet-westerse allochtonen. Ten tweede is bij het onderzoek ook een ruimtelijke autocorrelatie uitgevoerd. Hiermee wordt ruimtelijke correlatie voorkomen en

wordt een grote variatie in resultaten voorkomen. Ten derde is zeer uitgebreid rekening gehouden met de factor tijd voor de huizenprijs, door voor elke maand van verkoop een dummyvariabele aan te brengen. Ten vierde zijn bij deze studie verschillende dummyvariabelen voor geluidniveaus meegenomen. Dit heeft als grote voordeel dat rekening kan worden gehouden met de niet-lineaire relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen. Tevens wordt hiermee voorkomen dat sprake is van overschatting of onderschatting van de waardering van geluid in de huizenprijzen.

Een ander pluspunt in het onderzoek is het feit dat woningen in vijf verschillende steden zijn meegenomen. Hierbij is rekening gehouden met de segmentering van de huizenmarkt naar plaats. Voor de steden Alkmaar, Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Rotterdam werden dummyvariabelen aangebracht. Dit heeft niet alleen als voordeel dat een grote dataset kon worden gebruikt, maar ook dat de resultaten van verschillende steden vergeleken kunnen worden. Helaas wordt hierop in het onderzoek van Theebe niet uitgebreid ingegaan. De resultaten van Theebe van de waardering van geluid in huizenprijzen naar stad zijn weergegeven in bijlage V. Opvallend is dat bij Rotterdam in vergelijking met de andere steden pas vanaf een geluidniveau van 71 dB sprake is van een daling van de huizenprijzen (tabel 2.5). Deze daling is ongeveer vijf procent. De andere drie grote steden vertonen vanaf een geluidniveau van 65 dB al een behoorlijke daling van de huizenprijzen. De vraag rijst hier waarom er pas vanaf een vrij hoog geluidniveau in Rotterdam sprake is van een daling van de huizenprijzen.

**Tabel 2.5: Schatting van het effect van geluid op huizenprijzen bij verschillende geluidniveaus voor Rotterdam en het gewogen gemiddelde van Amsterdam, Alkmaar, Utrecht, Rotterdam en Den Haag,**

<b>Geluidniveau</b>	<b>Rotterdam</b>	<b>Gewogen gemiddelde</b>
≤40 dB	4,1%	0,9%
41-45 dB	-0,3%*	-0,9%
46-50 dB	0,1%*	-0,2%
51-55 dB	0,8%	-0,5%
56-60 dB	0,0%	0,0%
61-65 dB	0,1%*	-0,1%
66-70 dB	0,2%*	-1,4%
71-75 dB	-5,2%	-4,0%
>75 dB	0,1%*	-5,0%

\* niet significant bij een betrouwbaarheidsinterval van 95%.

Bron: Theebe (2004)

Een kanttekening die geplaatst kan worden bij het onderzoek van Theebe is dat er naast geluid geen andere omgevingsvariabelen worden meegenomen in het onderzoek. Zowel luchtvervuiling als visuele aspecten worden in het regressiemodel niet meegenomen. Dit kan zorgen voor een overschatting van de waardering van geluid, zoals bleek uit de studie van Bateman et al. (2001). Een tweede kanttekening die geplaatst kan worden bij het onderzoek van Theebe is dat er geen onderscheid wordt gemaakt naar bron van geluid. Theebe maakt in zijn onderzoek gebruik van de LAeq van wegverkeer, spoorwegverkeer en luchtvaartverkeer (aangeleverd door het RIVM). De onderzoeker maakt daarbij gebruik van het gecombineerde geluidniveau van deze bronnen samen. Dit maakt het onmogelijk om te bepalen wat de specifieke invloed van deze geluidsbronnen afzonderlijk is op de huizenprijzen. Er kan dan ook niet voor alleen wegverkeer of spoorwegverkeer afzonderlijk worden bepaald wat de waardering is van geluid van deze bron op huizenprijzen. Ook is het daardoor niet mogelijk om de invloed van verschillende geluidsbronnen op huizenprijzen met elkaar te vergelijken.

## ***Afsluiting***

Al met al laten de twee voorgaand besproken Nederlandse studies een gevarieerd beeld zien. Udo (2005) toont voor de plaatsen Baarn en Soest een flinke waardering aan voor geluid in huizenprijzen, ook bij relatief lage geluidniveaus. Theebe (2004) toont in een zeer uitgebreid onderzoek in de steden Alkmaar, Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Rotterdam een negatief verband aan tussen geluidbelasting en huizenprijzen vanaf een geluidniveau van 65 dB. Voor Rotterdam zet zich pas een daling in van de huizenprijzen, vanaf een geluidniveau van rond de 71 dB.

## **2.5 Afsluiting**

Dit hoofdstuk heeft een uitgebreide introductie gegeven op huizenprijzen in relatie tot geluidbelasting. Hierbij is getracht antwoord te geven op de eerste deelvraag: *Welk verband wordt in de theorie gelegd tussen geluidbelasting en huizenprijzen?*

Deze eerste paragraaf heeft laten zien dat de huizenprijs van woningen wordt bepaald door vraag en aanbod op de woningmarkt. De woningmarkt is vooral een regionale woningmarkt. De kenmerken van de huizenprijzen zijn uniek voor een bepaalde woningmarkt. De prijs die personen bereid zijn te betalen bij aankoop van een woning hangt af van verschillende kenmerken of karakteristieken van een woning. Naast de fysieke woningkenmerken heeft ook de kwaliteit van de woonomgeving een belangrijke invloed op de prijs van koopwoningen. Het gaat daarbij voornamelijk om sociale kenmerken van de woonomgeving, zoals de status van de buurt en functionele kenmerken van de woonomgeving, zoals de bereikbaarheid van werkgelegenheid en de nabijheid van snelwegen.

In de tweede paragraaf werd kennis gemaakt met enkele waarderingsmethoden die gebruikt kunnen worden bij de waardering van geluid in huizenprijzen. Duidelijk werd dat de CVM gebruik maakt van gedragintenties en dus niet daadwerkelijk gerealiseerd gedrag analyseert. De HPM maakt wel gebruik van daadwerkelijk gerealiseerd gedrag, en weet dit gedrag te vertalen naar een waardering van geluid in huizenprijzen. Deze waardering van geluid is een impliciete prijs. Dit betekent dat de waardering afhankelijk is van de lokale en unieke karakteristieken van de vraagzijde en aanbodzijde op een bepaalde huizenmarkt. Bovendien dient er sprake te zijn van evenwicht op de woningmarkt.

Uit de derde paragraaf blijkt dat het vergelijken van onderzoeken naar de waardering van geluid geen eenvoudige opgave is. De uitkomsten van zowel de CVM-studies als de HPM-studies laten een grote variatie zien in de waardering van geluid in huizenprijzen. Desondanks laten vrijwel alle studies een negatief verband zien tussen de geluidbelasting en huizenprijzen. Een viertal studies toonden geen (of zelfs een positief) significant verband aan tussen geluidbelasting en huizenprijzen. Bij deze studies kunnen echter fikse kanttekeningen geplaatst worden. Toch bieden ze enkele aanwijzingen waarom er geen verband zou kunnen zijn tussen geluidbelasting en huizenprijzen. Uit deze paragraaf kwam verder naar voren dat het aanbeveling verdient om zowel woningvariabelen, bereikbaarheidsvariabelen, buurtvariabelen en omgevingsvariabelen mee te nemen in HPM-studies. Het weglaten van variabelen kan zorgen voor een overschatting of onderschatting van de waardering van geluid. Geconstateerd werd dat de waardering van geluid afhangt van de bron van geluid (wegverkeer of spoorverkeer), woningtype en geluidniveau.

In de vierde paragraaf werd de aandacht verlegd naar studies die in Nederland zijn uitgevoerd naar het verband tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Udo (2005) toont voor de plaatsen Baarn en Soest een flinke waardering aan voor geluid in huizenprijzen, ook bij relatief lage geluidniveaus. Theebe (2004) toont in een zeer uitgebreid onderzoek in de steden Alkmaar, Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Rotterdam een negatief verband aan tussen geluidbelasting en huizenprijzen vanaf een geluidniveau van 65 dB. Voor Rotterdam zet zich pas een daling in van de huizenprijzen, vanaf een geluidniveau van rond de 71 dB.



In de voorgaande paragrafen zijn diverse aanwijzingen gevonden voor de in eerste instantie verrassende uitkomsten van het onderzoek van De Bresser (2008). Uit dit onderzoek blijkt dat er een positief verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer in Rotterdam. De aanwijzingen kunnen gegroepeerd worden in een drietal groepen.

Ten eerste hebben een aantal aanwijzingen betrekking op de *methodiek* die in het onderzoek van De Bresser (2008) gebruikt is. Deze resultaten zouden de veronderstelling kunnen ondermijnen dat de geluidbelasting geen of een positieve invloed heeft op huizenprijzen in Rotterdam.

- Drempelwaarden hebben invloed op de resultaten.
- Het ontbreken van bepaalde variabelen heeft invloed op de resultaten.
- Ruimtelijke correlatie heeft invloed op de resultaten.
- De keuze voor de functionele vorm heeft invloed op de resultaten.

Ten tweede hebben een aantal aanwijzingen betrekking op de *karakteristieken van de vraagzijde en aanbodzijde* op de woningmarkt die in het onderzoek van De Bresser is gedaan. Deze aanwijzingen hebben deels ook betrekking op de aannames die in de HPM-studie werd gedaan over *evenwicht en vrije prijsvorming* op de woningmarkt. Hiermee zou een verklaring kunnen worden gegeven voor de veronderstelling dat de geluidbelasting geen invloed heeft op huizenprijzen in Rotterdam. Tegelijkertijd kan het deze veronderstelling ook ondermijnen, omdat aan de uitgangspunten van de HPM niet wordt voldaan. Deze aanwijzingen vertonen daarmee een dubbelrol.

- Onvoldoende informatievoorziening, hoge transactiekosten of onvoldoende aanpassing bij veranderingen van de vraag en aanbodzijde kunnen zorgen voor een verstoring van het evenwicht op de woningmarkt.
- Regulering van de overheid heeft invloed op de vraagzijde en aanbodzijde op de woningmarkt.
- Andere specifieke kenmerken van vraag en aanbod op de woningmarkt in Rotterdam zijn van invloed.

Ten derde hebben een aantal aanwijzingen betrekking op de *betekenisverlening* aan geluid. Deze aanwijzingen zouden een reden kunnen geven waarom de geluidbelasting geen invloed zou kunnen hebben op de huizenprijzen in Rotterdam.

- Door een algeheel hoog geluidniveau en geringe ontsnappingsmogelijkheden aan dit geluid, treedt een gewenning op aan verkeersgeluid. Hierdoor wordt verkeersgeluid genegeerd bij het kopen van een woning.
- Inwoners zijn bereid hun rust op te offeren voor het gemak om in de buurt te wonen van o.a. openbaar vervoer, wegen en andere voorzieningen.
- De subjectieve betekenisverlening aan geluid verschilt per huizenkoper.

De voorgaande groepering van aanwijzingen betekent niet dat ze los van elkaar kunnen worden gezien. Het is mogelijk dat ze allemaal een bepaalde invloed hebben op de veronderstelling dat geluidbelasting geen of een positieve invloed heeft op huizenprijzen in Rotterdam. Op deze aanwijzingen zal in het vierde hoofdstuk verder worden ingegaan. Hierbij zullen een aantal van deze aanwijzingen vertaald worden in attenderende begrippen, zodat ze in het empirische gedeelte geanalyseerd kunnen worden. Dit hoofdstuk heeft daarmee niet alleen de resultaten van het onderzoek van de Bresser in (inter)nationaal perspectief geplaatst, maar maakt ook duidelijk welke aspecten van belang zijn bij een analyse van een HPM-studie.

### 3 Agendavorming

In dit derde hoofdstuk zal de focus liggen op theorie over agendavorming die in dit onderzoek gebruikt zal worden. Hierbij zal antwoord gegeven worden op de volgende deelvraag:

#### 2. *Wat is agendavorming en hoe kan agendavorming geanalyseerd worden?*

In dit hoofdstuk wordt beschreven welk antwoord is gevonden in de wetenschappelijke literatuur op de vragen uit de probleemstelling. Als eerste zal worden ingegaan op het maatschappelijke en bestuurlijke kader, waarbinnen maatschappelijke problemen zich manifesteren. In de tweede paragraaf wordt aandacht besteed aan agendavorming en diverse typen agenda's. De derde paragraaf gaat in op de constructie van problemen, waarna in de vierde paragraaf aandacht wordt besteed aan de koppeling van problemen, oplossingen en de politieke context. Vervolgens wordt in de vijfde paragraaf ingegaan op het handelen van actoren bij agendavorming. In de afsluitende zesde paragraaf komen de resultaten van de verschillende paragrafen samen.

#### 3.1 **Maatschappelijke problemen in een netwerkmaatschappij**

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de kenmerken van maatschappelijke problemen. Het doel van deze paragraaf is om een kader te schetsen van de maatschappelijke en bestuurlijke context, waarbinnen maatschappelijke problemen zich manifesteren. Hiertoe zullen complexe maatschappelijke problemen verbonden worden met een aantal karakteristieken van de netwerkmaatschappij. Vervolgens zullen een drietal typen onzekerheden worden besproken die spelen bij complexe maatschappelijke problemen; inhoudelijke onzekerheid, strategische onzekerheid en institutionele onzekerheid.

##### 3.1.1 **Complexe maatschappelijke problemen in een netwerkmaatschappij**

De overheid, het bedrijfsleven en de maatschappij worden in onze netwerkmaatschappij in toenemende mate geconfronteerd met langdurige controversen over complexe maatschappelijke problemen. Beslissingen over het gebruik van biotechnologie, de locatie van vliegvelden of de herstructurering van diensten in de publieke sector, kunnen onderwerp zijn van intensieve conflicten of debatten. Deze problemen kenmerken zich door een hoog niveau van complexiteit. Koppenjan en Klijn (2004) laten zien dat de complexiteit van veel maatschappelijke problemen verbonden kunnen worden met een aantal karakteristieken van de netwerkmaatschappij. Een aantal specifieke ontwikkelingen zijn volgens deze onderzoekers belangrijk:

##### *Toenemende verwevenheid*

Door toegenomen specialisatie en dynamiek in de kennis- en productontwikkeling ontstaan grotere afhankelijkheden tussen organisaties. Dit komt ten dele door de mondialisering van de economie en de hoogwaardige kennis die gevraagd wordt voor de productie en diensten. Hierdoor zijn de kosten voor productie en dienstverlening toegenomen, terwijl de periode om winst te behalen is gedaald. Bedrijven sluiten daarom steeds vaker strategische allianties om kosten en kennis te delen en risico te spreiden. Ook overheden zijn om hun beleidsdoelen te realiseren in toenemende mate afhankelijk van de kennis, autoriteit en middelen van andere partijen, binnen en buiten de overheid. Dus is er in het publieke domein sprake van een intensivering van de relaties tussen overheden (op meerdere niveaus) en tussen overheden en private partijen (Koppenjan & Klijn, 2004, pp. 3-4).

##### *Deterritorialisatie en mondialisering*

Private bedrijven zijn in toenemende mate actief op mondiale schaal. Economische activiteiten zijn minder gebonden aan geografische plaatsen of beperkt tot landen. Economische investeringen en financiële transacties vinden wereldwijd plaats, waarbij wordt gezocht naar de

plaatsen waar de hoogste winst kan worden behaald. Bedrijven verbinden zich daarom in internationale samenwerkingsverbanden. Dit betekent tegelijkertijd ook dat economische investeringen en ontwikkelingen minder goed beïnvloed kunnen worden door landen (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 4).

#### *Turbulente omgevingen*

Organisaties kunnen de omgeving waarin ze opereren niet negeren. Het idee dat bedrijven slechts gefocust zijn op winstmaximalisatie wordt steeds minder geaccepteerd. De externe effecten van productie worden dan ook steeds vaker als standardelementen in de bedrijfsstrategie meegenomen. Door rechtszaken of maatschappelijke druk worden bedrijven gedwongen om rekening te houden met de buitenwereld. Overheden hebben vrijwel altijd te maken gehad met maatschappelijke pogingen tot beïnvloeding. De strategieën van belangenorganisaties, het lekken van beleidsdocumenten en de immer aanwezige blik van de televisiecamera's maakt het onmogelijk voor de overheid om maatschappelijke inmenging te negeren, door zich te beroepen op het algemeen belang en de primaat van de politiek (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 4).

#### *Waardepluralisme*

In onze complexe maatschappij ontbreekt het aan een eenvoudige hiërarchie van waarden. Grote maatschappelijke gemeenschappen hebben mede door de ontzuiling aan belang verloren. De maatschappij kent verscheidene organisatorische netwerken en subculturen, met elk hun eigen waardesysteem. Individuen zijn steeds meer in staat om te kiezen wat ze steunen en om hun eigen waardeoordelen te volgen in plaats van algemeen geldende waardeoordelen. Visies over wat het algemeen belang is worden steeds minder uitgedragen. Er kan dus niet simpelweg worden gezegd dat de overheid het algemeen belang dient. Hiervoor is het waardepluralisme in de maatschappij te groot geworden en zijn overheden intern te gefragmenteerd en veranderlijk. Voor publieke en private organisaties betekent dit dat ze te maken hebben met een vraag die steeds veranderlijk is door de tijd en dat uiteenlopende en concurrerende waarden ook veranderen door de tijd (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 4).

#### *Horizontale relaties*

Ideeën over hoe organisaties omgaan met groepen en individuen zijn veranderd. Overheden kunnen niet langer automatisch rekenen op de steun voor hun beleid van bedrijven, burgers of andere overheden. Relaties worden meer zakelijk. Burgers en bestuurders baseren hun gedrag in toenemende mate op kosten-baten berekeningen. Bedrijven worden ook steeds meer geconfronteerd met een toenemende zakelijkheid in de interactie met de productieketen en hun contacten met aandeelhouders en concurrenten. Horizontale relaties vervangen de loyale en gezaghebbende relaties. Er is een transformatie gaande van een maatschappij gericht op gezag naar een onderhandelingsmaatschappij. Dit vertaalt zich in nieuwe manieren van management en nieuwe sturingsinstrumenten. Overheden betrekken bedrijven en specifieke doelgroepen in het maken en implementeren van beleid. Tegelijkertijd is er sprake van een verandering in instrumenten. Er is minder nadruk op eenzijdige juridische instrumenten, zoals wetgeving en regelgeving. Steeds meer worden instrumenten gekozen die ruimte open laten voor overleg of samenwerking, zoals subsidies, convenanten en contracten (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 5).

#### *Ontwikkeling van wetenschap en technologie: nieuwe onzekerheden en risico's*

De voortgang van de technologie en wetenschappelijk onderzoek heeft niet geresulteerd in een vermindering van de technologische onzekerheden. De toepassing van nieuwe wetenschappelijke vindingen en nieuwe technologieën heeft niet alleen gezorgd voor nieuwe wegen van probleemoplossing en de uitoefening van welvaart, maar ook voor nieuwe problemen, nieuwe risico's en nieuwe onzekerheden (Beck, 1992). Wanneer kennis groeit, worden we meer bewust van de complexiteit om ons heen en doemen nieuwe vragen op. Specialisatie heeft ook geresulteerd in een grote mate van fragmentatie van kennis en methoden. Verder is het besef groeiende dat de antwoorden die worden geboden met wetenschappelijk

onderzoek, in grote mate afhangen van de vraagstellingen en de aannames die zijn gebruikt. In toegepaste wetenschappen lijkt het erop dat verschillende onderzoeksorganisaties die worden ingehuurd door verschillende probleemeigenaren, ook verschillende onderzoeksresultaten laten zien. Wetenschappelijk onderzoek biedt niet langer ondubbelzinnige en gezaghebbende oplossingen voor problemen (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 5).

Deze ontwikkelingen hebben belangrijke gevolgen voor de benadering van complexe issues die worden geconfronteerd met individuen, bedrijven, overheden en maatschappelijke belangenorganisaties. Toenemende individualisering, fragmentatie en waardepluralisme leidt er toe dat consensus over de aard van problemen, de relevante beoordelingscriteria en de gewenste oplossingen niet vanzelfsprekend is. Groeiende specialisatie en netwerkformering betekenen ook dat complexe problemen in toenemende mate worden opgelost in een omgeving van onderlinge afhankelijkheden. Dit vraagt meer van de interacties en managementinspanningen voor de oplossing van maatschappelijke problemen. Verder wordt de netwerkmaatschappij gekarakteriseerd door een hoge mate van dynamiek en grensoverschrijdende activiteiten, waardoor het bestaande institutionele kader niet meer volstaat om deze maatschappelijke problemen op te lossen. Complexe maatschappelijke problemen kennen daardoor ook steeds meer onzekerheden (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 5).

### **3.1.2 Toenemende onzekerheid**

Complexe problemen in een netwerkmaatschappij hebben te maken met drie typen onzekerheden; inhoudelijke onzekerheid, strategische onzekerheid en institutionele onzekerheid.

#### *Inhoudelijke onzekerheid*

Inhoudelijke onzekerheid gaat over de kern van complexe maatschappelijke problemen. Het gaat daarbij om de beschikbaarheid van informatie. Veelal is de noodzakelijke informatie niet voor handen of niet op tijd beschikbaar. Bij veel complexe infrastructuurprojecten komen bijvoorbeeld uitgebreide onderzoeken over de effecten van verschillende investeringen te laat beschikbaar, waardoor ze geen deel kunnen uitmaken van discussies in het besluitvormingsproces. Inhoudelijke onzekerheid gaat niet enkel over de beschikbaarheid van informatie en kennis, maar ook over de perceptie van problemen en de interpretatie van de beschikbare informatie. Verschillende actoren kunnen verschillende probleempercepties hebben en vanuit verschillende interpretatiekaders de beschikbare informatie verschillend beoordelen. Het eenvoudigweg verzamelen van informatie en het verkrijgen van kennis, kan daarom niet de inhoudelijke onzekerheid van complexe maatschappelijke problemen oplossen. De interpretatie over de betekenis van informatie is dus een aanvullende bron van inhoudelijke onzekerheid. Meer informatie leidt daarom niet noodzakelijkerwijs tot minder onzekerheid. Het kan misschien zelfs leiden tot meer onzekerheid (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 6).

#### *Strategische onzekerheid*

Naast inhoudelijke onzekerheid hebben complexe maatschappelijke problemen te maken met strategische onzekerheid. Deze onzekerheid ontstaat uit de strategische keuzes die actoren maken. Actoren baseren hun acties op hun eigen unieke percepties, waarvan andere actoren veelal niet bewust zijn of geen kennis van hebben genomen. Hierdoor ontstaat een grote variatie in strategieën rondom complexe problemen. Dit wordt nog eens versterkt, doordat actoren reageren en anticiperen op elkaars strategische bewegingen. Hierdoor is het moeilijk te voorspellen welke strategieën actoren zullen kiezen en hoe interactie van verschillende strategieën de probleemsituatie en de probleemoplossing beïnvloeden. Deze strategische onzekerheid is niet eenvoudig te verminderen en kan nooit compleet worden uitgesloten. In een complexe maatschappij die gekarakteriseerd wordt door netwerkformatie en horizontale relaties, hebben actoren de vrijheid om hun eigen keuze te bepalen. Onverwachte strategische veranderingen zijn een wezenlijk kenmerk van interactieprocessen bij maatschappelijke problemen (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 7).

### *Institutionele onzekerheid*

Complexe maatschappelijke problemen worden ook gekarakteriseerd door institutionele onzekerheden. Bij complexe maatschappelijke problemen zijn niet alleen een veelheid actoren betrokken, maar komen de betrokken actoren ook vanuit verschillende institutionele achtergronden. Complexe problemen spreiden zich veelal uit over de grenzen van organisaties, overheidslagen en netwerken. Het gevolg is dat actoren niet alleen verschillende percepties, doelstellingen en belangen hebben, maar dat ze ook komen uit verschillende organisaties, overheidslagen en netwerken. Interacties tussen actoren wordt daardoor bemoeilijkt, omdat ieder actor zijn eigen gedrag heeft, gebaseerd op taken, opvattingen, regels en taal van de eigen organisaties, overheidslaag en netwerk. Hierdoor kunnen interacties bij maatschappelijke problemen gekarakteriseerd worden met botsingen tussen verschillende institutionele regimes. Dit zorgt aan een begin van een proces bij alle actoren voor een hoge mate van onzekerheid, over hoe het proces zal worden doorlopen en hoe interactie met andere actoren zich zal ontwikkelen. Deze institutionele onzekerheid is ook een kenmerk van complexe problemen, dat niet eenvoudigweg kan worden opgelost. Het is zelden mogelijk om de bestaande institutionele raamwerken direct te beïnvloeden, omdat deze geleidelijk zijn ontwikkeld als onderdeel van historische processen en zijn vastgelegd in formele juridische kaders, diepgewortelde institutionele instituties en langdurige maatschappelijke transitieprocessen (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 8).

### **3.1.3 Omgang met inhoudelijke onzekerheden in netwerken**

Uit het eerste hoofdstuk bleek dat er veel onzekerheden bestaan over de uitkomsten van waarderingmethoden. Dit kan vooral gezien worden als een vorm van inhoudelijke onzekerheid. Daarom zal hieronder worden ingegaan op de bestuurskundige theorie over het omgaan met inhoudelijke onzekerheden.

Er kunnen verschillende manieren onderscheiden worden hoe wordt omgegaan met inhoudelijke onzekerheden in netwerken. Koppenjan en Klijn (2004) laten twee standaardreacties zien op inhoudelijke onzekerheid. Een eerste reactie is informatievergaring, gebruik van de kennis van experts en (wetenschappelijke) onderzoek. Onzekerheid wordt hierbij vooral gezien als een gebrek aan kennis over feiten. Achter deze reactie gaat de neo-positivistische benadering schuil dat wetenschappelijk onderzoek over causale relaties op basis van empirisch-analytisch onderzoek, leidt tot objectieve kennis over de kern van het probleem, de achterliggende oorzaken, de mogelijke interventies en hun gevolgen. Het proces van probleemoplossing wordt hierbij gerationaliseerd. In deze neo-positivistische visie staat de wetenschap los van andere maatschappelijke domeinen, zoals de overheid en het bedrijfsleven. Verondersteld wordt dat de wetenschap ware, objectieve en universele kennis levert (Koppenjan & Klijn, 2004, pp. 24-25).

Een tweede standaardreactie op inhoudelijke onzekerheid is contra-expertise. Bij deze reactie wordt verondersteld dat de kennis van experts en de resultaten van onderzoeken die door sommige actoren worden omarmd, vaak niet gezaghebbend genoeg zijn om geaccepteerd te worden in een bredere kring van actoren. Dit zorgt er voor dat andere actoren of belanghebbenden een eigen onderzoek opzetten die hun probleemdefinitie en veronderstellingen steunen. Deze contra-expertises zorgen er voor dat er een debat ontstaat tussen verschillende actoren die hierbij hun eigen werkelijkheidsclaims tentoonspreiden. In sommige gevallen kunnen actoren geloven dat hun onderzoek leidt tot objectieve en wetenschappelijke antwoorden, waarmee vervolgens andere partijen overtuigd kunnen worden. In andere gevallen kunnen actoren wel bewust zijn van de beperkingen van hun onderzoek, maar de resultaten wel gebruiken om hun argumenten kracht bij te zetten.

Deze twee standaardreacties zorgen veelal niet tot een inperking van de inhoudelijke onzekerheid. Hoewel de verschillende bijdragen van kennis uit contra-expertises kunnen zorgen voor een verrijking van de inhoudelijke argumenten in het debat is dit in de praktijk veelal niet

het geval. Actoren zijn vaak niet gefocust op een dialoog en bevindingen over de werkelijkheid, maar op het winnen. Ze gebruiken hierbij onderzoek als munitie in de strijd om macht. Actoren 'winkelen rond' om deskundigen te vinden die hun standpunten onderbouwen, presenteren alleen de onderzoeksresultaten die hun positie ondersteunen en gebruiken onderzoek om ongewenste oplossingen in diskrediet te brengen. Het resultaat is dat er een kennisconflict ontstaat waarin coalities van beleidsmakers, deskundigen en belangenorganisaties elkaar beschieten met rapporten. Dit zorgt voor een rapportenregen en een overvloed aan informatie, waardoor het steeds moeilijker wordt om te determineren wat waar is. Koppenjan en Klijn concluderen dan ook dat onderzoek niet per definitie bijdraagt aan het reduceren van inhoudelijke onzekerheid. 'We can conclude that research commissioned by one of the stakeholders is not authoritative for all parties and often increases rather than reduces substantive uncertainty' (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 27).

Beide standaardreacties op de inhoudelijke onzekerheid zorgen dus niet voor een vermindering van de inhoudelijke onzekerheid. Inhoudelijke onzekerheid gaat daarbij niet enkel over een gebrek aan kennis, maar ook over twee andere bronnen van onzekerheid. Ten eerste kan er een onzekerheid of conflict over de kennis zijn. Hierbij is de status en de interpretatie van kennis onduidelijk. Dit komt onder meer doordat kennisproductie in de wetenschap is verbonden met de maatschappij. Hierdoor zijn beslissingen in onderzoek in het wetenschappelijke veld niet waarde vrij, maar worden keuzes beïnvloed door hiërarchische relaties, financiële overwegingen en ideologische geïnspireerde overtuigingen. Ten tweede kan er een onzekerheid of conflict ontstaan over de percepties van problemen. Actoren bekijken dan problemen vanuit verschillende referentiekaders. Het kan kortom bij inhoudelijke onzekerheid gaan over een gebrek aan kennis of over ambiguïteit. Een gebrek aan kennis, gaat daarbij over een gebrek aan informatie en kennis over causale relaties in probleemsituaties. Ambiguïteit gaat over uiteenlopende kaders van waaruit problemen en oplossingen beoordeeld worden.

### ***Afsluiting***

Deze eerste paragraaf maakt duidelijk dat de overheid, het bedrijfsleven en de maatschappij in toenemende mate geconfronteerd worden met langdurige controversen over complexe maatschappelijke problemen. Deze complexe maatschappelijke problemen kunnen verbonden zijn met de karakteristieken van de netwerkmaatschappij. In toenemende mate is sprake van verwevenheid, deterritorialisatie en mondialisering, turbulente omgevingen, waardepluralisme, horizontale relaties en nieuwe risico's door ontwikkelingen van kennis en technologie. Deze ontwikkelingen zorgen er voor dat complexe maatschappelijke issues gekarakteriseerd kunnen worden met inhoudelijke onzekerheid, strategische onzekerheid en institutionele onzekerheid. Inhoudelijke onzekerheid kan betrekking hebben op een gebrek aan kennis of op ambiguïteit. Twee standaardreacties zijn informatieverzameling en contra-expertise. Dit kan zorgen voor een rapportenregen en een conflict over kennisclaims.

## **3.2 Agendavorming**

Complexe maatschappelijke onderwerpen strijden in een netwerkmaatschappij om aandacht van zowel de politiek als de samenleving. Deze strijd om aandacht krijgt in de wetenschap aandacht in de literatuur over agendavorming. In deze paragraaf wordt het proces van agendavorming verder toegelicht. Als eerste wordt ingegaan op het begrip agendavorming en de verschillende typen agenda's. Vervolgens wordt aandacht besteed aan de capaciteit van agenda's. Tenslotte worden twee benaderingen geïntroduceerd die gebruikt kunnen worden bij een analyse van de agendavorming.

### **3.2.1 Agendavorming en agenda's**

Agendavorming kan gezien worden 'als het proces waardoor maatschappelijke problemen de aandacht van het publiek of de beleidsbepalers krijgen' (Hoogerwerf, 2003, p. 73). Een agenda kan hierbij gezien worden als een verzameling van probleempercepties, opvattingen over mogelijke oorzaken, en symbolen en opvattingen over mogelijke oplossingen die de aandacht

trekken van allerlei politici, beleidsmakers, opinieleiders en bestuurders (Birkland, 2001, p. 106). Kingdon beschrijft de agenda als 'the list of subjects or problems to which governmental officials, and people outside of government closely associated with those officials, are paying some serious attention at any given time' (Kingdon, 2003, p. 3). Een agenda bestaat bijvoorbeeld uit de lijst met wetsvoorstellen die behandeld worden in de Tweede Kamer, of de besluiten die voorgelegd worden aan een gemeenteraad. Een agenda kan ook betrekking hebben op bepaalde overtuigingen waarom een overheid moet optreden, gelet op de ernst of omvang van een bepaald probleem. Agenda's bestaan op alle niveaus binnen de overheid. Iedere beleidsdirectie heeft bijvoorbeeld haar eigen agenda. Ook maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven hebben hun eigen agenda, al naar gelang de maatschappelijke onderwerpen die op het spel staan, en trachten hiervoor aandacht te vragen. Dit kan zich op verschillende manieren uiten, variërend van het opzetten van een lobby of een open brief (Bekkers & Meijer, 2010, p. 33). Bekkers en Meijer (2010) spreken in dit kader van een zogenoemd 'agenda-universum'. Het gaat daarbij om al die onderwerpen waarvan uiteenlopende partijen vinden dat ze onderwerp van politieke discussie en beraad zouden moeten zijn (Bekkers & Meijer, 2010, p. 33). Binnen dit agenda-universum kan een analytisch onderscheid gemaakt tussen een drietal typen agenda; de publieke agenda, de politieke agenda en de beleidsagenda.

De publieke agenda kan gezien worden als de lijst van onderwerpen waarvan een bepaald deel van de publieke opinie van oordeel is dat ze de aandacht van politici en bestuurders behoren te hebben. 'Deze agenda omvat alle onderwerpen die gezamenlijk door de leden van een politieke gemeenschap (een land, een gemeente, een wijk) worden beschouwd als zijnde mogelijkerwijs politiek relevant en die zich verwijzen naar de bevoegdheden en verantwoordelijkheden van bepaalde overheidsorganen' (Bekkers & Meijer, 2010, p. 33). Verschillende wetenschappers maken bij deze publieke agenda een onderscheid tussen de maatschappelijke agenda en media-agenda. Tussen deze agenda's is dan wel sprake van een bepaalde wisselwerking. De media-agenda concentreert zich op enkele onderwerpen, waardoor de maatschappij sommige onderwerpen als belangrijker ervaart dan andere onderwerpen (Mc Quail & Windahl, 1993). Ook Kingdon (2003) geeft aan dat de media de maatschappelijke agenda beïnvloedt: 'Mass media clearly do affect the public opinion agenda' (Kingdon, 2003, p. 57).

De politieke agenda kan gezien worden als de lijst van onderwerpen die de aandacht van politici en bestuurders hebben. Het gaat daarbij om een selectie van onderwerpen die afkomstig zijn van de maatschappelijke agenda en die door politici en bestuurders worden beschouwd als onderwerpen die expliciete en zorgvuldige politieke aandacht behoeven. Deze onderwerpen staan in een regeerakkoord of in een collegeprogramma vaak genoemd (Bekkers & Meijer, 2010, p. 34). De lijst met onderwerpen zal van elkaar verschillen per overheidsniveau. De minister-president en zijn naaste adviseurs zullen bijvoorbeeld aandacht geven aan de grote onderwerpen, zoals internationale crisissen, de toestand van de economie en belangrijke beslissingen over de begroting (Kingdon, 2003, p. 3). Op een lager overheidsniveau zullen weer andere onderwerpen aan bod komen.

Tenslotte kan een beleidsagenda onderscheiden worden. De beleidsagenda heeft betrekking op de lijst met onderwerpen waaraan serieuze aandacht wordt geschonken door overheidsfunctionarissen en actoren daarom heen. Bij de beleidsagenda kunnen ook meer gespecialiseerde agenda's onderscheiden worden, zoals agenda's voor gezondheid of transport. Ook binnen deze sectoren kunnen weer verder gespecialiseerde agenda's onderscheiden worden (Kingdon, 2003, p. 4). Vanuit de netwerkbenadering wordt verondersteld dat de probleemoplossing van complexe maatschappelijke problemen plaatsvindt in verschillende arena's. Dit komt doordat de meeste problemen verschillende dimensies hebben en dus in aanraking komen met verschillende typen van beleid en actoren (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 56). Het lijkt aannemelijk dat de verschillende arena's ook ieder een eigen beleidsagenda hebben. Enkele wetenschappers maken een verder onderscheid tussen de beleidsagenda en de besluitvormingsagenda. De besluitvormingsagenda is hierbij de verzameling van onderwerpen

waarvan politici, bestuurders en beleidsmakers vinden dat zij daadwerkelijk omgezet moeten worden in concrete beleidsprogramma's of in concrete wet- en regelgeving (Bekkers & Meijer, 2010, p. 34). De beleidsagenda betreft dus vooral onderwerpen die aandacht krijgen, terwijl er bij de onderwerpen op de besluitvormingsagenda een concrete intentie bestaat om een besluit te nemen (Kingdon, 2003, p. 4).

### 3.2.2 Draagcapaciteit van agenda's

Niet alle maatschappelijke problemen kunnen prominent op de diverse agenda's aanwezig zijn. Dit komt doordat de capaciteit van agenda's beperkt is. Elke specifieke agenda kent een bepaalde draagcapaciteit. Voor kranten is bijvoorbeeld de ruimte in de krant een beperking, voor televisie het aantal minuten zendtijd en ook politici zijn gebonden aan een bepaald schema voor de behandeling van onderwerpen. Politieke strategen richten zich tijdens een verkiezingscampagne op een beperkt aantal kernpunten, omdat anders het beeld van een kandidaat diffuus en verwarrend wordt voor de kiezer. De draagcapaciteit is niet alleen op institutioneel niveau beperkt, maar ook op individueel niveau. Hierbij spelen beperkingen als tijd en geld een belangrijke rol voor de capaciteit. In figuur 3.1 zijn een aantal kenmerken gegeven van de draagcapaciteit van agenda's, op basis van Hilgartner en Bosk (1988). De twee onderzoekers richten zich hierbij vooral op processen die de bezorgdheid over of de belangstelling voor problemen in het publieke domein structuren (Hilgartner & Bosk, 1988, p 56).

Het bestaan van een draagcapaciteit in alle arena's waarin maatschappelijke problemen worden gedefinieerd heeft verregaande implicaties. Het meest belangrijke is dat de draagcapaciteit de omvang van de politieke en de publieke agenda beperkt. Dit betekent met andere woorden dat het aantal maatschappelijke problemen niet wordt bepaald door het aantal schadelijke of gevaarlijke situaties en condities in de maatschappij, maar afhangt van de draagcapaciteit van publieke instituties. Hieruit vloeit logischerwijs voort dat, met uitzondering van wanneer de draagcapaciteit wordt vergroot, de opkomst van een maatschappelijk probleem zorgt voor een neergang van de aandacht voor één of meer andere problemen.

**Figuur 3.1: Draagcapaciteit van agenda's**

Units of Analysis	Resource Constraints
<b>Public arenas:</b>	
1. Newspaper .....	Space in paper, number of reporters/editors, time for preparing stories, travel budgets, etc.
2. Foundation .....	Total budget, ongoing programmatic commitments, discretionary income, staff time, etc.
3. Congressional committee .....	Hearing time, size of staff, budget, political costs of actions, etc.
4. Nonprofit organization .....	Budget, staff, volunteer time, etc.
<b>Operatives:</b>	
1. Politician .....	Personal time, staff time, budget, number of "free media" opportunities, etc.
2. Reporter .....	Time, budget, energy, political capital with editors, etc.
3. Public relations firm ...	Personnel time, money, "free media" slots, political capital with contacts, etc.
4. Public interest law firm .....	Personnel time, money, etc.
Member of the public .....	Money for causes, time, surplus compassion, social costs of advocacy, etc.

Bron: Hilgartner & Bosk, 1988, p. 60.

Ook Kingdon heeft aandacht voor de capaciteit van agenda's. 'There is a limit on the capacity of the system to process a multitude of agenda items' (Kingdon, 2003, p. 184). Kingdon spreekt van een aantal knelpunten in het overheidsstelsel die onderwerpen moeten passeren. Onderwerpen



worden behandeld via bepaalde ambtelijke lijnen en moeten bepaalde commissies van het parlement passeren. Kingdon spreekt van een pijpleiding waar slechts een beperkt aantal onderwerpen ingestopt kunnen worden. Een belangrijke beperking is hierbij de tijd die mensen in centrale posities voor handen hebben. Naast deze beperkingen van tijd en het systeem, leggen ook een aantal strategische overwegingen beperkingen op aan de capaciteit van agenda's. Ten eerste hebben actoren slechts een beperkte 'voorraad' aan politieke middelen beschikbaar. Deze politieke middelen kunnen niet allemaal tegelijkertijd worden ingezet en worden dan ook strategisch ingezet op een beperkt aantal onderwerpen. Ten tweede kunnen strategische beperkingen worden opgeworpen om het gevaar van overbelasting te voorkomen. Wanneer te veel onderwerpen tegelijkertijd worden opgepakt, ontstaat het gevaar dat men de greep verliest op bepaalde onderwerpen. In aanvulling op de capaciteit en strategische beperkingen op het aantal agendaonderwerpen, spreekt Kingdon ook van een aantal logische beperkingen. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om beperkingen op de begrotingen waardoor de capaciteit van agenda's beperkt is (Kingdon, 2003, pp 184-185).

Kingdon ziet de draagcapaciteit van agenda's niet als een statisch geheel. 'The capacity of the system is not constant from one time to another, nor is there a fully zero-sum competition for space on the agenda' (Kingdon, 2003, p. 185). De capaciteit van agenda's kan soms worden vergroot en op andere momenten weer worden verkleind. Wanneer hervormingen in de lucht hangen kan het systeem vaak meer agendaonderwerpen aan, terwijl in een rustige periode het aantal onderwerpen op de agenda weer wordt ingeperkt. Een ander mechanisme dat de capaciteit van agenda's kan vergroten is specialisatie. Een specifiek onderwerp zal eerder worden neergelegd bij bepaalde specialisten, zoals wetenschappers, onderzoekers of consultancy. Het systeem kan veel van deze specifieke routinematige onderwerpen in één keer aan, terwijl de algemene niet-routinematige onderwerpen niet in één keer behandeld kunnen worden. De meer algemene onderwerpen komen meer bureaucratische knelpunten tegen. Specialisatie van onderwerpen kan er dus voor zorgen dat de capaciteit van agenda's wordt verruimd (Kingdon, 2003, 185).

### **3.2.3 Benaderingen over agendavorming**

Doordat de capaciteit van agenda's beperkt is strijden onderwerpen voor een plaats op de agenda. Een belangrijke vraag die daarbij naar voren komt is wanneer een onderwerp op een bepaalde agenda naar voren weet te komen. Om deze vraag te beantwoorden kunnen twee verschillende benaderingen onderscheiden worden; het barrièremodel en het stromenmodel.

In het barrièremodel moet een onderwerp verschillende hindernissen nemen om van een onderwerp dat leeft in de samenleving, omgezet te worden in een politiek besluit of een bepaalde beleidsmaatregel. Volgens Cobb en Elder (1972) spelen daarbij zogenaamde 'triggers' en belangrijke rol. Deze 'triggers' zorgen er voor dat er aandacht op een onderwerp wordt gevestigd. Anderen identificeren het onderwerp vervolgens als relevant. De aandacht groeit vervolgens voor dit issue, onder meer door de aandacht die media aan het betreffende onderwerp besteden. Naarmate de publieke aandacht voor het onderwerp toeneemt, ontstaat een behoorlijk kans dat politici en beleidsmakers eveneens hun aandacht richten op het betreffende onderwerp. Belangrijke elementen bij dit barrièremodel zijn de aandacht voor een onderwerp in de maatschappij en de rol die de media daarbij speelt. Kenmerkend voor het model is het lineaire karakter van het proces van agendavorming. Er moet elke keer een andere horde worden genomen (De Koning & Van Deth, 1998; Bekkers & Meijer, 2010, p. 34).

Kingdon (2003) beschouwt het proces van agendavorming als veel grilliger, chaotischer en minder gradueel dan het barrièremodel suggereert. Kingdon beschouwt de status van een onderwerp op de besluitvormingsagenda vooral vanuit de toevallige samenkomst van drie stromen. Ten eerste is er een problemenstroom, met een verzameling van uiteenlopende probleempercepties. Ten tweede is er een oplossingen- of beleidsalternatievenstroom, met een verzameling van allerlei uiteenlopende beleidsalternatieven en -oplossingen. Ten derde is er de

politiek-bestuurlijke stroom die verwijst naar allerlei politieke ontwikkelingen en gebeurtenissen. Agendavorming is hierbij vooral het resultaat van de koppeling van deze stromen, door bijvoorbeeld bij bepaalde gebeurtenissen een bepaalde probleemdefinitie en een bepaalde probleemaanpak aan elkaar te koppelen. Actoren in de vorm van makelaars (policy entrepreneurs) spelen bij de koppeling van stromen een cruciale rol (Bekkers & Meijer, 2010).

Dit onderzoek zal vooral voortbouwen op het stromenmodel. Het stromenmodel sluit beter aan dan het barrièremodel bij de ontwikkelingen rondom complexe maatschappelijke problemen in een netwerkmaatschappij. Juist bij complexe maatschappelijke vraagstukken die geconfronteerd worden met diverse vormen van onzekerheid, past niet een model met een lineair karakter als het barrièremodel. Het meer chaotische karakter van het stromenmodel sluit beter aan bij een maatschappij met onder meer toenemende verwevenheid, horizontale relaties en turbulente omgevingen. Daarnaast verklaart het barrièremodel niet de vele onderwerpen op de politieke agenda en beleidsagenda, die niet veel aandacht krijgen op de publieke agenda. Het stromenmodel is hiervoor bruikbaar. Het stromenmodel zal echter niet één op één worden overgenomen, maar worden uitgewerkt in conceptueel model. Hierbij zal waar mogelijk ook aansluiting gevonden worden met andere theorieën over agendavorming.

### ***Afsluiting***

Deze paragraaf heeft duidelijk gemaakt dat agendavorming gezien kan worden als het proces waardoor maatschappelijke problemen de aandacht van het publiek, de politiek of de beleidsbepalers krijgen. De agenda is een veelzijdig begrip en kan beschouwd worden als een verzameling van probleempercepties, opvattingen over mogelijke oorzaken, en symbolen en opvattingen over mogelijke oplossingen die de aandacht trekken van allerlei politici, beleidsmakers, opinieleiders en bestuurders. Bij agendavorming kunnen verschillende soorten agenda's onderscheiden worden, onder meer een publieke, politieke en beleidsagenda. Daarnaast kunnen meer gespecialiseerde agenda's onderscheiden worden bij verschillende beleidsterreinen. Iedere agenda kent een bepaalde capaciteit, die kan veranderen door de tijd. Door de beperkte capaciteit van agenda's strijden onderwerpen voor een plaats op de agenda. Om de agendavorming te analyseren kunnen twee verschillende benaderingen onderscheiden worden; het barrièremodel en het stromenmodel. In de komende paragrafen zal deze benaderingen verder worden uitgewerkt aan de hand van een drietal dimensies: de probleemconstructie, de koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context, alsmede het handelen van actoren.

## **3.3 Probleemconstructie**

De eerste dimensie van waaruit de agendavorming van maatschappelijke onderwerpen geanalyseerd kan worden is de constructie van problemen. Zowel in het stromenmodel als in het barrièremodel vormt de constructie of definiëring van problemen een belangrijk onderdeel van de agendavorming. In deze paragraaf zal allereerst worden ingegaan op de erkenning en definiëring van maatschappelijke problemen. Vervolgens wordt ingegaan op selectiemechanismen van agenda's.

### **3.3.1 Probleemerkening en probleemdefiniëring**

Volgens Kingdon is de erkenning van problemen cruciaal bij de agendavorming. 'Problem recognition is critical to agenda setting' (Kingdon, 2003, p. 198). De erkenning van problemen is volgens Kingdon een onderdeel van de problemenstroom. Kingdon maakt een onderscheid tussen condities en problemen. Elke dag kan men te maken krijgen met verschillende soorten van condities: slecht weer, onvermijdelijke en onhandelbare ziekten of armoede. Condities worden pas gezien als een probleem, als men van mening is dat er iets aan deze conditie veranderd moet worden. 'Conditions become defined as problems when we come to believe that we should do something about them' (Kingdon, 2003, p. 109). Of zoals Koppenjan en Klijn aangeven: 'A situation is only a problem when we perceive and experience it as such: there must be a gap between an existing or expected situation, and a desired situation' (Koppenjan & Klijn,

2004, p. 29). Stone (1989) voegt nog een belangrijk element toe aan de erkenning van problemen. Deze onderzoekster laat zien dat issues pas als een probleem worden gezien als zijnde veroorzaakt door menselijk handelen. Anders spreekt men van het noodlot of een ongeluk.

Grofweg kunnen drie verschillende manieren onderscheiden worden, waardoor een conditie zich openbaart. Ten eerste laten soms min of meer systematische indicatoren zien dat er sprake is van een bepaalde conditie of situatie. Indicatoren worden gebruikt om de omvang van een conditie te bepalen, bijvoorbeeld de verspreiding van een ziekte of de kosten van een programma. Daarnaast worden indicatoren gebruikt om veranderingen in een indicator te onderscheiden. Zowel de omvang van een conditie als een waargenomen verandering zorgen voor aandacht bij beleidsmakers. Ten tweede kan een gerichte gebeurtenis (focusing event) de aandacht vestigen op sommige condities, meer dan op andere condities. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om een ramp, een crisis, een persoonlijke ervaring of een krachtig symbool. Een dergelijke gebeurtenis heeft echter slechts een kortstondig effect tenzij er al een stevige aanwijzing was van een probleem door een reeds bestaande perceptie of een combinatie met andere soortgelijke gebeurtenissen. Ten derde kunnen beleidsmakers over bepaalde condities geïnformeerd worden door feedback te krijgen over de uitwerking van bestaande programma's. Deze feedback kan formeel plaatsvinden, bijvoorbeeld in de vorm van routinematige controle op de uitgaven van een programma of een evaluatiestudie van een programma. Feedback kan ook informeel worden gegeven, bijvoorbeeld door een stroom van klachten (Kingdon, 2003).

Problemen zijn dus niet zondermeer hetzelfde als de condities of externe gebeurtenissen, maar kennen een perceptueel of interpretatief element. Bij probleemdefiniëring kunnen drie verschillende elementen aan een conditie toegevoegd worden, waardoor een bepaalde conditie erkend gaat worden als probleem. Ten eerste kunnen bepaalde waarden aan condities worden gekoppeld. Deze waarden kunnen per actor of groep van actoren verschillen. Conservatieven en liberalen kunnen bijvoorbeeld armoede zien als een conditie en niet als een probleem. Andere mensen kunnen armoede wel zien als een probleem, waaraan de overheid wat zou moeten doen. De toevoeging 'waaraan de overheid wat zou moeten doen' geeft hierbij nog een extra dimensie. Sommige conservatieven kunnen bijvoorbeeld armoede wel als een probleem zien, maar niet als een probleem waaraan de overheid wat zou moeten doen. Ten tweede kan een conditie als een probleem worden gezien als deze conditie wordt vergeleken met een conditie in andere landen of van andere relevante eenheden. De aanwezigheid van een hoge snelheidstrein in Frankrijk kan er toe bijdragen dat de bereikbaarheid in andere landen niet gezien wordt als een conditie, maar als een probleem. Ten derde wordt bij de probleemdefiniëring een probleem in een bepaalde categorie geplaatst. Het gebrek aan openbaar vervoer voor minder valide personen kan bijvoorbeeld geclassificeerd worden als een vervoersprobleem of als een probleem over burgerrechten. De behandeling van een probleem wordt sterk beïnvloed door de categorie waarin een probleem is geplaatst. De categorie structureert in belangrijke opzichten de probleempercepties van mensen (Kingdon, 2003).

Doordat de draagcapaciteit van agenda's aan grenzen is gebonden, is er geen ruimte voor alle probleemdefinities en problemen voor een plaats op de agenda. De beperkte ruimte op de agenda zorgt er voor dat sprake is van een competitie tussen problemen. 'It is this discrepancy between the number of potential problems and the size of the public space for addressing them that makes competition among problems so crucial and central to the process of collective definition' (Hilgartner & Bosk, 1988, p. 59). Deze competitie komt tot uitdrukking in een tweetal aspecten volgens Hilgartner en Bosk (1988). Ten eerste strijden verschillende definities of kaders over een bepaalde conditie of situatie met elkaar om geaccepteerd te worden als de gezaghebbende vertaling van de werkelijkheid. Op het gebied van verkeersveiligheid bijvoorbeeld strijden definities over roekeloze bestuurders met definities over onveilige voertuigen. Een kenmerk van inhoudelijke onzekerheid van complexe maatschappelijke problemen, is dat probleempercepties niet eenduidig zijn. Dit komt mede doordat actoren

problemen en informatie vanuit verschillende interpretatiekaders beoordelen. Door achterliggende karakteristieken van de netwerkmaatschappij, zoals waardepluralisme en horizontale relaties, lijkt dit in toenemende mate het geval. Vanwege het belang van probleemdefinities bij agendavorming richten actoren zich op strategieën om problemen binnen bepaalde interpretatiekaders of 'frames' te plaatsen. Deze strategie wordt ook wel framing genoemd, zie paragraaf 3.5.3. Een tweede dimensie in de competities bij agenda's is een strijd tussen verschillende problemen. Een grote variatie aan verschillende problemen strijdt allemaal om een plek op de agenda. Dit is een belangrijk aspect van agendavorming. 'The process of fixing attention on one problem rather than another is a central part of agenda setting' (Kingdon, 2003, p. 115).

Door deze competitie strijden maatschappelijke problemen met elkaar om op de agenda te komen of te blijven. Het succes en falen van maatschappelijke problemen op de agenda vertoont niet direct een relatie met het aantal mensen dat beïnvloed wordt door het probleem, de omvang van de schade of elke andere onafhankelijke variabele die het belang van een probleem weergeeft. Als een situatie of conditie wordt gedefinieerd als een probleem betekent dat niet automatisch dat de objectieve conditie is verslechterd. Evenmin betekent het wanneer een probleem van de agenda verdwijnt dat de situatie is verbeterd (Kingdon, 2003). Om te begrijpen waarom bepaalde problemen de strijd winnen om op de agenda te komen kan gekeken worden naar de selectiemechanismen van agenda's.

### **3.3.2 Selectiemechanismen van agenda's**

De beperkte draagcapaciteit van agenda's zorgt er voor dat niet alle maatschappelijke onderwerpen op de agenda terecht kunnen komen. Niet alle complexe maatschappelijke problemen of probleemdefineringen maken even veel kans om op de agenda te komen. Sommige constructies van problemen zijn aantrekkelijker om dan anderen. Hierbij zijn de selectiemechanismen van agenda's bepalend. Rochefort en Cobb (1993) onderscheiden een vijftal aspecten die de kern van het probleem aanduiden en meespelen als selectiemechanisme: ernst, frequentie, nieuwigheid, nabijheid en crisis. Deze vijftal aspecten zullen hieronder kort worden toegelicht.

#### *Ernst*

Een belangrijk selectiemechanisme is de ernst van een probleem. Het gaat daarbij om de vraag hoe serieus een probleem en de gevolgen zijn. Problemen kunnen hoge prioriteit verkrijgen als een groot aantal mensen door een probleem wordt beïnvloed, of een klein aantal mensen zeer heftig door een probleem wordt beïnvloed. De mate waarin een probleem wordt aangeduid als ernstig, is echter vaak onderwerp van debat. Dit komt mede doordat er geen eenduidige kennis bestaat over de ernst van een probleem (Rochefort & Cobb, 1993, p. 64). Hilgartner en Bosk (1988) spreken niet over de ernst van een probleem als selectiemechanisme, maar over de dramatiek van een probleem. Deze wetenschappers geven aan dat het belangrijk bij de dramatiek is dat de dramatiek wordt ondersteund door gezaghebbende feiten of experts. 'An appearance of common sense and plain truth is important in this casting: 'cold, hard fact' and an image of technical expertise become powerful recourses for constructing authoritative presentations' (Hilgartner & Bosk, 1988, p. 62). Deze 'officieel gecertificeerde feiten' worden daarbij dus gekoppeld aan een levendige en emotionele retoriek. Verder speelt bij de dramatiek mee of een onderwerp verpakt kan worden in een beknopt bericht. Simpele en dramatische probleemformuleringen maken meer kans om de competitie bij agendavorming te overleven. Strakke en breed gedragen verklaringen maken meer kans om te overwinnen bij agendavorming, dan uitgekende subtiele analyses (Hilgartner & Bosk, 1988, pp 61-62).

#### *Frequentie*

Naast de ernst van een probleem is de frequentie (incidence) van een probleem een selectiemechanisme. De frequentie van een maatschappelijk probleem heeft betrekking op de schaal waarin mensen worden beïnvloed, alsmede de risico's waaraan bepaalde groepen

worden blootgesteld. De frequentie heeft ook betrekking op de vraag of een bepaald probleem toeneemt of juist afneemt. Lineaire of zelfs exponentiële ramingen van de toename van problematiek zorgen, als ze geaccepteerd worden, voor een grote druk op snelle maatschappelijke interventie. Soms lijkt een probleem ook meer aandacht te krijgen wanneer bepaalde groepen in de maatschappij exponentieel worden blootgesteld aan bepaalde risico's. Een probleem kan bijvoorbeeld onderwerp worden van een strijd tussen klassen, als lagere inkomensgroepen vaker worden blootgesteld aan bepaalde risico's (Rochefort & Cobb, 1993, p. 64-65).

### *Nieuwigheid*

Wanneer een onderwerp wordt beschreven als nieuw, ongekend of baanbrekend is de kans dat het aandacht krijgt op de agenda groter. Tegelijkertijd zijn nieuwe onderwerpen veelal moeilijk te conceptualiseren en ontbreken vaak gangbare oplossingen (Rochefort & Cobb, 1993, p. 65). Als een maatschappelijk probleem verzadigd raakt, kan de aandacht voor het probleem wegebben. Verzadiging kan op twee manieren optreden. Ten eerste kan een overvloedige stroom aan berichtgeving over een bepaald onderwerp, het dramatische gehalte van een onderwerp doen afzwakken. Ten tweede kan een herhalend bombardement met berichten over soortgelijke problemen zorgen voor verzadiging. Om een onderwerp hoog op de maatschappelijke agenda te houden, moeten continu nieuwe symbolen en gebeurtenissen de dramatiek van een probleem vernieuwen. Het belang van nieuwigheid verschilt per type agenda (Hilgartner & Bosk, 1988, p. 63).

### *Nabijheid*

Het selectiemechanisme van nabijheid heeft betrekking op de vraag in hoeverre een issue dicht bij huis plaatsvindt of direct aansluit bij iemands persoonlijke interesses. Actoren kunnen bewust kiezen om een probleem zowel in te kaderen als een persoonlijk probleem en als een algemeen maatschappelijk probleem (Rochefort & Cobb, 1993, p. 66). Hilgartner en Bosk (1988: 64) maken duidelijk dat maatschappelijke problemen eerder opgepakt worden als ze appelleren aan de kernwaarden in de samenleving. Onderwerpen die gerelateerd zijn aan breed gedragen culturele bezorgdheid, zullen dan ook eerder op de agenda terecht komen. Dit kan gezien worden als culturele nabijheid van problemen.

### *Crisis*

Het laatste selectiemechanisme dat Rochefort en Cobb (1993) onderscheiden is crisis. Een crisis duidt hierbij op een situatie van schrijnende omstandigheden, waarbij het de hoogste tijd wordt geacht om maatregelen te nemen. De scheidslijn tussen een probleem en een crisissituatie is niet altijd makkelijk te maken. Retoriek speelt daarbij een belangrijke rol. De term crisis kan dan onderwerp worden van debat. Crisissituaties kunnen er soms voor zorgen dat een probleem aandacht krijgt en er snel een besluit komt. Dit heeft ook een keerzijde, omdat dan vaak oplossingen over de lange termijn op de achtergrond worden gedreven (Rochefort & Cobb, 1993, p. 66). Kingdon (2003) ziet een crisis als een vorm van een gerichte gebeurtenis. Een crisis kan daardoor zorgen dat een bepaalde conditie wordt aangemerkt als probleem.

De mate waarin de bovenstaande vijf selectiemechanismen een rol spelen verschilt per soort agenda. Hilgartner en Bosk (1988) geven aan dat de kenmerken van organisaties een rol spelen bij de agendavorming van maatschappelijke problemen. Bij kranten kunnen bijvoorbeeld de structuur van de krant en de doelgroep een rol spelen bij de selectie van maatschappelijke problemen. Door deze verschillen in organisatiekenmerken kan het voorkomen dat een maatschappelijk probleem op de ene agenda wel succesvol is, terwijl het op een andere geen plaats weet te vinden. Ook de draagcapaciteit van agenda's zijn bepalend bij de selectie van onderwerpen. Hoe kleiner de draagcapaciteit, des te sterker zal de competitie zijn tussen onderwerpen. Deze competitie wordt ook vergroot door de belangrijkheid van agenda's, in termen van de grootte van het publiek of de mogelijkheden voor overeenstemming voor de lange termijn (Hilgartner & Bosk, 1988, p. 65).

## ***Afsluiting***

Deze paragraaf heeft duidelijk gemaakt dat de constructie van problemen een belangrijke dimensie is bij de agendavorming. De erkenning van probleem is een cruciaal aspect van agendavorming. Belangrijk daarbij is dat een bepaalde conditie wordt aangeduid als probleem, via systematische indicatoren, een gerichte gebeurtenis of feedback. Bij de definiëring van problemen wordt een interpretatief element toegevoegd aan een conditie. Hierbij kunnen bepaalde waarden aan een conditie worden gekoppeld, kan een conditie worden vergeleken met een conditie elders of kan een probleem in een bepaalde categorie geplaatst worden. Agendavorming is niet enkel een strijd tussen verschillende problemen, maar zeer zeker ook een strijd tussen verschillende probleemdefiniëringen van problemen. Bij deze strijd zorgen selectiemechanismen er voor dat bepaalde problemen of definiëringen aantrekkelijker zijn voor een plaats op de agenda. Het gaat daarbij onder meer om de ernst, frequentie, nieuwigheid, nabijheid of crisissituatie van een probleem.

### **3.4 Problemen, Oplossingen en Politieke Context**

Een tweede dimensie bij de analyse van agendavorming is de koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context. Deze koppeling zal in deze paragraaf nader worden uitgewerkt. Hierbij zal grotendeels worden voortgebouwd op het stromenmodel van Kingdon. Als eerste zal de koppeling van stromen als selectiemechanisme nader worden toegelicht. Vervolgens zal worden ingegaan op de koppeling van problemen aan de politieke context. Tenslotte wordt ingegaan op de koppeling tussen problemen en oplossingen.

#### **3.4.1 Koppeling van stromen als selectiemechanisme**

Het stromenmodel maakt een onderscheid tussen een drietal stromen die zich onafhankelijk van elkaar ontwikkelen; een problemenstroom, een oplossingenstroom en een politiek-bestuurlijke stroom. Als deze drie stromen samen komen opent zich een beleidsvenster (policy window). De mogelijkheid doet zich dan voor om beleid te maken en een beslissing te nemen over een oplossing van een probleem. Een besluitnemer zal geen beslissing nemen wanneer deze drie stromen niet gekoppeld zijn, zelfs wanneer een probleem urgent is of een oplossing er veelbelovend uit ziet. Beleidsvensters kunnen gezien worden als beleidskansen, waarbij de probleemeigenaren, de voorstanders van oplossingen en de besluitnemers in contact komen met elkaar en toewerken naar een oplossing. De koppeling van stromen is tijdelijk, doordat deze koppeling in de loop der tijd uit elkaar kan vallen door een verandering in de drie stromen.

Kingdon (2003) maakt duidelijk dat de kans dat een onderwerp terecht komt op de besluitvormingsagenda sterk toeneemt als sprake is van een koppeling van de problemenstroom, oplossingenstroom en politieke stroom. 'The probability of an item rising on a decision agenda is dramatically increased if all three elements (problem, policy proposal, and political receptivity) are linked in a single package' (Kingdon, 2003, p. 202). Wanneer sprake is van een koppeling van de drie stromen opent zich een beleidsvenster. De opening van een beleidsvenster kan hierbij dus gezien worden als een selectiemechanisme bij de besluitvormingsagenda. Deze vensters openen zich door gebeurtenissen in de problemenstroom of de politieke stroom. Soms openen deze vensters zich vrij voorspelbaar, bijvoorbeeld bij de periodieke herziening van wetgeving. Andere keren openen deze vensters zich vrij onvoorspelbaar, bijvoorbeeld bij een vliegtuigongeluk of een plotselinge politieke machtverschuiving bij verkiezingen. Er kan ook sprake zijn van een gedeeltelijke koppeling wanneer de problemenstroom en oplossingenstroom zijn verbonden (probleemvenster) of de oplossingenstroom en de politieke stroom verbonden zijn (politiek venster). Een gedeeltelijke koppeling van stromen waarbij zich een probleemvenster of politiek venster opent, maakt de kans veel minder klein dat een onderwerp terecht komt op de besluitvormingsagenda. Voorstellen van probleemoplossingen die bijvoorbeeld geen politieke dekking hebben, maken minder kans om een plek te verkrijgen op de besluitvormingsagenda dan voorstellen die wel politieke dekking hebben.

Een koppeling van de drie stromen betekent niet automatisch dat een onderwerp op de agenda terecht komt. 'A real perceived problem has a solution available decision-making time, and there is no political barrier to action. But these subjects queue up for the available decision-making time, and pressing items crowd the less pressing ones down in the queue' (Kingdon, 2003, p. 184). Kingdon duidt hierbij eigenlijk op de beperkte draagcapaciteit van agenda's, waarbij onder meer tijd een beperking oplevert. De Amerikaanse onderzoeker maakt hierbij een onderscheid tussen grotere en kleinere onderwerpen. Wanneer grotere onderwerpen even niet de aandacht krijgen van de bestuurders, ontstaat ruimte voor kleinere onderwerpen op de agenda om te stijgen. Hiervoor hoeft de aard van het onderwerp dan niet te wijzigen. Kingdon licht echter niet verder toe wat grote en kleine onderwerpen zijn (Kingdon, 2003, p. 184). Wellicht duidt hij hierbij op de ernst of frequentie van een probleem.

### **3.4.2 Koppeling tussen problemen en de politieke context**

Kingdon heeft met zijn analyse van de politieke stroom vooral aandacht voor de dynamiek in de politiek en de invloed van deze dynamiek op de selectie van maatschappelijke problemen. Kingdon maakt duidelijk dat ontwikkelingen in de politiek, krachtige agendavormers zijn. 'A new administration, for instance, changes agendas all over town as it highlights its conceptions of problems and its proposals, and makes attention to subjects that are not among its high priorities much less likely' (Kingdon, 2003, p. 199). Binnen de politieke stroom zijn vooral de combinatie van 'nationale stemming' en verkiezingen van belang bij de selectie van onderwerpen op de beleidsagenda.

Ook Hilgartner en Bosk (1988) geven aan dat de politiek-bestuurlijke context invloed heeft op de agendavorming. Maatschappelijke problemen zullen ook eerder worden opgepakt als ze appelleren aan gevestigde economische en politieke belangen. Maatschappelijke problemen die tegen deze gevestigde economische en politieke belangen ingaan, zullen minder snel een plaats krijgen op de agenda dan meer 'mainstream' ideeën. Tegelijkertijd kunnen ook de trends in de politieke cultuur de selectie van maatschappelijke problemen beïnvloeden (Hilgartner & Bosk, 1988, p. 64).

### **3.4.3 Koppeling tussen problemen en oplossingen**

De oplossingsstroom kan gezien worden als een oersoep van ideeën, waarin veel ideeën rond borrelen, tegen elkaar aanbotsen, nieuwe ideeën vormen en met elkaar combinaties en recombinaties aan gaan. Problemen waaraan geen oplossing is gekoppeld, maken minder kans om op de politieke agenda terecht te komen dan problemen waar wel een oplossing aan gekoppeld is.

Dit maakt het belangrijk om bij een analyse van agendavorming ook te kijken naar de oplossingsstroom. Volgens Kingdon moet er wel een analytisch onderscheid gemaakt worden tussen twee belangrijke processen die voorafgaan aan een besluit: agendavorming en de specificatie van oplossingen. De agendavorming heeft vooral betrekking op de problemenstroom en de politieke stroom, terwijl de specificatie van alternatieven vooral betrekking heeft op de oplossingsstroom. De specificatie van oplossingen betreft het verkleinen van de reeks van mogelijke alternatieven naar een reeks van waaruit keuzes gemaakt worden (Kingdon, 2003, p. 196). Kingdon noemt een aantal criteria die voor de overleving van alternatieven in de oersoep van ideeën van belang zijn. Deze criteria betreffen onder meer de technische haalbaarheid, de overeenstemming met de waarden van de betreffende gemeenschap en het vooruitlopen op toekomstige beperkingen. Deze toekomstige beperkingen kunnen onder meer betrekking hebben op de maatschappelijke acceptatie, de politieke ontvankelijkheid en op de begroting (Kingdon, 2003). Rochefort en Cobb (1993) hebben de specificatie van oplossingen uitgewerkt aan de hand van een drietal dimensies voor de kern van de oplossing: beschikbaarheid, aanvaardbaarheid en betaalbaarheid.

De beschikbaarheid van een oplossing heeft betrekking op de vraag of de belangrijkste actoren geloven dat de maatregelen er zijn, om te doen wat noodzakelijk is bij een probleem. De beschikbaarheid van oplossingen is niet altijd eenduidig. Het politieke speelveld is een magneet voor allerlei wonderoplossingen, die nooit op grote schaal in de praktijk zijn uitgetoet. Daardoor wordt het veelal een spel voor bestuurders om op basis van vertrouwen of scepsis te kiezen tussen vooruitstrevende interventie of terughoudendheid. De beschikbaarheid van een oplossing kan daarmee onderdeel worden van debat (Rochefort & Cobb, 1993, pp. 67-68). Kingdon (2003) spreekt in het kader van de beschikbaarheid van oplossingen over onder meer de technische haalbaarheid van oplossingen.

Bij de aanvaardbaarheid van de oplossing is de vraag van belang of een oplossing in overeenstemming is met de waarden in de maatschappij. Het gaat daarbij ook om de vraag of een oplossing in lijn is met de standaard gedragscodes en ethische opvattingen. Het vraagstuk van aanvaardbaarheid heeft veelal betrekking op de ontwikkeling van nieuwe technologieën (Rochefort & Cobb, 1993, p. 68). Ook Kingdon (2003) heeft het impliciet over de aanvaardbaarheid van oplossingen. Dit komt terug bij de criteria van overeenstemming met de waarden van de betreffende gemeenschap en toekomstige beperkingen op het gebied van maatschappelijke acceptatie en politieke ontvankelijkheid.

De betaalbaarheid van oplossingen is een belangrijk criterium bij de selectie van een oplossing. Het gaat daarbij om de vraag of politieke actoren van opvatting zijn dat de middelen (geld) beschikbaar zijn voor het nemen van een oplossing (Rochefort & Cobb, 1993, p. 68). Ook Kingdon heeft uitgebreid aandacht voor betaalbaarheid. Deze betaalbaarheid heeft niet enkel betrekking op de selectie van oplossingen, maar ook betrekking op de selectie van problemen. De begroting vormt volgens Kingdon een speciaal mechanisme. Soms fungeren budgettaire voorwaarden als een impuls. Hiermee kunnen ze er voor zorgen dat onderwerpen hoger op de agenda komen. 'Budgetary considerations sometimes force items higher on the governmental agenda, acting as a promoter' (Kingdon, 2003, p. 105). Een voorbeeld hierbij zijn de budgettaire zorgen over de oplopende kosten in de zorg, die er voor kunnen zorgen dat dit onderwerp een prominente plaats krijgt op de overheidsagenda. Budgettaire voorwaarden kunnen echter ook werken als een beperking voor sommige onderwerpen om op de agenda te komen. 'Some potential agenda items never make it to agenda status because they do not pass the hurdle of the budget constraint. Other items that do achieve some prominence on the agenda are affected greatly by budgetary considerations' (Kingdon, 2003, p. 106). Bepaalde onderwerpen komen dus helemaal niet op de agenda vanwege budgettaire voorwaarden, andere onderwerpen worden in de agendavorming behoorlijk beïnvloed door deze budgettaire voorwaarden. In tijden van bezuinigingen winnen 'goedkope' programma's aan kracht. Hierbij kan het gaan om programma's die de oplopende kosten controleren of om initiatieven die weinig geld kosten. Het kan ook gaan om programma's die zorgen voor een besparing van geld (Kingdon, 2003, p. 7). In welke mate er sprake is van bezuinigingen bij de overheid hangt in sterke mate af van politieke en economische factoren. In het stromenmodel kunnen deze ontwikkelingen geplaatst worden als onderdeel van de politieke stroom of de problemenstroom.

### ***Afsluiting***

De koppeling van problemen, oplossingen en de politieke context is een tweede belangrijke dimensie bij een analyse van de agendavorming. Een onderwerp maakt meer kans voor een plaats op de agenda, wanneer een probleem aan een oplossing en de politieke context is gekoppeld. Bij de politieke context zijn onder meer verkiezingen en politieke trends van belang. Bij de selectie van oplossingen spelen de beschikbaarheid, aanvaardbaarheid en betaalbaarheid van oplossingen een rol. Bepaalde probleemdefiniëringen kunnen aansluiten bij politieke trends, waardoor een koppeling kan ontstaan. Dit laat tevens zien dat de dimensie van probleemconstructie samenhangt met de dimensie van koppeling. De koppeling van problemen, oplossingen en de politieke context kan spontaan plaatsvinden, maar wordt meestal gerealiseerd door bepaalde actoren. Dit betekent tevens dat het handelen van actoren van



belang is bij een analyse van agendavorming. In de komende paragraaf zal daarom verder op deze dimensie worden ingegaan.

### **3.5 Handelen van actoren**

Een derde belangrijke dimensie bij een analyse van agendavorming betreft het handelen van actoren. Actoren kunnen bijvoorbeeld invloed uitoefenen op de probleemconstructie, alsmede de koppeling van stromen. In deze paragraaf zal verder worden ingegaan op het handelen van actoren bij agendavorming. Allereerst zal worden ingegaan op probleemsponsors. Vervolgens zal aandacht besteed worden aan de policy entrepreneur.

#### **3.5.1 Probleemsponsors**

De strijd tussen verschillende probleemdefinities en problemen voor een plaats op de agenda staat niet op zich zelf. Achter deze strijd gaan namelijk bepaalde probleemsponsors of probleem eigenaren schuil. Verschillende actoren proberen vanuit een bepaalde positie hun favoriete problemen of probleemdefinities op de agenda te krijgen. In controversiële gebieden strijden verschillende probleemsponsors met elkaar om bijvoorbeeld een probleem te dramatiseren of juist te dedramatiseren. Bij dedramatiserende strategieën kan bijvoorbeeld gedacht worden aan actoren die proberen duidelijk te maken dat andere problemen meer urgent zijn, dat er andere oorzaken ten grondslag liggen aan een probleem, dat een bepaalde conditie van nature al zo is of dat de uitwerkingen van oplossingen onbekend of onacceptabel zijn (Hilgartner & Bosk, 1988, p. 62). Sabatier en Jenkins-Smith (1993) introduceren het concept pleitcoalities (advocacy coalitions). Pleitcoalities bestaan uit een verzameling actoren op een verscheidenheid aan posities en bestuurslagen in het publiek domein, maar met gedeelde opvattingen (policy beliefs) over een samenhangende reeks beleidsvraagstukken op het betreffende beleidsterrein. Deze groepen actoren kunnen een probleem op de agenda willen zetten of juist een rivaliserende probleemdefinitie van de agenda willen weren. Het concept van pleitcoalities laat zien dat vooral de politieke stroom en de problemen meer gerelateerd zijn aan elkaar dan Kingdon in eerste instantie veronderstelt. 'Paul Sabatier's advocacy coalition framework is partly an attempt to see these streams, particularly the policy and de political streams, as more closely related than I have portrayed them here' (Kingdon, 2003, p. 228).

Volgens Kingdon (2003) kan bij de agendavorming een onderscheid gemaakt worden tussen zichtbaar cluster van actoren en een verborgen cluster van actoren. Het zichtbare cluster beïnvloedt vooral de agenda, terwijl het onzichtbare cluster de oplossingsstroom beïnvloedt. Het zichtbare cluster van actoren betreft actoren die aanzienlijke aandacht in de pers en maatschappij krijgen. Het gaat hier bijvoorbeeld om ministers, prominente politici, de media en andere verkiezingsgerelateerde actoren, zoals politieke partijen en campagnevoerders. De kansen dat een onderwerp op de beleidsagenda terechtkomt, nemen toe als het zichtbare cluster achter een onderwerp gaat staan. Tegelijkertijd nemen de kansen af dat een onderwerp op de beleidsagenda terechtkomt, als een onderwerp wordt genegeerd door het zichtbare cluster van actoren. De regering is een krachtige vormgever van de agenda, evenals prominente politici. Volgens Kingdon heeft dit zichtbare cluster aan actoren meer invloed op de agendavorming dan ambtenaren of actoren buiten de overheid. Het zichtbare cluster richt zich namelijk niet zo zeer op het specificeren van oplossingen of het implementeren van beslissingen, maar vooral op de inhoud van de agenda. Kingdon geeft aan dat de rollen van actoren bij agendavorming sterk top-down zijn bepaald (Kingdon, 2003, p. 199).

Het (relatief) verborgen cluster van actoren bestaat uit wetenschappers, onderzoekers, consultancy, ambtenaren, stafleden van politici en analisten die werken voor belangengroepen. In dit cluster van actoren worden alternatieven, voorstellen en oplossingen gegenereerd. Deze relatief verborgen groep van actoren vormen losjes samengevlochten gemeenschappen van specialisten. Sommige van deze gemeenschappen zijn sterk gefragmenteerd, terwijl andere sterk aan elkaar zijn gehecht. Elke gemeenschap bestaat uit mensen die allerlei posities hebben in het systeem en vanuit zeer veel verschillende organisaties en belangen betrokken zijn bij een

onderwerp. Ze delen daarbij allemaal één ding: hun specialisatie en kennis over issues in één bepaald beleidsveld. Ideeën borrelen rond in deze gemeenschappen in wat Kingdon aanduidt als de oersoep van ideeën (Kingdon, 2003, p. 200).

Academici, onderzoekers en consultancy zijn na belangenorganisaties de meest belangrijke groep van actoren buiten de overheid. Ideeën uit de wetenschappelijke literatuur worden regelmatig bediscussieerd door overheidsfunctionarissen en lobbyisten. Prominente academici zijn zeer bekend bij naam en worden regelmatig aangehaald in interviews. Keer op keer vragen overheidscomités en bestuurskringen om de expertise van onderzoekers en analytici in hoorzittingen, ontmoetingen en adviesraden (Kingdon, 2003, p. 54). Belangenorganisaties lobbyen continu en worden op hun beurt weer beïnvloed door overheidsfunctionarissen. Verschillende soorten onderzoekers hebben een regelmatige en innige relatie met mensen binnen de overheid. Soms staan ze op de loonlijst als consultancy, andere keren getuigen ze bij overheidscommissies en vaak lopen relaties via informele lijnen (Kingdon, 2003, p. 43).

De effecten van academici, onderzoekers en consultancy variëren op een aantal belangrijke manieren. Ten eerste kunnen academici misschien de alternatieven meer beïnvloeden dan de overheidsagenda's. De agenda wordt veelal vormgegeven buiten de onderzoekswereld om. Ten tweede kan het belang van academici variëren als een onderscheid aangebracht wordt tussen korte en lange termijn effecten. Wetenschappelijk werk is veelal gericht op de lange termijn, terwijl beleidsmakers vragen om oplossingen bij een probleem. Voor de korte termijn zullen beleidsmakers luisteren naar academici die een oplossing hebben voor bestaande problemen. Ten derde kunnen academici invloed uit oefenen op de korte termijn als ze hun baan van wetenschapper inwisselen voor een baan bij de overheid. Het effect van academici, onderzoekers en consultancy kan tenslotte ook verschillen per beleidssector (Kingdon, 2003, p. 55-57).

### **3.5.2 De policy entrepreneur**

De policy entrepreneur (beleidsmakelaar) krijgt bij het handelen van actoren in het stromenmodel een centrale rol. Policy entrepreneurs zijn actoren die hun middelen willen inzetten in ruil voor toekomstig beleid dat hen ten gunste komt. Ze worden hierbij gemotiveerd door uiteenlopende zaken, zoals een oprechte bezorgdheid over bepaalde problemen, het najagen van eigen winstbelang, promotie van de beleidswaarden of simpelweg het plezier hebben in participeren. Deze entrepreneurs kunnen gevonden worden op vele plekken. Het kunnen onder meer politici, ambtenaren, lobbyisten, academici of journalisten zijn. Op drie verschillende momenten in het stromenmodel kunnen deze entrepreneurs gevonden worden (Kingdon, 2003, p. 204).

Ten eerste kunnen policy entrepreneurs zich richten op het proberen om bepaalde problemen hoger op de agenda te krijgen. Entrepreneurs proberen indicatoren te benadrukken die een probleem noodzakelijkerwijs dramatiseren. Ze proberen een bepaalde probleemdefinitie aan de man te brengen, in plaats van een andere. Verder kunnen ze zich onder meer bezig houden met het creëren van een persoonlijk inzicht over een probleem bij een beleidsmaker of de verspreiding van een symbool waarmee het probleem in een notendop wordt verteld. Een entrepreneur kan ook feedback op het geldende overheidsprogramma aanmoedigen in de vorm van brieven, klachten en bezoeken aan beleidsmakers (Kingdon, 2003, p. 204).

Ten tweede kunnen policy entrepreneurs zich richten op het promoten van hun geliefde voorstellen of oplossingen, middels het zogenaamde 'softening-up' proces. In dit 'softening-up' proces worden beleidsmakers en het massapubliek langzaam gewend gemaakt aan nieuwe ideeën. Hiermee wordt getracht om acceptatie voor bepaalde voorstellen of oplossingen te creëren. Entrepreneurs schrijven stukken, geven testimonia, houden hoorzittingen, proberen aandacht te krijgen in de pers en ontmoeten eindeloos belangrijke en minder belangrijke personen. Ze laten hun ideeën rondzweven als proefballonnen, krijgen reacties, verbeteren hun

voorstellen naar aanleiding van deze reacties en laten ze weer rondzweven. Hiermee moeten massapubliek, specialistische groepen en het beleidsveld zelf worden klaargestoomd of lekker worden gemaakt voor bepaalde ideeën. Dit proces kost vaak jaren (Kingdon, 2003, p. 205).

Ten derde kan de policy entrepreneur zich vooral richten op de koppeling van stromen. De policy entrepreneur tracht bij het stromenmodel een koppeling te weeg te brengen van de problemenstroom, oplossingenstroom en politieke stroom. Wanneer deze koppeling plaats vindt wordt de kans sterk vergroot dat een maatschappelijk probleem terecht komt op de besluitvormingsagenda. Met betrekking tot de koppeling van stromen komen entrepreneurs in actie wanneer een venster zich opent. Ze hebben hun geliefde voorstellen of hun bezorgdheid over problemen klaar en proberen ze door te drukken op het gunstige moment. In het najagen van hun eigen doelen, koppelen ze oplossingen aan problemen, problemen aan politieke krachten en politieke krachten aan oplossingen. De koppeling van de afzonderlijke stromen hangt in grote mate af van de juiste entrepreneur op het juiste tijdstip (Kingdon, 2003, p. 205).

### **3.5.3 Framing**

De voorgaande uiteenzetting van de policy entrepreneur laat zien dat actoren op verschillende manieren kunnen handelen bij het proces van agendavorming. Bij het aan de man brengen van problemen, kunnen actoren kiezen om een onderwerp op een bepaalde manier in te kaderen. Het inkaderen van onderwerpen krijgt uitwerking in de literatuur over framing. Rein en Schön (1993) geven aan dat actoren problemen construeren over problematische beleidsituaties vanuit bepaalde frames of kaders waarin feiten, waarden, theorieën en belangen zijn geïntegreerd. Framing behelst het bieden van interpretatiekaders waarbinnen we een specifieke betekenis verlenen aan bepaalde vraagstukken. 'Framing is a way of selecting, organizing, interpreting, and making sense of a complex reality to provide guideposts for knowing, analyzing, persuading, and acting. A frame is a perspective from which an amorphous, ill-defined, problematic situation can be made sense of and acted on' (Rein & Schön, 1993, p. 146). Bepaalde actoren proberen maatschappelijke problemen te plaatsen in een strakke, kleine verpakking die op knapperige wijze het onderwerp een gezaghebbende en urgente toon kan geven. 'Problem definition is the active manipulation of images of conditions by competing political actors' (Stone, 1989, p. 299).

Een succesfactor bij framing is dat de interpretatiekaders 'verhalend' zijn. Belangrijk hierbij is causaliteit. Stone (1989) laat zien dat onderwerpen pas als een probleem worden gezien als zijnde veroorzaakt door menselijk handelen. 'Actors seeking to define a problem attempt to push the interpretation of a bad condition out of the realm of accident and into the realm of human control' (Stone, 1989, p. 299). Dit soort causale verhalen zijn dus van belang en worden gebruikt bij het framen van maatschappelijke problemen. Probleemsponsors die negatief worden beïnvloed door een bepaald causaal verhaal, proberen dit causale verhaal te ondermijnen door bijvoorbeeld een conditie als toeval aan te duiden. Belangrijk daarbij is de toewijzing van verantwoordelijkheid. Politieke actoren maken gebruik van dergelijke causale verhalen. 'Actors have increasingly used probabilistic notions of causation in addition to mechanistic concepts, and arguments based on probabilistic cause are increasingly successful' (Stone, 1989, p. 299).

### **Afsluiting**

Bij het proces van agendavorming kunnen bepaalde probleemsponsors proberen problemen op de agenda te zetten of juist rivaliserende probleemdefinities van de agenda te weren. Hierbij kan een onderscheid gemaakt worden tussen een zichtbaar cluster van actoren en een onzichtbaar cluster aan actoren. Het zichtbare cluster aan actoren beïnvloedt vooral de agenda, terwijl het relatief verborgen cluster zich voornamelijk richt op de selectie van oplossingen. In het stromenmodel wordt een centrale rol toegedicht aan de policy entrepreneur. De policy entrepreneur probeert bepaalde problemen hoger op de agenda te zetten, een acceptatie in de maatschappij en de overheid te krijgen voor bepaalde oplossingen, of problemen, oplossingen en de politieke context aan elkaar te koppelen. Framing is een bepaalde manier om een issue aan de

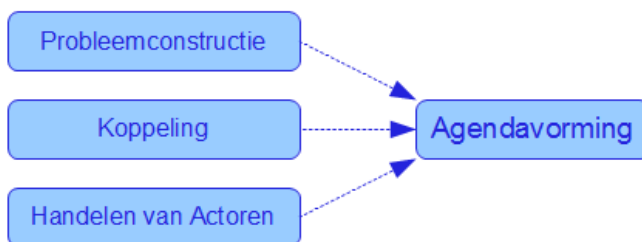
man te brengen. Een bepaald interpretatiekader wordt geschetst door actoren, waarbinnen men een specifieke betekenis verleent aan bepaalde vraagstukken.

### 3.6 Afsluiting

In dit derde hoofdstuk lag de focus op de literatuur over agendavorming. Hierbij werd de volgende deelvraag beantwoord: *Wat is agendavorming en hoe kan de agendavorming geanalyseerd worden?*

Agendavorming kan gezien worden als het proces waardoor maatschappelijke problemen de aandacht van het publiek, de politiek of de beleidsbepalers krijgen. De agenda is een veelzijdig begrip en kan beschouwd worden als een verzameling van probleempercepties, opvattingen over mogelijke oorzaken, en symbolen en opvattingen over mogelijke oplossingen die de aandacht trekken van allerlei politici, beleidsmakers, opinieleiders en bestuurders. Bij agendavorming kunnen verschillende soorten agenda's onderscheiden worden, onder meer een publieke, politieke, en beleidsagenda. Daarnaast kunnen meer gespecialiseerde agenda's onderscheiden worden bij verschillende beleidsterreinen. Door de beperkte capaciteit van agenda's strijden onderwerpen voor een plaats op de agenda. De agendavorming kan geanalyseerd worden vanuit een drietal dimensies (figuur 3.2). Deze drie dimensies hangen met elkaar samen en zullen in de praktijk niet strikt gescheiden zijn. Toch is een analytisch onderscheid tussen deze dimensies in dit onderzoek bruikbaar.

**Figuur 3.2: Conceptueel model van agendavorming**



De constructie van problemen is een eerste belangrijke dimensie bij de agendavorming. De erkenning van een probleem is een cruciaal aspect van agendavorming. Belangrijk daarbij is dat een bepaalde conditie wordt aangeduid als probleem. Bij de definiëring van problemen wordt een interpretatief element toegevoegd aan een conditie. Agendavorming is niet enkel een strijd tussen verschillende problemen, maar zeer zeker ook een strijd tussen verschillende probleemdefiniëringen van problemen. Bij deze strijd zorgen selectiemechanismen er voor dat bepaalde problemen of definiëringen aantrekkelijker zijn voor een plaats op de agenda. Het gaat daarbij onder meer om de ernst, frequentie, nieuwigheid, nabijheid of crisissituatie van een probleem.

De koppeling van problemen, oplossingen en de politieke context is een tweede belangrijke dimensie bij een analyse van de agendavorming. Een onderwerp maakt meer kans voor een plaats op de agenda, wanneer een probleem aan een oplossing en de politieke context is gekoppeld. Bij de politieke context zijn onder meer verkiezingen en politieke trends van belang. Bij de selectie van oplossingen spelen de beschikbaarheid, aanvaardbaarheid en betaalbaarheid van oplossingen een rol.

Het handelen van actoren is een derde belangrijke dimensie bij een analyse van de agendavorming. Bij het proces van agendavorming kunnen bepaalde probleemsponsors proberen problemen op de agenda te zetten of juist rivaliserende probleemdefinities van de agenda te weren. Een centrale rol wordt toegedicht aan de policy entrepreneur. De policy entrepreneur probeert bepaalde problemen hoger op de agenda te zetten, acceptatie in de

maatschappij en bij de overheid te creëren voor bepaalde oplossingen, of problemen, oplossingen en de politieke context aan elkaar te koppelen.

Dit hoofdstuk biedt hiermee belangrijke aanknopingspunten om de agendavorming van het issue geluid te analyseren. Bij een analyse kunnen ontwikkelingen die zich afspelen rondom complexe maatschappelijke problemen in een netwerkmaatschappij en de omgang met onzekerheden in ogenschouw worden genomen. Om de theorie over agendavorming ook in de empirie te gebruiken dient er echter eerst een vertaalslag gemaakt te worden. De vertaalslag zal in het volgende hoofdstuk gemaakt worden, middels attenderende begrippen. In het volgende hoofdstuk zal ook aandacht besteed worden aan de onderzoeksmethoden die in dit onderzoek gebruikt gaan worden.

## **4 Onderzoeksmethoden**

In dit vierde hoofdstuk wordt een methodologische verantwoording gegeven van de opzet en uitvoering van het onderzoek. In de eerste paragraaf zal aandacht besteed worden aan enkele methodologische uitgangspunten van dit onderzoek. Vervolgens zullen in de tweede paragraaf de verschillende aspecten uit het theoretisch kader over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting uitgedrukt worden in attenderende begrippen. In de derde paragraaf zullen de aspecten uit het theoretisch kader over agendavorming uitgedrukt worden in attenderende begrippen. De vierde paragraaf zal duidelijk maken welke onderzoeksmethoden gebruikt gaan worden in de empirie. De afsluitende vijfde paragraaf zal een terugblik geven op dit hoofdstuk en vooruitblikken op het volgende hoofdstuk.

### **4.1 Methodologische uitgangspunten**

In deze paragraaf zal een aantal methodologische uitgangspunten van dit onderzoek geschetst worden. Achtereenvolgens zal in deze paragraaf stilgestaan worden bij het doen van kwalitatief onderzoek, de epistemologische en ontologische veronderstellingen en het gebruik van attenderende begrippen.

#### **4.1.1 Kwalitatief onderzoek**

Dit onderzoek zal gebruik maken van een kwalitatieve onderzoeksopzet. Kwalitatief onderzoek zorgt voor een open, interpreterende benadering, van binnenuit, waarmee antwoord kan worden gevonden op nieuwe vragen. Zowel in het empirische deel over huizenprijzen en geluidbelasting, als het empirische deel over agendavorming en issue management zal grotendeels gebruik worden gemaakt van semigestructureerde interviews met experts.

Dit onderzoek bouwt deels voort op kwantitatief onderzoek. Dit betekent echter niet dat dit onderzoek een mengvorm zal zijn van kwantitatief en kwalitatief onderzoek. Een deel van dit onderzoek zal er echter wel uit bestaan om de resultaten en methoden van het kwantitatieve onderzoek van De Bresser (2008) te analyseren. Er zullen echter geen nieuwe berekeningen worden gedaan middels een kwantitatieve onderzoeksopzet en het onderzoek van De Bresser zal dan ook middels kwalitatief onderzoek geanalyseerd worden. In de vierde paragraaf zullen de verschillende onderzoeksmethoden worden toegelicht die in dit onderzoek gebruikt zullen worden.

Dit onderzoek kent een inductieve benadering ten opzichte van de relatie tussen theorie en onderzoek. Bij een inductieve benadering wordt er vanuit de observaties of bevindingen in de empirie een bepaalde theorie opgebouwd (Bryman, 2008). Het deel over waarderingsmethoden van geluid vertoont echter wel enige kenmerken van een deductieve benadering. Op basis van de literatuur zijn een aantal aanwijzingen gevonden die een verklaring kunnen bieden voor de vraag waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting in Rotterdam. Deze aanwijzingen vormen echter vooral een aanwijzing in welke richting moet worden gekeken en worden niet omgebouwd tot strikte hypothesen. Tegelijkertijd wordt in het empirisch onderzoek een duidelijke ruimte opengelaten voor nieuwe inzichten over het verband tussen geluidbelasting en huizenprijzen in Rotterdam, die niet direct voortkomen uit de theorie. Het deel over agendavorming bouwt deels voort op de bestaande theorie. De theorie biedt echter vooral een raamwerk of denkmodel van waaruit onderzoek gedaan kan worden. Deze theorie zal dan ook niet worden vertaald in hypothesen die getoetst kunnen worden in de empirie. In dit empirisch gedeelte zal ook een duidelijke open houding worden aangenomen voor nieuwe inzichten, waarmee een bepaalde theorie kan worden opgebouwd.

#### **4.1.2 Epistemologische en ontologische veronderstellingen**

Een kwalitatieve onderzoeksopzet kent veelal een interpretatieve epistemologische oriëntatie en een constructivistische ontologische oriëntatie. Ook dit onderzoek zal hoofdzakelijk gebruik

maken van een interpretatieve epistemologische oriëntatie. De epistemologische oriëntatie gaat hierbij om de vraag wat beschouwd wordt als acceptabele kennis binnen een bepaalde discipline. Een belangrijk punt hierbij is of de sociale wereld op dezelfde manier onderzocht moet worden als de natuur. Interpretivisme is hierbij een epistemologische positie waarbij geprobeerd wordt om de subjectieve betekenis van sociale acties te begrijpen. Deze positie staat hierbij tegenover positivisme, waarbij wordt verondersteld dat de sociale wereld op dezelfde manier moet worden onderzocht als de natuur (Bryman, 2008).

Dit onderzoek zal grotendeels een constructivistische ontologische oriëntatie kennen. De ontologische oriëntatie gaat hierbij om de vraag of sociale entiteiten kunnen en moeten worden beschouwd als objectieve entiteiten die een werkelijkheid hebben die los staat van de sociale actoren, of dat de werkelijkheid gezien kan worden als sociale constructies van actoren op basis van de percepties en acties van deze actoren. Constructivisme gaat hierbij in tegenstelling tot objectivisme er van uit dat sociale fenomenen en de betekenis ervan continu worden geconstrueerd door sociale actoren. Dit betekent ook dat een wetenschapper met een onderzoek slechts een bepaalde sociale constructie weergeeft van de werkelijkheid (Bryman, 2008).

Dit onderzoek heeft daarmee een andere ontologische en epistemologische uitgangspositie dan de meeste voorgaande studies over de relatie tussen geluidbelasting. Veel van deze studies kennen een positivistische en objectivistische benadering. Een constructivistische benadering in dit onderzoek is van belang, omdat de voorgaande studies over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting worden gezien als onderdeel van de agendavorming. Deze studies vormen hierbij een bepaalde constructie van de werkelijkheid die actoren op hun beurt weer helpt om een bepaald beeld van de werkelijkheid te schetsen. Tegelijkertijd is een zuiver constructivistische benadering problematisch bij het beoordelen van een positivistische studie over geluidbelasting en huizenprijzen. Een objectivistische studie over geluidbelasting en huizenprijzen wordt daarbij enkel gezien als een sociale constructie van actoren. Om de objectivistische studie van De Bresser (2008) te kunnen beoordelen en op zoek te gaan naar redenen waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting in Rotterdam is daarom deels een objectivistische benadering in dit onderzoek noodzakelijk. Doordat objectivisme slechts als één van de stromingen wordt gezien en de objectivistische studies als een onderdeel worden gezien om een bepaald probleem te construeren, kent dit onderzoek daarmee wel een constructivistische epistemologische uitgangspositie.

De wetenschap wordt in dit onderzoek niet los gezien van het te onderzoeken object, maar maakt er onderdeel van uit. Dit onderzoek staat ook niet op zichzelf, maar vormt een onderdeel van de constructie van beleidsproblemen. Als reactie op inhoudelijke onzekerheid kan dit onderzoek zowel gezien worden als verzameling van informatie, alsmede als een contra-expertise. Dit kan zorgen voor een rapportenregen, zoals bleek uit paragraaf 3.1.3. Actoren gebruiken onderzoek om hun belangen of veronderstellingen kracht bij te zetten. Wetenschappelijk onderzoek kan hierbij een onderdeel worden van een strijd tussen kennisclaims. De opdrachtgever van dit onderzoek, de DCMR Milieudienst Rijnmond, kent zelf ook bepaalde belangen of veronderstellingen, die verder onderbouwd kunnen worden met dit onderzoek. Dit betekent echter niet dat dit onderzoek compleet subjectief is en enkel wordt geschreven om de belangen en veronderstellingen van de opdrachtgever te ondersteunen. Bepalende keuzes in dit onderzoek zullen zo transparant mogelijk weergegeven worden en de resultaten zullen zo volledig en transparant mogelijk gepresenteerd worden.

#### **4.1.3 Attenderende begrippen**

Een belangrijk aspect bij het doen van empirisch onderzoek is hoe wordt omgegaan met concepten of begrippen. Een onderzoeker kan met een vastomlijnd begrippenkader het onderzoeksveld ingaan, maar daarmee blind raken voor zaken die niet binnen zijn vooropgezette ideeënkader passen. Tegenovergesteld kan een onderzoeker ook zonder een perspectief of richtinggevende ideeën het veld in gaan. Dit kan een averechts effect hebben,

omdat het dan moeilijk is een betekenis te verlenen aan waarnemingen in de empirie. Om een balans te vinden tussen een gebrek aan perspectief en een allesbepalende vooringenomenheid kan in het empirisch onderzoek gebruik worden gemaakt van 'sensitizing concepts', ofwel attenderende begrippen. 'Attenderende begrippen zijn geen voorschriften voor wat je moet zien, maar suggesties onder welke hoek je moet kijken' (Eshuis, 2006, p. 57). 'They provide a general sense of reference and guidance in approaching empirical instances' (Bryman, 2008, p. 373). Begrippen hebben hierbij de functie om aandacht te vestigen op een beperkt aantal fenomenen en een tentatief ordeningsschema te bieden. De exacte betekenis van de begrippen staat niet vast, maar dienen vastgesteld te worden op grond van empirisch onderzoek. Attenderende begrippen verwijzen naar fenomenen in de empirie. Met behulp van empirisch onderzoek kan worden nagegaan welke perceptie de actoren in het onderzoeksveld hebben over deze fenomenen (Eshuis, 2006, p. 57).

De attenderende begrippen die in dit onderzoek gebruikt zullen worden, zijn onder te verdelen in een tweetal groepen. De eerste groep heeft betrekking op geluidbelasting en huizenprijzen. Attenderende begrippen die hierbij in eerste instantie gebruikt worden zijn: waarderingsmethoden, methodologische keuzen, selectie van variabelen, validiteit van variabelen, vraagzijde, aanbodzijde, algemeen prijsbepalende factoren en verstorende effecten en geluidbeleving. De tweede groep attenderende begrippen heeft betrekking op de agendavorming. In eerste instantie gaat het hierbij om attenderende begrippen als agenda's draagcapaciteit, selectiemechanismen, probleemherkenning, probleemdefiniëring, oplossingen, politieke context, probleemspansors en policy entrepreneur. De keuze voor deze attenderende begrippen is voornamelijk bepaald op basis van theorie. Dit lijkt misschien een paradoxale keuze, omdat juist vanuit de 'grounded theory' wordt verondersteld dat datacollectie, analyse en theorie een wederzijdse relatie met elkaar hebben. In het empirisch onderzoek zal daarom een open houding aangenomen moeten worden ten aanzien van nieuwe ideeën en begrippen die respondenten aandragen. Het kan zijn dat gedurende het onderzoek de focus wordt gelegd op een beperkt aantal van de attenderende begrippen.

### ***Afsluiting***

Deze paragraaf heeft duidelijk gemaakt dat dit onderzoek een kwalitatieve onderzoeksopzet kent. Dit zorgt voor een open, interpreterende benadering, van binnenuit, waarmee antwoord kan worden gevonden op nieuwe vragen. Het onderzoek kent ten opzichte van de relatie tussen theorie en onderzoek een inductieve benadering. Het onderzoek kent een subjectieve ontologische uitgangspositie. Er is gekozen voor een constructivistische epistemologische uitgangspositie, waarbij onderzoeken over de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen een bepaalde constructie geven van de werkelijkheid. Dergelijke onderzoeken helpen hierbij voor actoren om een bepaald beeld van de werkelijkheid te construeren. In dit onderzoek zal gebruik worden gemaakt van attenderende begrippen. Dit biedt als voordeel dat empirisch onderzoek kan plaatsvinden vanuit een bepaald perspectief, maar zonder een allesbepalende vooringenomenheid. In de volgende twee paragrafen zullen de verschillende attenderende begrippen verder worden toegelicht. Let wel, het gaat hierbij niet om strikte omschrijving van de begrippen, maar meer om een suggestie onder welke hoek gekeken moet gaan worden bij het empirisch onderzoek.

### **4.2 Attenderende begrippen van geluidbelasting en huizenprijzen**

In het tweede hoofdstuk werd uitgebreid aandacht besteed aan onderzoeken over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting. De resultaten van het onderzoek van De Bresser (2008) werden hierbij in nationaal en internationaal perspectief geplaatst. Uit het tweede hoofdstuk kwamen een aantal aanwijzingen naar voren waarom er geen verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting in Rotterdam. Een aantal aanwijzingen hadden daarbij betrekking op het ondermijnen van de resultaten van De Bresser. Een aantal andere aanwijzingen boden een mogelijke verklaring voor de veronderstelling dat er geen verband is tussen huizenprijzen en geluidbelasting in Rotterdam. De aanwijzingen werden in paragraaf 2.5



gegroepeerd in een drietal groepen. Op basis van deze drie groepen, zal in deze paragraaf een aantal attenderende begrippen uiteengezet worden. Achtereenvolgens zal in deze paragraaf worden ingegaan op de attenderende begrippen ten aanzien van de betrouwbaarheid van onderzoekresultaten, de woningmarkt en de geluidbeleving.

#### **4.2.1 Validiteit en betrouwbaarheid van onderzoeksresultaten**

In paragraaf 2.5 werden een aantal aanwijzingen genoemd die betrekking hadden op de *validiteit en betrouwbaarheid* van het onderzoek van De Bresser (2008). Deze aanwijzingen zouden de resultaten van De Bresser kunnen ondermijnen en daarmee de veronderstelling kunnen ondermijnen dat de geluidbelasting geen invloed heeft op huizenprijzen in Rotterdam. De volgende aanwijzingen werden hierbij benoemd:

- Drempelwaarden hebben invloed op de resultaten.
- Het ontbreken van bepaalde variabelen heeft invloed op de resultaten.
- Ruimtelijke correlatie heeft invloed op de resultaten.
- De keuze voor de functionele vorm heeft invloed op de resultaten.

Deze aanwijzingen zullen niet één op één vertaald worden naar hypothesen, die via een operationalisatie in het empirische gedeelte getoetst kunnen worden. De aanwijzingen zullen vertaald worden naar attenderende begrippen die een suggestie geven onder welke hoek gekeken moet gaan worden bij het empirisch onderzoek. Een viertal begrippen worden hierbij gehanteerd.

##### *Waarderingsmethoden*

Uit het tweede hoofdstuk kwam naar voren dat voor de waardering van geluid verschillende waarderingsmethoden gebruikt kunnen worden. In het onderzoek van De Bresser is gebruik gemaakt van de HPM ten faveure van de CVM. Een belangrijke vraag is of deze keuze terecht is en welke invloed deze keuze heeft op de resultaten.

##### *Methodologische keuzen*

Bij de betrouwbaarheid van de resultaten van het onderzoek van De Bresser zijn een aantal methodologische keuzen van belang. Het gaat hierbij onder meer om hoe in het onderzoek is omgegaan met de functionele vorm, multicollineariteit, heteroskedasticiteit en ruimtelijke correlatie.

##### *Selectie van variabelen*

Een methodologische keuze die specifieke aandacht verdient ten aanzien van de betrouwbaarheid van de resultaten van De Bresser is de selectie van variabelen. Uit paragraaf 2.3.3 bleek dat het weglaten van verklarende variabelen in het regressiemodel van een HPM kan zorgen voor onbetrouwbare resultaten. Bij de selectie van variabelen speelt ook mee hoe een bepaalde variabele in een regressiemodel wordt gebruikt, bijvoorbeeld of gebruik wordt gemaakt van een dummyvariabele of dat bepaalde drempelwaarden gehanteerd worden.

##### *Validiteit van variabelen*

De validiteit van variabelen is een cruciaal punt in kwantitatief onderzoek. De validiteit gaat over de vraag of men meet wat men wil meten. In het tweede hoofdstuk werd geconstateerd dat er problemen kunnen zijn met de validiteit van de variabele van geluidbelasting. In de empirie zal dit verder onderzocht moeten worden.

#### **4.2.2 Woningmarkt in Rotterdam**

In paragraaf 2.5 werden een aantal aanwijzingen weergegeven die betrekking hadden op de *woningmarkt in Rotterdam* die in het onderzoek van De Bresser is onderzocht. Deze aanwijzingen hebben deels ook betrekking op de aanname die in de HPM-studie werd gedaan over *prijzvorming* op de woningmarkt. Hiermee zou een verklaring kunnen worden gegeven voor de veronderstelling dat de geluidbelasting geen invloed heeft op huizenprijzen in

Rotterdam. Tegelijkertijd kan deze veronderstelling ook de resultaten van De Bresser ondermijnen, omdat aan de uitgangspunten van de HPM niet wordt voldaan. Deze aanwijzingen vertonen daarmee een dubbelrol. De volgende aanwijzingen werden hierbij genoemd:

- Onvoldoende informatievoorziening, hoge transactiekosten of onvoldoende aanpassing bij veranderingen van de vraag en aanbodzijde kunnen zorgen voor een verstoring van het evenwicht op de woningmarkt.
- Regulering van de overheid heeft invloed op de vraagzijde en aanbodzijde op de woningmarkt
- Andere specifieke kenmerken van vraag en aanbod op de woningmarkt in Rotterdam zijn van invloed.

Omdat bij de HPM de waardering van geluid voortkomt uit de huizenprijs is het noodzakelijk om de prijsvorming op de woningmarkt te onderzoeken. De prijsvorming op de woningmarkt hangt af van de kenmerken van de vraagzijde en aanbodzijde op de woningmarkt. Verder hangt de prijsvorming af van algemene prijsfactoren en versturende effecten.

#### *Vraagzijde*

Factoren die de vraag op de woningmarkt bepalen zijn onder andere de samenstelling, het inkomen en niet te vergeten de woonwensen en woonvoorkeuren van huishoudens.

#### *Aanbodzijde*

Factoren die het aanbod op de woningmarkt bepalen zijn onder andere de grootte, de ouderdom en de staat van onderhoud van de woningvoorraad dan wel individuele of te koop aangeboden woningen.

#### *Algemeen prijsbepalende factoren*

Bij algemene prijsbepalende factoren op de woningmarkt behoren onder meer algemene inkomensontwikkelingen, stijgingen van het algemene prijspeil (inflatie) en ontwikkelingen van het renteniveau op de kapitaalmarkt, die zich op hun beurt vertalen in de hypotheekrente

#### *Versturende effecten*

In het tweede hoofdstuk werd geconstateerd dat de woningmarkt geen ideale markt is, maar dat het evenwicht van vraag en aanbod wordt verstoord door een aantal factoren. De volgende factoren zijn bij deze verstoring van de ideale marktomstandigheden van belang:

- Goederen op de woningmarkt zijn niet homogeen;
- Partijen op de woningmarkt zijn niet in groten getale aanwezig;
- Transacties op de woningmarkt komen vaak pas na lange voorbereiding tot stand;
- Productiefactoren op de woningmarkt gedragen zich heel anders dan op een ideale markt;
- De rol van de overheid is een factor van betekenis voor de grond- en woningmarkt (van de Griendt, 2007, p. 295).

### **4.2.3 Geluidbeleving en betekenisverlening van Rotterdammers**

In paragraaf 2.5 werden een aantal aanwijzingen weergegeven die betrekking hadden op de *geluidbeleving en betekenisverlening* in Rotterdam. Deze aanwijzingen zouden een reden kunnen geven waarom de geluidbelasting geen invloed zou kunnen hebben op de huizenprijzen in Rotterdam. De volgende aanwijzingen werden hierbij gegeven:

- Door een algeheel hoog geluidniveau en geringe ontsnappingsmogelijkheden aan dit geluid, treedt een gewenning op aan verkeersgeluid. Hierdoor wordt verkeersgeluid genegeerd bij het kopen van een woning.
- Inwoners zijn bereid hun rust op te offeren voor het gemak om in de buurt te wonen van o.a. openbaar vervoer, wegen en andere voorzieningen.
- De subjectieve betekenisverlening aan geluid verschilt per huizenkoper.

### *Geluidbeleving*

Uit de inleiding en bijlage III komt naar voren dat de geluidbeleving van mensen kan verschillen en dat mensen verschillende betekenissen aan geluid geven. Deze geluidbeleving zou een rol kunnen spelen bij hoe geluid als omgevingskenmerk van woningen wordt gewaardeerd.

### ***Afsluiting***

Deze paragraaf heeft de kenmerken van een aantal attenderende begrippen laten zien, ten aanzien van onderzoek over geluidbelasting en huizen. Hierbij werden een aantal begrippen genoemd met betrekking tot de betrouwbaarheid en validiteit van de resultaten van het onderzoek van De Bresser: waarderingsmethoden, methodologische keuzen, selectie van variabelen en validiteit van variabelen. Daarnaast werden een aantal begrippen genoemd ten aanzien van de woningmarkt: vraagzijde, aanbodzijde, algemeen prijsbepalende factoren en versturende effecten. Tenslotte werd ook het begrip geluidbeleving behandeld. Deze begrippen kunnen gebruikt worden bij semi-gestructureerde interviews met experts. Hierbij kunnen aanvullende literatuur en statistische gegevens als onderbouwing gebruikt worden. Waar mogelijk zal een bepaald gebied dienen als voorbeeld.

## **4.3 Attenderende begrippen van agendavorming**

In het derde hoofdstuk werd uitgebreid aandacht besteed aan de theorie over agendavorming. Een belangrijk deel van dit onderzoek richt zich op een analyse van de agendavorming van geluid. Daarom zal in deze paragraaf op basis van de literatuur uit het vorige hoofdstuk een aantal attenderende begrippen geïntroduceerd worden die gebruikt kunnen worden bij het empirisch onderzoek. Achtereenvolgens zal in deze paragraaf worden ingegaan op de attenderende begrippen ten aanzien van agenda's, probleemconstructies, de koppeling met oplossingen en de politieke context en tenslotte de actoren die bij agendavorming betrokken zijn.

### **4.3.1 Agenda's**

In paragraaf 3.2 werd aandacht besteed aan een aantal structurerende factoren van agenda's. Hieronder zal een korte toelichting worden gegeven op een tweetal attenderende begrippen; agenda's en draagcapaciteit.

#### *Agenda's*

De agenda kan gezien worden als een lijst van maatschappelijke onderwerpen waaraan aandacht besteed wordt. Verschillende typen agenda's kunnen onderscheiden worden, zoals de publieke agenda, media-agenda, politieke agenda, beleidsagenda en besluitvormingsagenda.

#### *Draagcapaciteit*

De capaciteit van agenda's is beperkt en hangt af van verschillende beperkingen. Door de beperkte capaciteit van agenda's is er geen ruimte voor alle problemen en probleemdefinities om op de agenda te staan. De draagcapaciteit van agenda's is dynamisch.

### **4.3.2 Constructie van problemen**

De constructie van problemen vormt een belangrijk onderdeel van agendavorming. Hieronder volgt een korte toelichting van de attenderende begrippen probleemherkenning, probleemdefiniëring en selectiemechanismen.

#### *Probleemherkenning*

De erkenning van problemen is cruciaal bij agendavorming. Conditie wordt pas gezien als een probleem, als men van mening is dat er iets aan deze conditie veranderd moet worden.

### *Probleemdefiniëring*

Bij probleemdefiniëring wordt een perceptueel of interpretatief element toegevoegd aan een bepaalde conditie. Daarbij kan het onder meer gaan om het koppelen van een conditie aan een bepaalde waarde, een vergelijking of een categorie. Ook causaliteit speelt hierbij een rol.

### *Selectiemechanismen*

Sommige onderwerpen zijn aantrekkelijker om op de agenda te komen dan anderen. Hierbij spelen selectiemechanismen een rol. Typen selectiemechanismen kunnen bijvoorbeeld ernst, frequentie, nabijheid, nieuwigheid en crisis zijn.

## **4.3.3 Koppeling met oplossingen en politieke context**

De koppeling van problemen met oplossingen en de politieke context vormt een belangrijk onderdeel van agendavorming, zoals blijkt uit paragraaf 3.3. Hieronder zal worden ingegaan op een aantal attenderende begrippen; oplossingen, politieke context en koppeling.

### *Oplossingen*

De selectie van oplossingen kan gezien worden als een evolutionair proces, waarbij veel ideeën rond borrelen, tegen elkaar aan botsen, nieuwe ideeën vormen en met elkaar combinaties en recombinaties aan gaan. Bij de selectie van oplossingen speelt de beschikbaarheid, aanvaardbaarheid en betaalbaarheid van oplossingen een rol.

### *Politieke context*

Bij de politieke context zijn onder meer verkiezingen en de verschuivingen van de macht van belang. Verder is bij de politieke context bijvoorbeeld van belang welke politieke trends er zijn, hoe hervorminggezind de politiek is en welke nadruk er wordt gelegd op bezuinigingen.

### *Koppeling*

De koppeling van problemen aan oplossingen en de politieke context speelt een cruciale rol bij agendavorming. Een koppeling vergroot de kans dat een probleem een prominente plaats zal krijgen op de agenda's.

## **4.3.4 Actoren**

In het derde hoofdstuk werd uitgebreid stil gestaan bij het handelen van actoren bij de agendavorming. Hieronder zal worden ingegaan op een tweetal attenderende begrippen:

### *Probleemsporsors*

Sommige actoren verbinden zich aan een bepaald probleem als probleemsporsors. Ze proberen een probleem zo te managen dat anderen het probleem opmerken en gaan begrijpen. Probleemsporsors kunnen zowel zichtbaar als onzichtbaar zijn.

### *Policy Entrepreneurs*

De policy entrepreneur ligt in het verlengde van een probleemsporsor, maar zijn taak is iets breder. De policy entrepreneur kan zich naast de constructie van problemen ook bezig houden met het creëren van een bepaalde acceptatie voor oplossingen of het koppelen van problemen aan oplossingen en de politieke context.

### **Afsluiting**

In deze paragraaf zijn een aantal attenderende begrippen uiteengezet die betrekking hebben op de agendavorming. Bij het deel over agenda's werden de begrippen agenda's en draagcapaciteit behandeld. Bij de constructie van problemen werden de begrippen probleemmerkening, probleemdefiniëring en selectiemechanismen genoemd. In het deel over de koppeling met oplossingen en politieke context werden de attenderende begrippen koppeling, oplossingen en politieke context behandeld. Tenslotte werden bij actoren de begrippen probleemsporsors en policy entrepreneur genoemd.

In deze paragraaf en de voorgaande paragraaf zijn twee delen in dit onderzoek geoperationaliseerd. Een deel over het verband tussen geluidbelasting en huizenprijzen, oftewel over waarderingmethoden van geluid. En een deel over agendavorming. Deze twee delen staan echter niet op zichzelf in dit onderzoek, maar kunnen via tweetal aspecten worden verbonden. Ten eerste kunnen waarderingsonderzoeken van geluid een rol spelen bij de agendavorming van geluid. Ten tweede kunnen beide delen in dit onderzoek verbonden worden, doordat de geluidbeleving van mensen wordt beïnvloed door media-aandacht en overheidshandelen. Media-aandacht en overheidshandelen worden daarbij als onderdeel gezien van agendavorming. Voor deze koppeling tussen deze twee delen hoeven echter geen aanvullende attenderende begrippen geïntroduceerd.

#### **4.4 Onderzoeksmethoden**

In deze paragraaf zullen de verschillende onderzoeksmethoden worden toegelicht die in dit onderzoek gebruikt zullen gaan worden. Uitgangspunt hierbij is dat dit onderzoek een kwalitatieve onderzoeksopzet kent. Hieronder zal worden ingegaan op het gebruik van semi-gestructureerde interviews als onderzoeksmethode.

##### **4.4.1 Semi-gestructureerde interviews**

In dit onderzoek zal grotendeels gebruik worden gemaakt van semi-gestructureerde interviews als onderzoeksmethode. Bij semi-gestructureerde interviews heeft de onderzoeker een lijst aan vragen of tamelijk specifieke topics (interviewschema), maar waarbij de geïnterviewde respondent een grote speelruimte heeft hoe een vraag te beantwoorden. Van de volgorde van de vraagstelling in het interviewschema kan worden afgeweken. Ook vragen die niet staan in het interviewschema kunnen worden gesteld, als bijvoorbeeld de onderzoeker bepaalde interessante elementen oppakt van de respondent. Grotendeels worden wel alle vragen afgewerkt van het interviewschema en wordt min of meer hetzelfde interviewschema gebruikt bij andere respondenten (Bryman, 2008, p. 438)

Zowel in het empirische deel over huizenprijzen en geluidbelasting, als het empirische deel over agendavorming en issuemanagement zal grotendeels gebruik worden gemaakt van semigestructureerde interviews met experts. Hierbij worden zoveel mogelijk open vragen gebruikt die ruimte open laten voor de respondent om in eigen bewoordingen te kunnen antwoorden. Bovendien kunnen hierdoor nieuwe aspecten of onderwerpen aan het licht komen.

Om de transparantie van het onderzoek te vergroten zullen alle interviews in dit onderzoek worden opgenomen. Hierdoor wordt de reproduceerbaarheid van het onderzoek vergroot. Bovendien biedt het voordelen voor een juiste dataverwerking van de interviews. Aspecten die de onderzoeker niet heeft opgemerkt tijdens een interview of aspecten in het interview die wellicht later in het onderzoek opeens relevant blijken kunnen op deze manier teruggeluisterd worden. De interviews zullen worden uitgewerkt in transcripten. Dit heeft als grote voordeel dat de interviews op een actieve manier gebruikt kunnen worden bij de uitwerking van resultaten.

De selectie van respondenten vindt grotendeels plaats op basis van relevantie voor beantwoording van de onderzoeksvragen. Voor de selectie van respondenten wordt gebruikt gemaakt van de sneeuwbalmethode. Hierbij maakt de onderzoeker een eerste contact met een kleine groep respondenten die relevant zijn voor het onderzoeksonderwerp en gebruikt vervolgens deze contacten om weer nieuwe contacten voor het onderzoek te selecteren. Voor deze eerste kleine groep aan respondenten is gebruik gemaakt van het netwerk van de begeleiders van DCMR en AIDA. Daarnaast zijn op basis van publicaties in de wetenschappelijke literatuur enkele respondenten geselecteerd. Een groot deel van de interviews zal bij de respondent zelf op locatie plaatsvinden. Een beperkt deel van de interviews zal telefonisch plaatsvinden. Ook deze telefonische interviews kunnen worden opgenomen. In bijlage I is een overzicht opgenomen van de geïnterviewde respondenten.

### *Documenten*

Naast het gebruik van semi-gestructureerde interviews zal waar het relevant is ook gebruik gemaakt worden van documenten als bron van data. Hierbij kan het onder meer gaan om overheidsdocumenten en berichten uit de massamedia. Deze documenten dienen vooral om de resultaten die voortkomen uit semi-gestructureerde interviews te ondersteunen en waar mogelijk aan te vullen. De teksten zullen niet grondig op inhoud geanalyseerd worden.

In het onderzoek wordt uitgegaan van een wisselwerking tussen data collectie, analyse en theorie. Waar mogelijk zal dan ook de datacollectie in de empirie aangevuld worden met nieuwe inzichten uit de theorie. Bovendien biedt het gebruik van attenderende begrippen de mogelijkheid om in een later stadium in het onderzoek een bepaalde focus in de theorie en analyse aan te brengen.

## 5 Geluidbelasting en Huizenprijzen in Rotterdam

Uit het onderzoek van De Bresser (2008) kwam een (licht) positief verband naar voren tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Dit lijkt een contra-intuïtieve constatering: kopers van woningen zouden bereid zijn om te betalen voor geluid van wegverkeer. In het tweede hoofdstuk is deze opvallende constatering van De Bresser reeds geplaatst tussen andere studies over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Hieruit kwam naar voren dat de resultaten van het onderzoek van De Bresser een afwijkend beeld vertonen. HPM-studies laten veelal een negatieve relatie zien tussen huizenprijzen en geluidbelasting. In dit vijfde hoofdstuk zal daarom antwoord worden gegeven op de volgende deelvraag:

3. *Waarom lijkt er geen negatief verband te zijn tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen in Rotterdam?*

In dit hoofdstuk zullen in een drietal paragrafen een aantal aspecten worden belicht die een verklaring zouden kunnen bieden op bovenstaande vraag. Als eerste zal het eerdere onderzoek van De Bresser nader worden geanalyseerd. Ten tweede zal worden ingegaan op aspecten van de woningmarkt in Rotterdam die een verklaring zouden kunnen bieden voor de verrassende uitkomsten. Ten derde zal worden ingegaan op de belevingswereld en geluidbeleving van Rotterdamers.

### 5.1 Onderzoek van De Bresser

In deze paragraaf zal het eerdere onderzoek van De Bresser geanalyseerd worden. Als eerste zal worden teruggeblikt op de resultaten van het onderzoek van De Bresser. Vervolgens zal worden ingegaan op de methodologische keuzen die De Bresser in zijn onderzoek heeft gemaakt. Daarna zal worden ingegaan op het meenemen van geluidbelasting als variabele. Hierna zal stil gestaan worden bij zogenaamde verborgen variabelen. Vervolgens wordt ingegaan op het gebruik van variabelen voor de woonomgeving. Tenslotte zal de paragraaf afsluiten met conclusies over de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten van De Bresser.

#### 5.1.1 Terugblik resultaten De Bresser

In opdracht van DCMR Milieudienst Rijnmond heeft Jochem de Bresser in 2008 zijn afstudeeropdracht (voor de Universiteit Tilburg) verricht over de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen. Dit onderzoek heeft de titel 'The Value of Serenity in an Urban Environment. A Hedonic Price Analysis of Real Estate in Rotterdam' meegekregen. In deze HPM-studie werden in totaal 16220 verkooptransacties meegenomen van huizen in Rotterdam tussen 2000 tot 2007. De gegevens van deze verkooptransacties waren afkomstig van de NVM (Nederlandse Vereniging voor Makelaars). In het onderzoek is het effect van verschillende bronnen van geluid (wegverkeer, spoorverkeer en industrie) op huizenprijzen bepaald.

De Bresser doet de opvallende constatering dat geluid van wegverkeer een positieve relatie vertoont met huizenprijzen. Dit lijkt dus een contra-intuïtieve constatering, omdat het namelijk betekent dat huizenprijzen stijgen bij een hogere geluidbelasting. De huizenprijs zou volgens het onderzoek stijgen met 0,14 procent, bij een verhoging van het geluidniveau met 1 dB. Voor geluid van spoorverkeer vindt De Bresser een daling van de huizenprijzen met 0,07 procent bij een verhoging van het geluidniveau met 1 dB. Dit negatieve verband tussen geluidbelasting van spoorwegen en huizenprijzen is echter slechts significant bij de eenvoudigste functionele vorm (log-lineair). De Bresser heeft in zijn onderzoek ook gekeken naar de invloed van geluidbelasting van industrie op huizenprijzen. Hieruit kwam een significant negatief verband naar voren tussen geluidbelasting van industrie en huizenprijzen. Bij een drempelwaarde van 30 dB werd een NDSI-waarde gevonden van ongeveer 0,4 procent. Dit betekent dus dat huizenprijzen van woningen met 0,4 procent dalen, bij een verhoogde geluidbelasting door industrie van 1 dB. In dit hoofdstuk ligt de focus primair op wegverkeergeluid. Waar relevant zal er ook aandacht besteed worden aan spoorverkeergeluid en industrie geluid.

De Bresser heeft ook onderzoek gedaan naar de waardering van geluid per deelgemeente. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 5.1. Met de interpretatie van deze waarden is voorzichtigheid geboden, omdat de berekeningen in de deelgemeenten soms op slechts een beperkt aantal woningtransacties gebaseerd zijn. Bovendien bestaat het gevaar bestaat dat ruimtelijke correlatie optreedt (zie paragraaf 5.1.2). Desondanks zijn alleen waarden in de tabel opgenomen die significant zijn met een betrouwbaarheid van tenminste 95 procent. Voor twee deelgemeenten (Noord en Overschie) wordt er een negatief verband gevonden tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen. Voor vijf deelgemeenten wordt geen significant verband gevonden tussen wegverkeergeluid en huizenprijzen, terwijl er in zes deelgemeenten een positief verband wordt gevonden. De hoogste positieve waarde is gevonden in deelgemeenten Prins Alexander. In deze deelgemeente zorgt een toename van het geluidniveau met 1 dB, voor een stijging van de huizenprijs met 1,12 procent. Prins Alexander is tevens de deelgemeente met de meeste inwoners en het hoogste aantal woningtransacties in het onderzoek van De Bresser. Verderop in dit hoofdstuk zal nader op deze uitkomsten per deelgemeente worden ingegaan.

**Tabel 5.1: Percentage stijging of daling van de huizenprijs per decibel per deelgemeente bij een drempelwaarde van 30 dB.**

<i>Deelgemeente</i>	<i>Spoorweggeluid</i>	<i>Wegverkeergeluid</i>	<i>Industriegeluid</i>
Noord	0,26***	-0,08**	X
Centrum	-0,64***	0,38**	X
Delfshaven	-0,35***	0,43***	-2,55***
Overschie	0,43*	-0,42**	-1,26***
Hillergersberg-Schiebroek	-0,90***	X	-2,77***
Kralingen-Crooswijk	X	X	0,56**
Feijenoord	-0,36***	0,58***	X
IJsselmonde	0,32**	0,26**	-3,12***
Pernis	X	X	X
Prins Alexander	X	1,12***	-0,85***
Charlois	0,25***	X	1,42***
Hoogvliet	X	0,17**	-0,64***
Hoek van Holland	X	X	5,78***

\*\* significant met een betrouwbaarheid van 95%.

\*\*\* significant met een betrouwbaarheid van 99%.

Bron: De Bresser (2008)

De Bresser heeft ook onderzocht wat de NDSI-waarde per verkoopjaar van woningen is. Van het achttal verkoopjaren tussen 2000 en 2007, wordt alleen voor twee jaren (2004 en 2005) een significant positieve relatie gevonden tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen met een betrouwbaarheid van 95%. Slechts voor het verkoopjaar 2004 wordt er een positief significant verband gevonden met een betrouwbaarheid van 99%. Voor de overige jaren wordt een licht positief verband gevonden tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen, maar is dit verband in geen geval significant. Het is daarom interessant om te onderzoeken, waarom er juist in 2004 en 2005 een significant positief verband is gevonden tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen.

### 5.1.2 Methodologische keuzen

Bij toepassing van de HPM moeten verschillende methodologische keuzen gemaakt worden. Het gaat daarbij onder meer om vragen als welke functionele vorm kies je als onderzoeker, hoe ga je om met multicollineariteit en heteroskedasticiteit en hoe ga je om met ruimtelijke correlatie. Het gaat ook om de vraag welke variabelen je mee neemt in je regressieanalyse. Deze keuzes kunnen een bepalende invloed hebben op de onderzoeksresultaten. Hieronder zullen deze methodologische keuzen uit het onderzoek van De Bresser worden geanalyseerd.



### *Functionele vorm*

In een HPM-studie onderzoekt een onderzoeker de relatie tussen onafhankelijk variabelen (bijvoorbeeld geluid) en de afhankelijke variabele (de huizenprijs). Deze relatie wordt ook wel de functionele vorm genoemd. Een simpele functionele vorm is de lineaire relatie, de functie van geluidbelasting en huizenprijzen vertoont dan een rechte lijn. In werkelijkheid kan het echter zijn dat deze variabelen geen rechtlijnige relatie vertonen. De meeste onderzoekers kiezen voor een logaritmische functionele vorm. Hierbij wordt één of meerdere variabelen in een logaritmische schaal geplaatst. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen semi-log, log-lineair en log-log specification. Elke basisvorm veronderstelt een andere mathematische relatie tussen huizenprijzen en de verklarende variabelen. Er bestaat echter geen eenduidigheid in de literatuur over de vraag welke functie het meest geschikt is (Visser & Van Dam, 2006, p. 124). Bij een HPM kan ook gekozen worden voor een flexibele functionele vorm, waarbij de best mogelijke transformatie van variabelen wordt bepaald. Een veelgebruikte flexibele functionele vorm is de Box-Cox transformatie (Bateman et al., 2001, p. 424).

Respondenten geven in interviews eenduidig aan dat de keuze voor een functionele vorm een zeer bepalende invloed heeft op de uitkomsten van een HPM. In het onderzoek van De Bresser is echter op uitgebreide wijze geanalyseerd wat de invloed is van verschillende functionele vormen (semi-log, double-log, Box-Cox LHS, Box-Cox both sides en double-log 2). Hieruit kwamen weliswaar verschillen naar voren, maar in alle gevallen kwam er een positief verband tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer naar voren. Tussen geluidbelasting van spoorwegen en huizenprijzen is slechts bij de eenvoudigste functionele vorm (log-lineair) een significant negatief verband gevonden. De keuze voor een specifieke functionele vorm is kortom bepalend voor de uitkomsten, maar biedt geen verklaring waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen in Rotterdam.

### *Heteroskedasticiteit en multicollineariteit*

Een belangrijke voorwaarde bij toepassing van een HPM is het vermijden van heteroskedasticiteit. Heteroskedasticiteit wil zeggen dat de hoogte van de residuwaarde samenhangt met de waarde van de onafhankelijke variabele. De residuen moeten normaal zijn verdeeld, met een gemiddelde van 0 en een constante variantie. In het onderzoek van De Bresser is getest op heteroskedasticiteit, middels de zogenaamde Koenker-Bassett test. In alle modellen werd een significante mate van heteroskedasticiteit gevonden, hetgeen ook volgens De Bresser (2008) gebruikelijk is bij HPM-studies van huizenprijzen. Voor deze heteroskedasticiteit is echter wel gecorrigeerd met behulp van Hubert-White robust standard errors. De aanwezigheid van heteroskedasticiteit lijkt daarom geen verklaring te bieden waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen. De Bresser heeft ook gekeken in hoeverre werd voldaan aan de voorwaarde dat de residuen normaal verdeeld zijn. Dit bleek niet het geval, maar door de grote omvang van de steekproef zou dit geen probleem moeten vormen (De Bresser, 2008, p. 38).

Een ander probleem dat zich kan voordoen bij het meenemen van variabelen in een regressiemodel is multicollineariteit. Multicollineariteit ontstaat wanneer twee of meerdere verklarende variabelen een zelfde soort relatie vertonen met de onafhankelijke variabele. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij luchtvervuiling en het geluidniveau in relatie tot de huizenprijzen. Luchtvervuiling en het geluidniveau vertonen dan een sterke correlatie met elkaar in relatie tot de huizenprijs. Met een regressieanalyse is het dan zeer moeilijk om te bepalen wat de afzonderlijke bijdrage is van geluidbelasting en luchtvervuiling op huizenprijzen. De standaardfouten en daarmee de onzekerheid nemen dan toe. In een regressiemodel dat bij een HPM wordt gebruikt, mogen daarom alleen variabelen worden opgenomen die onderling niet al te sterk met elkaar samenhangen. Om te testen of een probleem van multicollineariteit ontstaat, kunnen zogenaamde variance inflation factors (VIF) worden berekend. De VIF geeft de mate aan waarin een verklarende onafhankelijke variabele gecorreleerd is met een andere verklarende variabele (Visser & Van Dam, 2006, p. 125). Ook in het onderzoek van De Bresser is

getest op multicollineariteit middels VIF-waarden. De VIF-waarden gaven hierbij geen enkel probleem, met uitzondering van het model met 'neighbourhood-noise interactions'. Daarom is voorzichtigheid geboden met de interpretatie van de uitkomsten van dit model (De Bresser, 2008, p. 38). Wat dit model van 'neighbourhood-noise interactions' precies inhoudt wordt niet helemaal duidelijk. Waarschijnlijk gaat het om het model, waarbij dummyvariabelen voor de deelgemeenten zijn gebruikt. Al met al kan gesteld worden dat de aanwezigheid van multicollineariteit geen verklaring biedt voor de constatering dat er geen negatief verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer.

#### *Ruimtelijke correlatie*

Een belangrijk aandachtspunt bij de HPM is de ruimtelijke afhankelijkheid of correlatie (spatial correlation). Ruimtelijke correlatie ontstaat doordat woningen die dicht bij elkaar liggen, vaak dezelfde omgevingskenmerken delen. Hierdoor bestaat een sterke correlatie tussen de huizenprijs van een woning en de huizenprijzen van woningen die er in de buurt liggen. Als de dataset met woningtransacties niet evenredig over de heterogene ruimte verdeeld is en er veel transacties uit bepaalde buurten zijn dan treedt ruimtelijke autocorrelatie op. De regressiecoëfficiënten van de verschillende variabelen zijn dan niet geschikt voor het voorspellen van de huizenprijzen (Visser & Van Dam, 2006, p. 125). Dit probleem kan grotendeels worden ondervangen door het gebruik van ruimtelijke autocorrelatie of ruimtelijke regressie.

In het onderzoek van De Bresser is het regressiemodel slechts in zeer beperkte mate gecorrigeerd voor ruimtelijke correlatie. Uit de test op ruimtelijke correlatie kwamen aanwijzingen naar voren dat er ruimtelijke afhankelijkheden in de modellen van De Bresser aanwezig zijn. Voor deze ruimtelijke afhankelijkheden kon echter slechts in beperkte mate gecorrigeerd worden. De test voor ruimtelijke correlatie is slechts uitgevoerd over een willekeurige steekproef van nog geen ééntiende van de complete dataset. Daarnaast was bij deze test sprake van een hoge mate van heteroskedasticiteit, omdat de correctie via Hubert-White robust standard errors niet kon worden uitgevoerd. De Bresser gaf zelf in een interview aan dat hij nu meer ruimtelijke econometrie zou toepassen, maar dat hij toentertijd nog niet de mogelijkheden had. Andere respondenten geven aan dat het toepassen van ruimtelijke regressie niet zo zeer de uitkomsten zal beïnvloeden. Het toepassen van ruimtelijke regressie vergroot wel de nauwkeurigheid van je resultaten, doordat de standaardfouten worden verkleind. Daardoor wordt voorkomen dat een onderzoeker overhaaste conclusies trekt. Verbanden zullen minder snel als significant worden aangemerkt. Wellicht had een uitgebreidere toepassing van ruimtelijke regressie in het onderzoek van De Bresser er toe geleid dat er geen significant negatief verband tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer werd gevonden. Dit is alleen niet te bepalen zonder het toe te passen.

In een secundaire analyse heeft De Bresser middels de zogenaamde 'cluster-robust standard errors' geprobeerd om voor ruimtelijke correlatie te corrigeren. Hieruit bleek dat er geen significant verband bestaat tussen geluidbelasting van zowel wegverkeer, spoorverkeer en industrie met huizenprijzen. De test op cluster-robust standard errors is gericht op autocorrelatie bij clusters, en dus niet specifiek gericht op ruimtelijke correlatie. Daarom worden clusters ingebracht, die een ruimtelijke component hebben. Als clusters worden hierbij de buurten in Rotterdam gebruikt, die het COS (Centrum voor Onderzoek en Statistiek) hanteert. In totaal werd in 2007 in Rotterdam onderscheid gemaakt in ruim zeventig buurten. Het aantal koopwoningen in deze buurten verschilt echter behoorlijk. Van enkele tientallen tot meer dan drieduizend. Kezdi (2004) toont aan dat een aantal van vijftig clusters genoeg is om een adequate berekeningen uit te voeren om de 'cluster-robust standard errors' te bepalen. Voorwaarde is wel dat de omvang van de clusters ongeveer overeenkomen. Met een klein aantal clusters (minder dan 50) of een erg ongelijke omvang van de clusters kan de 'cure be worse than the disease', en de schatting van de cluster-robust standard errors onjuiste resultaten geven (Kezdi, 2004). De vraag is of de behoorlijke verschillen in het aantal woningen per buurt en dus

de behoorlijke verschillen in de omvang van de clusters niet zorgen voor insignificante resultaten. Daarnaast is het de vraag of de buurten (of clusters) wel een juiste weerspiegeling vormen van woningen die in de nabijheid van elkaar een correlatie vertonen in huizenprijzen. Wellicht zijn er verschillen in de ruimtelijke correlatie binnen de buurten zelf of vindt ruimtelijk correlatie plaats over de administratieve grenzen van de buurten.

#### *Afsluiting*

De keuze voor een bepaalde functionele vorm lijkt in het onderzoek van De Bresser op adequate wijze te zijn genomen en biedt daarmee geen verklaring voor de vraag waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Ook de adequate omgang met heteroskedasticiteit en multicollineariteit lijkt hier geen verklaring voor te geven. Het onderzoek van De Bresser laat aanwijzingen zien dat er sprake is van ruimtelijke correlatie. Door bepaalde beperkingen is er slechts in beperkte mate voor deze ruimtelijke correlatie gecorrigeerd. De toepassing van ruimtelijke econometrie zal kunnen zorgen voor aanvullende inzichten. Desondanks zorgt de toepassing van ruimtelijke regressietechnieken er waarschijnlijk niet voor dat de waardering voor geluid in huizenprijzen wezenlijk zal verschillen. Het verhoogt wel de betrouwbaarheid van de uitkomsten. Het voorkomt daarmee dat overhaaste conclusies worden getrokken bij de uitkomsten van een HPM.

#### **5.1.3 Variabelen voor geluidbelasting**

Een belangrijke methodologische keuze is ook de vraag welke variabelen je als onderzoeker selecteert om mee te nemen in een HPM en hoe je deze variabelen meeneemt in een HPM. Daarom is het van belang om te analyseren welke variabelen De Bresser in zijn onderzoek heeft meegenomen en hoe hij deze variabelen heeft meegenomen. Hieronder zal worden ingegaan op het meenemen van variabelen voor geluid. Achtereenvolgens zal worden ingegaan op de drempelwaarde voor geluid, het gecumuleerde geluidniveau, ontbrekende waarden en de aanwezigheid van geluidisolatie.

#### *Drempelwaarde voor geluid*

De drempelwaarde heeft betrekking op de vraag vanaf welk geluidniveau, de geluidbelasting zorgt voor een daling van de huizenprijs. Of beter gezegd vanaf welk geluidniveau, het geluid als factor wordt meegenomen in de overweging bij het kopen van een huis. De Bresser heeft in zijn onderzoek een drempelwaarde gehanteerd van 30 dB. De drempelwaarde van 30 dB is een zeer lage drempelwaarde in vergelijking met andere onderzoeken. De meeste studies gaan uit van een drempelwaarde van wegverkeergeluid van 55 dB en voor spoorweggeluid van 60 dB (Navrud, 2002). Een hantering van een te lage drempelwaarde kan er voor zorgen dat de waardering van geluid in de huizenprijs onzichtbaar of onduidelijk wordt. Dit kan zorgen voor een onderschatting van de waardering van geluid. Daarnaast mogen in een HPM theoretisch gezien alleen variabelen worden opgenomen, waarvan een sterk (theoretisch) vermoeden bestaat dat ze een bepaalde invloed hebben op de huizenprijs. Men kan zich afvragen of dergelijke lage geluidniveaus (vanaf 30 dB) een waardebepalende invloed zullen hebben op de woningkeuze.

De Bresser (2008) heeft in een HPM een viertal dummyvariabelen ingebracht voor vier categorieën van geluidbelasting; 30 – 40 dB, 41 – 50 dB, 51 – 60 dB en 61 dB en hoger. Bij wegverkeergeluid kwam opvallend genoeg naar voren dat de woningen in de hogere geluidklassen relatief gezien de hoogste huizenprijzen laten zien. In vergelijking met het onderzoek van Theebe (2004) hanteert De Bresser minder geluidniveaoklassen en minder hoge geluidniveaoklassen. Theebe (2004) concludeerde dat in Rotterdam sprake is van een daling van de huizenprijs, bij een geluidniveau vanaf 71 dB. In het onderzoek van Theebe hadden hierbij 1,2 procent van de woningen in Rotterdam een geluidniveau vanaf 71 dB. In de dataset die De Bresser heeft gebruikt heeft 1,5 procent van de woningen een geluidniveau vanaf 71 dB. In het onderzoek van Theebe (2004) had de daling van de huizenprijs dus slechts betrekking op een klein aandeel van de woningtransacties. Toch was dit verband significant. Wellicht had een

hantering van hogere drempelwaarden en meer dummyvariabelen in het onderzoek van De Bresser (2008) geleid tot andere resultaten. Daarmee had wellicht een omslagpunt gevonden kunnen worden, vanaf welk geluidniveau de geluidbelasting een negatieve invloed had op de huizenprijs. Een respondent in een interview merkte op dat het zonde is dat De Bresser geen dummyvariabelen voor hogere geluidklassen in zijn onderzoek heeft opgenomen.

Voor de deelgemeente Hillegersberg-Schiebroek werd in het onderzoek van De Bresser (2008) een NDSI-waarde gevonden van 2,7 voor industriegeluid. Dit verband is significant met een betrouwbaarheid van 99 procent. De NDSI-waarde van 2,7 betekent dat de woningen 2,7 procent in waarde dalen per decibel. Deze constatering is opmerkelijk, omdat de geluidbelastingkaarten geen verschillen laten zien in geluidniveau voor industriegeluid in dit gebied. Alle woningen vallen voor industriegeluid in de geluidbelastingklasse van minder dan 50 dB. Een nadere analyse van de dataset maakt duidelijk dat er wel enige differentiatie is in geluidniveaus in deze deelgemeente; de geluidbelasting voor industriegeluid ligt tussen 32,9 en 44,1 dB. Dit zijn niet heel erg hoge geluidniveaus, waarvan het niet aannemelijk is dat een huizenkoper dit kenmerk meeneemt in een overweging bij de keuze van een woning. Het meenemen van een variabele voor industriegeluid lijkt in ieder geval voor deze deelgemeente te zorgen voor een verstorend effect. De variabele voor industriegeluid verklaart een deel van de variantie in huizenprijzen, terwijl het niet aannemelijk is dat het hier in dit geval een rol speelt bij de aankoop van een woning.

#### *Gecumuleerde geluidniveau*

Naast een probleem met een lage drempelwaarde doet zich nog een probleem voor bij het meenemen van geluidvariabelen in het onderzoek van De Bresser. Bij het meenemen van drie verschillende variabelen voor geluid (wegverkeergeluid, spoorverkeergeluid en industriegeluid) wordt onvoldoende rekening gehouden met het gecumuleerde geluidniveau. De geluidniveaus van verschillende bronnen kunnen niet eenvoudigweg bij elkaar worden opgeteld, omdat decibel een logaritmische schaal is (Rijkswaterstaat, 2006). Dit betekent dat industriegeluid een beperkte invloed zal hebben op het algehele geluidniveau, wanneer bijvoorbeeld het industriegeluid 45 dB is en het wegverkeergeluid 60 dB. Het industriegeluid kan dan weliswaar nog wel worden waargenomen, maar zal minder snel een rol spelen in de overweging bij kopers van een woning. Ook in het voorgaande voorbeeld van de deelgemeente Hillegersberg-Schiebroek geldt, dat bij vrijwel alle woningen het geluidniveau van het wegverkeer of spoorverkeer hoger is dan voor industriegeluid. Men kan zich daarom afvragen of het industriegeluid wel is waar te nemen in deze deelgemeente. Tegelijkertijd moet wel worden aangetekend dat De Bresser voor Rotterdam als geheel heeft onderzocht wat het effect is van wegverkeergeluid op huizenprijzen, als de andere twee variabelen voor geluid (van industrie en spoorverkeer) uit het model worden weggenomen. Hieruit kwamen echter geen significante verschillen naar voren. Dit zou dus een aanwijzing kunnen zijn dat het meenemen van variabelen voor spoorverkeergeluid en industriegeluid geen effect heeft op de waardering van wegverkeergeluid. Desondanks kan de kwaliteit van het model wel negatief worden beïnvloed als slechts beperkt rekening wordt gehouden met geluid van meerdere bronnen.

#### *Ontbrekende waarden*

Een analyse van de dataset leert verder dat voor spoorweggeluid er opvallend veel ontbrekende waarden (missing values) zijn. Voor meer dan 40 procent van de woningen is geen waarde opgegeven voor het spoorverkeergeluid. In de meeste gevallen gaat het hierbij waarschijnlijk om woningen waarbij geluid van spoorverkeer afwezig is. In een onderzoek naar de waardering van (spoorverkeer)geluid is het echter wel van belang om juist ook voor deze woningen een bepaalde waarde voor de afwezigheid van geluid mee te nemen. Dit kan bijvoorbeeld door gebruik te maken van dummyvariabelen. Door deze woningen wel mee te nemen kan men de impliciete prijs berekenen die mensen bereid zijn te betalen voor het wonen in een stil gebied ten opzichte van een gebied met meer geluid. Dit probleem geldt in mindere mate ook voor industriegeluid. In de deelgemeente Prins-Alexander hebben een behoorlijk aantal woningen

een ontbrekende waarde voor industriegeluid. Waarschijnlijk komt dit doordat deze woningen niet worden blootgesteld aan industriegeluid. Deze waarden zouden wel meegenomen moeten worden in een HPM, in de vorm van dummyvariabelen.

#### *Correctie op geluidisolatie:*

In het onderzoek van De Bresser (2008) wordt een kanttekening geplaatst bij de resultaten, omdat de berekeningen van de geluidbelasting geen rekening houden met maatregelen die bewoners zelf tegen geluidsoverlast hebben genomen, zoals gevelisolatie of dubbelglas. Hierdoor zal de gepercipieerde geluidervaring van mensen lager kunnen uitvallen, waardoor de waardering van geluid minder is. Verschillende respondenten bevestigen dat de isolatie van de woningen inderdaad de geluidbeleving kan beïnvloeden. Hoewel er overzichten zijn met woningen die bij saneringsopgaven zijn geïsoleerd, worden deze gegevens niet meegenomen bij de berekeningen van de geluidbelasting. Verschillende respondenten betwijfelen echter of het niet rekening houden met de geluidisolaties bij de berekening van de geluidbelasting enige invloed heeft op de resultaten van De Bresser. Daarbij speelt ook mee dat de kwaliteit van isolatie kan verschillen. De geluidisolatie is meestal beter bij nieuwbouwwoningen. Bij bestaande woningen speelt ook mee wanneer een woning is gesaneerd. Ook in andere onderzoeken wordt de aanwezigheid van geluidisolatie niet als versturende factor genoemd.

De Bresser heeft in een secundaire analyse gekeken wat de invloed is voor de waardering van geluid als dubbelglas als dummyvariabele in de HPM wordt meegenomen. Dubbelglas kan er voor zorgen dat mensen minder hinder van geluid in een woning ervaren. Het meenemen van een variabele voor dubbelglas lijkt geen wezenlijk verschil te maken. Er wordt evenals in de rest van de secundaire analyse geen significant verband gevonden tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer, spoorverkeer en industrie. Bij het meenemen van een variabele voor dubbelglas moet worden aangetekend, dat dubbelglas slechts voor een beperkt deel invloed heeft op de geluidisolatie van een woning. Er zou dan ook rekening gehouden moeten worden met het bouwjaar van een woning en de mate van gevelisolatie in een woning. Daarnaast en zo niet belangrijker leert een analyse van de dataset dat de gegevens voor de aanwezigheid van dubbelglas waarschijnlijk erg onzorgvuldig zijn ingevuld. Bijna een kwart (21,6%) van de woningen blijkt niet te beschikken over dubbelglas. Hierbij betreft het een groot aandeel woningen die gebouwd zijn vanaf 1991. Het lijkt onwaarschijnlijk dat deze woningen niet over dubbelglas beschikken. Mede daarom kan men zich afvragen of er enige waarde moet worden gehecht aan het meenemen van een dummyvariabele voor dubbelglas in de secundaire analyse van De Bresser.

#### *Afsluiting*

De zeer lage drempelwaarde voor geluid in het onderzoek van De Bresser zou een verklaring kunnen geven, waarom er geen negatief verband lijkt te zijn gevonden tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Een hantering van een te lage drempelwaarde kan er voor zorgen dat de waardering van geluid in huizenprijs onzichtbaar of onduidelijk wordt. Daarnaast lijkt het onderzoek onvoldoende rekening te houden met het gecumuleerde geluidniveau, bij verschillende bronnen van geluid. In de dataset die De Bresser heeft gebruikt lijken waarden te ontbreken voor lage geluidniveaus. Deze waarden zouden wel meegenomen moeten worden in de berekeningen, in de vorm van dummyvariabelen. Tenslotte is duidelijk geworden dat bij berekening van de geluidbelasting geen rekening is gehouden met de geluidisolatie.

#### **5.1.4 Verborgene variabelen**

Een mogelijke verklaring voor de gevonden positieve relatie tussen wegverkeergeluid en huizenprijzen in het onderzoek van De Bresser (2008) ligt in het feit dat er mogelijke verborgen variabelen zijn. Hieronder zal achtereenvolgens worden ingegaan op de bereikbaarheid via de weg, een proxyvariabele voor een drukke weg en het uitzicht en de privacy van woningen.

### *Bereikbaarheid via de weg*

Een mogelijke verklaring voor de gevonden positieve relatie tussen wegverkeergeluid en huizenprijzen in het onderzoek van De Bresser (2008) ligt in het feit dat er mogelijk verborgen variabelen zijn. Dit wil zeggen dat er niet-geobserveerde variabelen zijn die zowel samenhangen met de variabelen voor geluid als met de huizenprijs. In het rapport van De Bresser wordt aangegeven dat het geluidniveau van wegverkeer wellicht een proxy-variabele is voor de bereikbaarheid via de weg. De nabijheid van veel wegverkeergeluid, zou tegelijkertijd ook een goede bereikbaarheid via de weg kunnen betekenen. Deze goede bereikbaarheid zou weer een positief effect kunnen hebben op de huizenprijs. Om te onderzoeken of deze verklaring klopt, zou een variabele meegenomen kunnen worden voor de bereikbaarheid via de weg, bijvoorbeeld voor de afstand naar de snelweg. Een respondent die zich bezig houdt met HPM-studies merkte hierover op dat dan twee variabelen opgenomen moeten worden voor het meten van het effect van de weg. Een bereikbaarheidsvariabele in klassen, zodat je kunt meten wanneer het omslagpunt optreedt van een positief naar een negatief effect en een variabele voor de aanwezigheid van een op- en afrit/verbindingsweg. Theebe (2004) laat zien dat er weinig verschil is in de waardering voor geluid als er wel of niet een bereikbaarheidsvariabele wordt meegenomen voor de afstand tot de snelweg.

Deze mogelijke verklaring van een verborgen variabele voor de bereikbaarheid via de weg wordt door verschillende respondenten ook genoemd. De Bresser zelf gaf in een interview het volgende aan:

*'Ik denk dat er bepaalde niet geobserveerde variabelen zijn die een invloed hebben op huizenprijzen en ook positief gecorreleerd zijn met wegverkeergeluid.'*

Een andere respondent sluit hierbij aan:

*'ik denk dat sommige factoren meeliften of tegenliften met de geluidbelasting en dat niet alle factoren op de juiste manier geïsoleerd zijn. Als je dicht bij de snelweg woont, wat bijvoorbeeld meelift dan is dat je snel op snelweg bent.'*

Ook bij de beschrijving van woningen door makelaars wordt veelal gerefereerd aan de bereikbaarheid van woningen. Bij de verkoop van een woning met een relatief hoge geluidbelasting (67,7 dB) in de deelgemeente Prins-Alexander wordt bijvoorbeeld het volgende verkoopargument gebruikt: 'Zeer gunstig gelegen ten opzichte van het grootste winkelcentrum van Rotterdam, uitvalswegen en treinverbinding' (Funda, 2011).

Opvallend is verder dat meerdere respondenten Rotterdam typeren als een bereikbare stad, waarbij woningen overwegend goed bereikbaar zijn. Dit zou daarmee kunnen betekenen dat de bereikbaarheid van woningen via de weg, niet een heel belangrijke factor is die kopers meenemen in hun overweging bij de aankoop van een woning. Dit zou tegelijkertijd ook betekenen dat de bereikbaarheid via de weg, niet een heel belangrijke verborgen variabele is en daarmee geen grote invloed heeft op de waardering van geluid in huizenprijzen. Een verdere empirische of theoretische onderbouwing ontbreekt echter op dit vlak.

### *Proxyvariabele voor een drukke weg*

De verklarende variabele wegverkeergeluid kan ook andere negatieve aspecten vertegenwoordigen dan geluid. Hierbij kan gedacht worden aan luchtvervuiling, maar ook aan minder veilige speelmogelijkheden voor kinderen bij een drukke weg. Dit kan zorgen voor een overschatting van de waardering van geluid. Dit probleem zou deels ondervangen kunnen worden door variabelen voor luchtvervuiling of speelmogelijkheden mee te nemen in een regressiemodel. In het regressiemodel dat De Bresser heeft gebruikt werd daarom een proxyvariabele gebruikt voor de nabijheid van een drukke weg. Hieruit kwam naar voren dat de nabijheid van een drukke weg, zorgt voor een gemiddelde daling van de huizenprijs met twee procent. In totaal stonden zes procent van de woningen in de nabijheid van een drukke weg. Welke criteria worden gehanteerd om te bepalen wat nabijheid is en wat een drukke weg is wordt echter niet duidelijk gemaakt. Uit een analyse van de dataset blijkt dat 5,3 procent van de woningen langs een drukke weg ligt. Dit lijkt een vrij laag percentage aangezien bijvoorbeeld

18,4 procent van de woningen een geluidbelasting van wegverkeer heeft boven de 65 dB. Daarnaast blijkt een deel van de woningen die volgens de dataset niet langs een drukke weg zijn gelegen, wel degelijk in de buurt te liggen van een snelweg of een doorgaande binnenstedelijke weg. Er kunnen daarom twijfels worden geplaatst bij de kwaliteit van de variabele voor een drukke weg.

De dummyvariabele voor de nabijheid van een drukke weg kan niet alleen betrekking hebben op luchtvervuiling of verminderde speelmogelijkheden, maar ook betrekking hebben op geluidsoverlast. De daling van de huizenprijs voor de nabijheid van een drukke weg kan dus een aanwijzing vormen dat geluidsoverlast van een drukke weg, enige negatieve invloed heeft op de huizenprijs. De Bresser heeft ook een regressieanalyse uitgevoerd waarbij de dummyvariabele voor de nabijheid van een drukke weg niet werd meegenomen. Hieruit kwam nog steeds een significant positief verband naar voren tussen geluidbelasting en huizenprijzen, zij het dat deze relatie iets minder sterk is geworden. De dummyvariabele voor de nabijheid van wegen zou daarmee een klein deel van de waardering van geluidsoverlast er uit gefilterd kunnen hebben. Al met al kan gesteld worden dat er sprake is van een complex samenstel van voordelen en nadelen voor de nabijheid van wegen. Geluidbelasting vertoont in alle gevallen een positief verband met huizenprijzen. Toch geeft de daling van huizenprijzen met twee procent voor woningen in de nabijheid van een drukke weg wel enige aanwijzingen dat geluidsoverlast van wegverkeer enige negatieve invloed kan hebben op de huizenprijs.

#### *Uitzicht en privacy*

Enkele respondenten noemen ook het uitzicht of de privacy van een woning als mogelijke verborgen variabelen bij wegverkeergeluid. Daarbij wordt aangegeven dat woningen op geluidbelaste locaties wellicht vaker gelegen zijn aan brede wegen. Deze brede wegen zorgen ervoor dat de afstand tot andere woningen groter is, waardoor deze woningen meer uitzicht hebben of meer privacy hebben. Een nadere analyse van de deelgemeente Prins Alexander laat zien dat een behoorlijk aantal woningen die te maken hebben met een hoog geluidniveau van wegverkeer, gelegen zijn aan brede wegen met een relatief vrij uitzicht. In deelgemeente Hoek van Holland, waar een sterk positief verband werd gevonden tussen huizenprijzen en industriegeluid, kijkt een groot deel van de (hoger) geluidbelaste woningen uit over de duinen. Bateman et al. (2001) laten zien dat met behulp van GIS en 3D-omgevingsmodellen ook visuele aspecten als variabelen meegenomen kunnen worden in een HPM. Hiermee kan niet alleen het gebied worden bepaald waarop men uitzicht heeft vanuit de woning, maar ook het grondgebruik (wegen, groen of industrie) van het uitzicht. Bateman et al. tonen echter aan dat het weglaten van deze visuele variabelen kan zorgen voor een overschatting voor de waardering van geluid. Van een overschatting van de waardering van geluid lijkt echter in het onderzoek van De Bresser geen sprake, omdat er immers een positief verband wordt gevonden tussen wegverkeergeluid en huizenprijzen.

#### *Afsluiting*

De mogelijke verborgen variabelen voor het uitzicht en bereikbaarheid via de weg zouden kortom een positief effect kunnen hebben op de huizenprijs en tegelijkertijd kunnen samenhangen met wegverkeergeluid. Daarmee zou de aanwezigheid van deze verborgen variabelen een verklaring kunnen bieden op de vraag waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Om deze verklaring te controleren zouden ook de variabelen voor de bereikbaarheid via de weg en het uitzicht meegenomen moeten worden in de HPM. De mogelijkheden hiervoor zijn er middels GIS en 3D-omgevingsmodellen. Hierbij kan zich dan echter wel een probleem voordoen als deze variabelen een te sterke correlatie vertonen met de variabele voor wegverkeergeluid. Het wordt dan moeilijk om de precieze waardering te berekenen voor geluid. De dummyvariabele voor de nabijheid van een drukke weg biedt een aanwijzing dat geluidsoverlast een negatieve invloed kan hebben op de huizenprijs. Bij de kwaliteit van deze variabele kunnen echter twijfels worden geplaatst. De variabele voor wegverkeergeluid kan kortom zowel positieve als negatieve

aspecten vertegenwoordigen voor huizenprijzen. Voorzichtigheid is daarom geboden bij het trekken van conclusies over de waardering van geluid van wegverkeer.

### **5.1.5 Locatie, Locatie, Locatie**

Aan verschillende respondenten die zich bezighouden met de waardebeoordeling van woningen is gevraagd wat belangrijke waardebeoordelende factoren van woningen zijn. Naast de fysieke kenmerken van een woning, zoals het vloeroppervlak, het bouwjaar en het woningtype noemen de respondenten consequent 'locatie, locatie, locatie'. De Bresser (2008) maakt bij de kenmerken van de locatie in zijn onderzoek onderscheid tussen bereikbaarheidsvariabelen en buurtvariabelen.

#### *Bereikbaarheidsvariabelen*

Een nadere analyse van de dataset die in het onderzoek van De Bresser (2008) is gebruikt, leert ons dat de bereikbaarheidsvariabelen slechts in beperkte mate zijn meegenomen in het onderzoek. Bij de afstand van woningen naar treinstations zijn alleen de stations Rotterdam Noord, Capelle Schollevaar, Rotterdam Zuid, Rotterdam Lombardijen en Schiedam Nieuwland meegenomen. De overwegend grotere stations Rotterdam Centraal, Rotterdam Alexander, Rotterdam Blaak en Schiedam Centrum zijn niet meegenomen, evenals de twee stations in deelgemeente Hoek van Holland. Het in beperkte mate meenemen van de treinstations zou een verklaring kunnen bieden voor het feit dat slechts in het eenvoudigste model een negatief verband werd gevonden tussen huizenprijzen en geluidbelasting van spoorverkeer. Voor de positieve aspecten van de nabijheid van het spoor (een goede bereikbaarheid via de trein) wordt er onvoldoende gecorrigeerd. Voor de waardering van wegverkeergeluid in huizenprijzen, betekent het dat een variabele is opgenomen in de HPM, waarvan men zich kan afvragen in hoeverre deze relevant is.

Voor de bereikbaarheidsvariabelen van metrostations zijn slechts de stations van de voormalige Beneluxlijn (nu lijn A, B en C) meegenomen, terwijl de stations van de voormalige Erasmuslijn (nu lijn D en E) niet zijn meegenomen. De bereikbaarheidsvariabelen voor de afstand naar Randstadrail-stations zijn ook slechts beperkt meegenomen. Tot aan juni 2006 was deze lijn in de vorm van de Hofpleinlijn een treinlijn. Alleen station Wilgenplas en station Hofplein zijn meegenomen in de berekeningen van De Bresser. Station Bergweg is niet meegenomen in de berekeningen, terwijl dit station tot juni 2006 operationeel was. Daarnaast lag tijdens de onderzoeksperiode in het vooruitzicht dat het traject voor een deel gewijzigd zou gaan worden. Bovendien hebben de twee Randstadrail-stations die wel zijn meegenomen, slechts betrekking op beperkt geografisch gebied. Dit kan bij de overige gebieden zorgen voor een verstoringseffect.

De afstand tot een park is slechts in beperkte mate meegenomen, doordat slechts een gering aantal parken zijn meegenomen. Zo is voor inwoners van de deelgemeente Hoek van Holland het dichtstbijzijnde park volgens de dataset gelegen op ruim 18 kilometer, terwijl er wel meerdere parken zijn in de deelgemeente. Bovendien kunnen de duinen ook gezien worden als een bepaalde groenvoorziening. Voor woningen in een bepaald gedeelte in de deelgemeente Hillegersberg-Schiebroek wordt de afstand tot een park berekend als 2,6 kilometer, terwijl deze woningen tegen het Lage Bergsche Bos aanliggen. Dit is een van de grootse groengebieden in de buurt van Rotterdam. Er speelt niet alleen mee dat bepaalde parken niet zijn meegenomen in de berekeningen, maar ook dat de parken die wel zijn meegenomen als enkelvoudig punt op de kaart zijn meegenomen. In werkelijkheid bestrijken vooral parken als het Zuiderpark en het Kralingse Bos een grotere geografische afstand. De afstand van de woningen tot de rand van het park is dan veel kleiner dan tot een arbitrair vastgesteld punt in het midden van een park. Het verdient daarom aanbeveling om de afstand tot de rand van een park mee te nemen in een HPM en daarnaast een variabele voor het percentage groenvoorzieningen in een buurt.



De bereikbaarheidsvariabelen voor de afstand tot het centrum lijken wel correct te zijn meegenomen. Toch kan ook hier het één en ander over worden aangetekend. De berekening lijkt uit te gaan van het klassieke beeld van de stad als centrum met daaromheen de buitenwijken, de bedrijventerreinen en de recreatiegebieden. In werkelijkheid ontpoppen stedelijke regio's zich steeds meer tot een mozaïek met wisselende bebouwingsconcentraties, nieuwe vormen van functiemenging en nieuwe centra (PBL, 2010). In Rotterdam is bijvoorbeeld naast het centrum ook Alexandrium een belangrijk centrum qua voorzieningen en kantoren. In de nabijheid van Alexandrium vindt men ook veel woningbouw, waarbij voor deze woningen de variabele voor de afstand tot het centrum alleen betrekking heeft op het centrum in Rotterdam. Daarbij speelt in de gemeente Rotterdam ook mee dat verder weg gelegen deelgemeenten als Hoogvliet en Hoek van Holland eigen centra hebben en wellicht niet eenzijdig gericht zijn op het centrum van Rotterdam. Het was daarom beter geweest om wellicht een variabele mee te nemen voor de nabijheid van voorzieningen, de dichtheid van voorzieningen in de buurt van een woning, of voor de nabijheid van arbeidsplaatsen.

### *Buurtvariabelen*

De Bresser heeft in zijn onderzoek een aantal buurtvariabelen meegenomen. Deze buurtvariabelen zouden een weerspiegeling moeten vormen van de kwaliteit van de woonomgeving en de sociale kenmerken van de woonomgeving die van belang zijn bij kopers van een woning. Verschillende wetenschappers benadrukken dat het zeer belangrijk is om de sociaal-economische of sociaal-culturele kenmerken van de buurt mee te nemen (Bateman et al., 2001; Visser & Van Dam, 2006).

Als buurtvariabelen heeft De Bresser drie variabelen opgenomen. Ten eerste een variabele voor het percentage aandachtsgroepen van het volkshuisvestingbeleid in de buurt. Huishoudens die niet tot deze aandachtsgroepen behoren, worden geacht in de eigen woonbehoefte te kunnen voorzien zonder steun van de overheid. Of iemand behoort tot een aandachtsgroep wordt bepaald op basis van inkomensgrenzen. Deze variabele zegt daarmee slechts in beperkte mate iets over het inkomensniveau in de wijk. Het geeft het aantal mensen aan dat boven of onder een bepaalde inkomensgrens zit, maar zegt niets hun daadwerkelijke inkomen. Het was daarom wellicht beter geweest om niet het percentage aandachtsgroepen als variabele mee te nemen, maar het inkomensniveau. Wel vertoont het percentage aandachtsgroepen in een buurt zoals te verwachten valt een negatieve relatie met de huizenprijs. Dit wil zeggen dat de huizenprijs lager is wanneer het aantal aandachtsgroepen in een buurt toeneemt.

Ten tweede neemt De Bresser een buurtvariabele mee in de vorm van de veiligheidsindex. Met de veiligheidsindex meet Rotterdam jaarlijks de veiligheid in stad en wijken op basis van zowel subjectieve als objectieve gegevens. Uit het onderzoek van De Bresser komt een positieve relatie naar voren tussen de veiligheidsindex en de huizenprijs. Dit ligt ook in de lijn der verwachting, aangezien het aannemelijk is dat een goede veiligheid (en dus een hoog cijfer op de veiligheidsindex) een positief effect heeft op de kwaliteit van de leefomgeving en daarmee dus ook op de huizenprijs. Toch is het opvallend dat de wijken met het laagste cijfer op de veiligheidsindex hoofdzakelijk zijn gelegen in het centrum. Juist in en om het centrum zijn de huizenprijzen hoger dan gemiddeld. Andersom geldt ook dat in een aantal wijken zoals Pernis en Kralingse Veer de veiligheidsindex erg hoog scoort, terwijl hier de huizenprijs lager is dan gemiddeld. Daarom kan men zich afvragen of de veiligheidsindex wel een goede proxy-variabele is voor de kwaliteit van de woonomgeving.

Tenslotte heeft De Bresser ook een buurtvariabele meegenomen in de vorm van de SE-score. De SE-score wordt gebruikt bij de toedeling van personele faciliteiten op basisscholen, waarbij rekening wordt gehouden met de individuele achtergrond van elk kind. Voor kinderen van ouders die weinig onderwijs hebben gehad en/of die afkomstig zijn uit culturele minderheidsgroepen wordt meer individuele 'leerlinggewicht' toegekend. Een gemiddeld hogere SE-score betekent dat een school meer kinderen uit achterstandgezinnen onderwijs geeft. Uit

het onderzoek van De Bresser kwam verrassend genoeg naar voren dat de gemiddelde SE-score per buurt een positieve relatie vertoont met de huizenprijs. Dit wil dus zeggen dat wanneer er meer kinderen uit achterstandgezinnen komen des te hoger de huizenprijs in de omgeving is. Opvallend is dat voor de buurt Kralingse Veer in de deelgemeente Prins-Alexander verreweg de hoogste gemiddelde SE-score wordt gevonden, terwijl er helemaal geen basisschool in deze buurt gelegen is. Hoe deze SE-score dan ook gemiddeld voor een buurt wordt berekend is onduidelijk. Daarnaast speelt ook mee dat leerlingen naar een basisschool kunnen gaan buiten de eigen buurt. Het is dan de vraag in hoeverre de SE-scores van deze basisscholen dan iets zeggen over de kwaliteit van een buurt. De SE-score lijkt in ieder geval een weinig waardevolle proxy-variabele voor de kwaliteit van de woonomgeving.

### *Afsluiting*

De bereikbaarheidsvariabelen zijn in beperkte mate meegenomen in het onderzoek van De Bresser. Bij de variabelen afstand tot treinstations, metrostations en randstad-railstations zijn stations niet meegenomen. Ook de variabele voor een afstand tot een park of een centrum lijkt een te eenzijdig beeld te geven. Op de achtergrond speelt daarbij nog eens mee dat de absolute (euclidische) afstand is gemeten naar een enkelvoudig punt op de kaart. Het was daarbij beter geweest om ook rekening te houden met de relatieve afstand. Visser en Van Dam (2006) geven aan dat het bij het meenemen van een bereikbaarheidsvariabele het van belang is om twee soorten variabelen mee te nemen. Ten eerste een dummyvariabele voor de aan- of afwezigheid van bijvoorbeeld een station of een snelweg en ten tweede ook een variabele voor de afstand tot een station of de snelweg.

Ook de buurtvariabelen lijken slechts een beperkte weerspiegeling te vormen van de kwaliteit van de woonomgeving. Andere buurtvariabelen zoals het inkomensniveau, de status van een buurt en het percentage allochtonen zouden wellicht een betere verklaring kunnen geven voor de kwaliteit van de woonomgeving. Zowel de buurtvariabelen als de bereikbaarheidsvariabelen lijken dus in het onderzoek van De Bresser behoorlijk beperkt als verklarende variabelen van de huizenprijs te zijn meegenomen. Gezien het belang van de locatie op de woningprijs lijkt dit een gemis in het onderzoek. Het niet meenemen van de juiste verklarende variabelen heeft mogelijk een verstrend effect op de waardering van wegverkeergeluid in huizenprijzen.

### **5.1.6 Betrouwbaarheid van onderzoeksresultaten**

Deze paragraaf heeft laten zien dat er kanttekeningen geplaatst kunnen worden bij de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten van De Bresser. De methodologische keuzes op het gebied van functionele vorm, heteroskedasticiteit en multicollineariteit lijken adequaat te zijn genomen. De toepassing van ruimtelijke regressie had wellicht aanvullende inzichten kunnen verschaffen. De selectie van variabelen en vooral de manier hoe deze variabelen worden meegenomen zou echter in een nieuw onderzoek verbeterd kunnen worden. De zeer lage drempelwaarde voor geluid in het onderzoek van De Bresser zou een verklaring kunnen geven, waarom er geen negatief verband lijkt te zijn gevonden tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Wellicht was er bij hantering van een hogere drempelwaarde wel een negatief verband gevonden tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij hogere geluidniveaus. De mogelijke verborgen variabelen voor het uitzicht en bereikbaarheid via de weg zouden een positief effect kunnen hebben op de huizenprijs en tegelijkertijd kunnen samenhangen met wegverkeergeluid. Bovendien zijn zowel de buurtvariabelen als de bereikbaarheidsvariabelen slechts beperkt als verklarende variabelen van de huizenprijs meegenomen. Een opmerking die hierbij geplaatst moet worden is dat men afhankelijk is van de kwaliteit van de dataset. De kwaliteit van de variabelen voor bijvoorbeeld de nabijheid van een drukke weg en dubbelglas lijken te wensen over te laten. Toch geven verschillende respondenten aan dat de kwaliteit van de NVM-database (waarvan ook De Bresser grotendeels gebruik van heeft gemaakt) vrij hoog is. In vergelijking met andere landen wordt er een uitgebreid bestand bijgehouden met veel verschillende kenmerken van een woning.

De voorgaande kanttekeningen bieden verklaringen voor de vraag waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen. Om deze verklaringen te controleren zouden in een nieuw onderzoek aanvullende statistische analyses uitgevoerd moeten worden. Ruimtelijke regressie zou nieuwe inzichten kunnen verschaffen en de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten kunnen vergroten. Met een hogere drempelwaarde voor geluid en meerdere dummyvariabelen voor geluidsklassen zou gecontroleerd kunnen worden of bij hogere geluidniveaus sprake is van een daling van de huizenprijs. Daarbij kan dan ook beter rekening worden gehouden met het gecumuleerde geluidniveau. Met variabelen voor de bereikbaarheid via de weg en het uitzicht zou gecorrigeerd kunnen worden voor mogelijke verborgen variabelen. Bovendien zou er meer recht kunnen worden gegeven aan het belang van de locatie in de huizenprijs, door een betere inpassing van buurtvariabelen en bereikbaarheidsvariabelen bij een HPM.

Deze aanvullende analyses zullen echter niet plaatsvinden binnen dit onderzoek. Het past niet binnen één van de uitgangspunten van dit onderzoek, namelijk de kwalitatieve onderzoekopzet. Daarbij dient ook te worden aangetekend dat het onderzoek van De Bresser binnen dit onderzoek niet opnieuw is doorgerekend. Eventuele omissies in de berekeningen van De Bresser zouden daarom onopgemerkt kunnen zijn gebleven. De analyse van het eerdere onderzoek van De Bresser is vooral gebaseerd op andere (internationale) onderzoeken (zie hoofdstuk 2), interviews met experts en aanvullende analyses van de dataset en woningtransacties.

## **5.2 Woningmarkt in Rotterdam**

In een zoektocht naar een verklaring waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen in Rotterdam, is in het empirisch onderzoek niet alleen het eerdere onderzoek van De Bresser geanalyseerd. Er is ook gekeken naar de specifieke kenmerken van de woningmarkt in Rotterdam die een verklaring zouden kunnen bieden. De HPM geeft immers een impliciete prijs of waardering voor geluid op basis van de huizenprijs. De prijzen op de reguliere woningmarkt komen, net als op iedere andere markt, tot stand door vraag en aanbod. Daarom is het interessant om te onderzoeken wat de karakteristieken zijn van vraagzijde en aanbodzijde op de Rotterdamse woningmarkt. De focus ligt daarbij op de periode tussen 2000 en 2007. Dit is de periode van de woningtransacties die in het onderzoek van De Bresser zijn gebruikt. Een opmerking die hierbij geplaatst moet worden is dat het NVM-databestand dat is gebruikt waarschijnlijk niet betrekking heeft op alle woningtransacties gedurende deze periode. Dit komt omdat woningen niet altijd door NVM-makelaars worden verkocht. In het NVM-bestand zijn vooral de goedkoopste woningen ondervertegenwoordigd en de NVM-gegevens zijn dan ook niet geheel representatief voor alle soorten verkochte woningen (Visser & Van Dam, 2006, p. 108). In deze paragraaf zal achtereenvolgens worden ingegaan op de kenmerken van de aanbodzijde, de kenmerken van de vraagzijde, de rol van de overheid en het evenwicht op de woningmarkt.

### **5.2.1 Aanbodzijde woningmarkt**

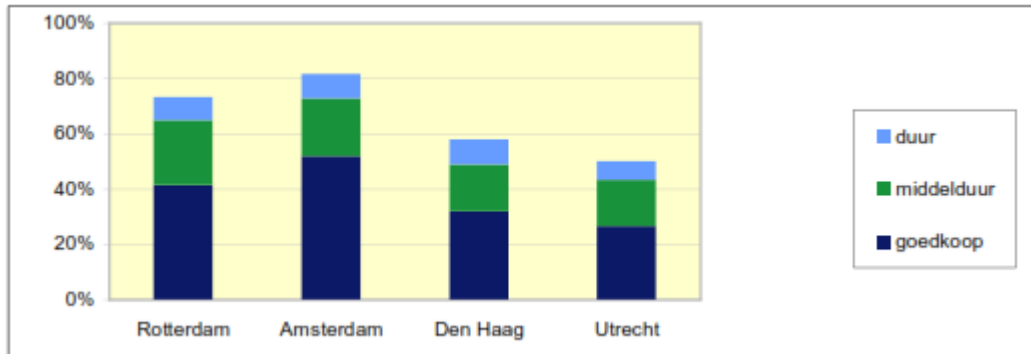
Factoren die het aanbod op de woningmarkt bepalen zijn onder andere de grootte, de ouderdom en de staat van onderhoud van de woningvoorraad dan wel individuele of te koop aangeboden woningen. De evaluatie van het programma 'Rotterdam zet door' typeert de woningvoorraad in 2003 als volgt: 'In 2003 was het woningbestand in Rotterdam het best te typeren als gehuurd, gestapeld, klein en goedkoop.' Hieronder zullen de zogenaamde 3 G's verder worden toegelicht: gehuurd, goedkoop en gestapeld.

#### *Gehuurd*

Rotterdam heeft een grote huursector. Het eigen woningbezit in Rotterdam was in 2004 ongeveer 29 procent. In vergelijking met het landelijk gemiddelde (56 procent) is het eigen woningbezit in Rotterdam laag. Rotterdam blijft ook achter bij Den Haag (44 procent) en Utrecht (52 procent), maar het eigen woningbezit is hoger dan in Amsterdam (20 procent) (De Graaf et

al., 2005, p. 18). Het aantal huurwoningen kan ook uitgesplitst worden naar huurniveau. Van de vier grote steden is het aandeel goedkope huurwoningen in Amsterdam het hoogst en het laagst in Utrecht. In Rotterdam was het aandeel goedkope huurwoningen als percentage van de woningvoorraad 42 procent in 2002 (De Graaf et al., 2005, p. 18). In vergelijking met andere landen in Europa heeft Rotterdam een grote sociale huursector (Whitehead & Scanlon, 2007). Opvallend is dat het eigenwoningbezit in de periode tussen 2000 en 2007 sterk is toegenomen, terwijl het aandeel huurwoningen behoorlijk is gedaald.

**Figuur 5.1: Aandeel huurwoningen in prijsklassen in de vier grote steden**



Bron: De Graaf et al., 2005, p. 18.

Voor de waardering van geluid in huizenprijzen zou het in het principe niet uit moeten maken dat een groot deel van het woningbestand bestaat uit huurwoningen. Hoewel de koopsector en huursector aparte sectoren zijn vertonen ze wel enige samenhang. Visser en Van Dam (2006) laten zien dat het percentage huurwoningen in een buurt een waardebepalend effect kan hebben op koopwoningen. Des te groter het percentage huurwoningen in de buurt, des te lager de huizenprijs. Dit lijkt vooral te maken te hebben met de sociale kenmerken van de buurt en minder met het aanbod zelf van huurwoningen in een buurt. Wanneer gecorrigeerd wordt voor de kenmerken van de bewoners van de buurt, blijkt de eigendomsverhouding slechts een zeer gering effect te hebben op de huizenprijs (Visser & Van Dam, 2006, p. 82). Desondanks is het wellicht interessant om bij een HPM-studie een variabele te gebruiken voor het percentage huurwoningen in de buurt. Dit kan uitwijzen of het aantal huurwoningen in een buurt een verschil maakt in de waardering van geluid in de huizenprijzen.

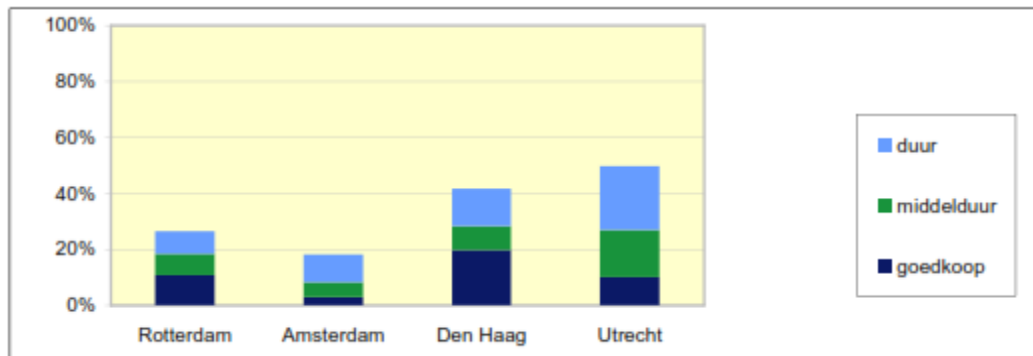
#### *Goedkoop*

Rotterdam kent een relatief hoog aandeel goedkope koopwoningen (figuur 5.2). In vergelijking met de vier grote steden is dit aandeel alleen hoger in Den Haag. In totaal behoorde ongeveer 52 procent van de woningvoorraad tot het goedkope segment in 2004, wanneer gekeken wordt naar het gezamenlijk aandeel van koopwoningen en huurwoningen. Dit is vergelijkbaar met Den Haag en Amsterdam. Desondanks geeft de evaluatie van het programma 'Rotterdam zet door' aan dat er in Rotterdam in 2003 een overschot was aan goedkope woningen (Gemeente Rotterdam, 2006). Na 2002 zijn er in Rotterdam relatief veel (goedkope) huurwoningen verkocht aan particulieren zodat huurwoningen nu (goedkope) koopwoningen zijn geworden (De Graaf et al., 2005, p. 19).

In principe maakt het niveau van de huizenprijzen op de waardering van geluid in huizenprijzen niet uit. Of de prijzen nu gemiddeld lager of hoger zijn, bepaalt niet of het waarde-effect van geluid anders uitvalt. Udo et al. (2006) laten voor Baarn en Soest wel zien dat in een wijk met gemiddeld duurdere woningen, de waardering voor geluid ook hoger is. Of dit ook voor Rotterdam geldt, valt moeilijk te zeggen. Het lijkt in ieder geval niet dat de waardering voor geluid wezenlijk verschilt in de deelgemeenten met gemiddeld duurdere woningen, zoals Hillegersberg-Schiebroek. Daarnaast is in het onderzoek van De Bresser niet gekeken of bij hogere huizenprijzen sprake is van een lagere of hogere waardering van geluid. Om te

onderzoeken of de hoogte van de huizenprijs invloed heeft op de waardering van geluid, zou bijvoorbeeld de dataset opgesplitst kunnen worden in goedkope, middeldure en dure woningen. Voor elk van deze prijsklassen zou dan een HPM uitgevoerd kunnen worden.

**Figuur 5.2: Aandeel koopwoningen naar prijsklasse in de vier grote steden.**



Bron: De Graaf et al., 2005, p. 19.

### Gestapeld

In Rotterdam zijn relatief veel appartementen of meergezinswoningen. Daarnaast geven verschillende respondenten aan dat vooral de naoorlogse appartementen een lage kwaliteit hebben. In de dataset die De Bresser heeft gebruikt was ruim zestig procent van de woningen een appartement. In het tweede hoofdstuk werd duidelijk dat verschillende onderzoeken een verschillende waardering voor geluid laten zien voor appartementen en overige woningen. Ook Theebe (2004) laat zien dat geluid bij appartementen pas vanaf een hoger geluidniveau een waardeverminderend effect heeft dan bij andere woningtypen. Toch kwam in deze eerdere onderzoeken consequent een negatieve relatie naar voren tussen geluid en de prijs van appartementen. In het onderzoek van De Bresser is niet onderzocht of de waardering voor geluid verschilt per woningtype in Rotterdam. Door een HPM uit te voeren voor verschillende woningtypen, zou de waardering voor geluid per woningtype kunnen worden bepaald. Hieruit kan dan vervolgens worden afgeleid of het grote aantal appartementen in Rotterdam er voor zorgt dat er geen negatieve relatie wordt gevonden tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen.

### Afsluiting

Het woningbestand in Rotterdam kan getypeerd worden als gehuurd, goedkoop en gestapeld. Het eigenwoningbezit en het aandeel goedkope woningen verschilt echter niet zeer veel van Amsterdam of Den Haag. Het grote aantal huurwoningen lijkt geen verklaring te bieden voor de vraag waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluid van wegverkeer. De HPM richt zich immers primair op koopwoningen. In de wetenschappelijke literatuur kunnen aanwijzingen gevonden worden dat de waardering voor geluid verschilt per woningtype (dus voor appartementen) en per prijsklasse. Dit lijkt echter geen verklaring te geven voor het feit dat uit de HPM van De Bresser een positief verband naar voren komt tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Om te onderzoeken wat het effect is van het hoger aandeel appartementen en goedkope woningen, zouden aanvullende statistische analyses uitgevoerd kunnen worden. Bij deze analyses kan bij uitvoering van de HPM een onderscheid gemaakt worden in prijsklasse en woningtype. Op deze manier wordt voor verschillende prijsklassen en woningtypen duidelijk wat de waardering voor geluid is in huizenprijzen.

### 5.2.2 Veranderingen in het woningaanbod

In de vorige subparagraaf is ingegaan op de kenmerken van de aanbodzijde van de woningmarkt. Belangrijk bij de aanbodzijde is om ook te kijken naar veranderingen in het woningaanbod. De woningvoorraad van koopwoningen kan worden vergroot door de toevoegingen van nieuwbouwwoningen of de verkoop van huurwoningen. De woningvoorraad

kan kleiner worden door de onttrekking van woningen aan de woningmarkt, door bijvoorbeeld de sloop van woningen. Hieronder wordt ingegaan op veranderingen in de woningvoorraad. Achtereenvolgens zal aandacht besteed worden aan de cijfers over de veranderingen in de woningvoorraad, het beleid ten aanzien van de bouw van nieuwe woningen en het beleid ten aanzien van de verkoop van huurwoningen in Rotterdam. De focus zal daarbij liggen op de periode tussen 2000 en 2007, de periode van woningtransacties die in het onderzoek van De Bresser zijn meegenomen.

#### *Veranderingen in de woningvoorraad*

In de periode tussen 2000 en 2007 is het aantal koopwoningen in Rotterdam sterk toegenomen met ruim 33 procent. In dezelfde periode nam de totale woningvoorraad licht toe met 1,5 procent, terwijl het aantal huurwoningen deze periode daalde met 7 procent. Vooral in 2004 en 2005 nam het percentage koopwoningen zeer snel toe met respectievelijk 5,7 procent en 5,0 procent per jaar. Het aandeel aan koopwoningen ten opzichte van de totale woningvoorraad is in de periode tussen 2000 en 2007 sterk toegenomen voor Rotterdam als geheel. In 2000 was het aandeel koopwoningen 21 procent, in 2007 was dit aandeel gestegen tot 28 procent. Het lijkt dus aannemelijk dat de koopwoningmarkt in deze periode sterk in omvang is gestegen.

**Tabel 5.2: Aantal woningen in de gemeente Rotterdam tussen 2000 en 2007**

<b>Jaar</b>	<b>Totaal aantal woningen</b>	<b>Aantal koopwoningen</b>	<b>Aantal huurwoningen</b>
2000	283.930	60.355	223.575
2001	285.178	62.061	223.117
2002	286.532	63.709	222.823
2003	287.205	66.810	220.395
2004	286.967	70.589	216.378
2005	285.933	74.095	211.838
2006	287.161	77.252	209.909
2007	288.150	80.324	207.826

*Bron: COS, 2011*

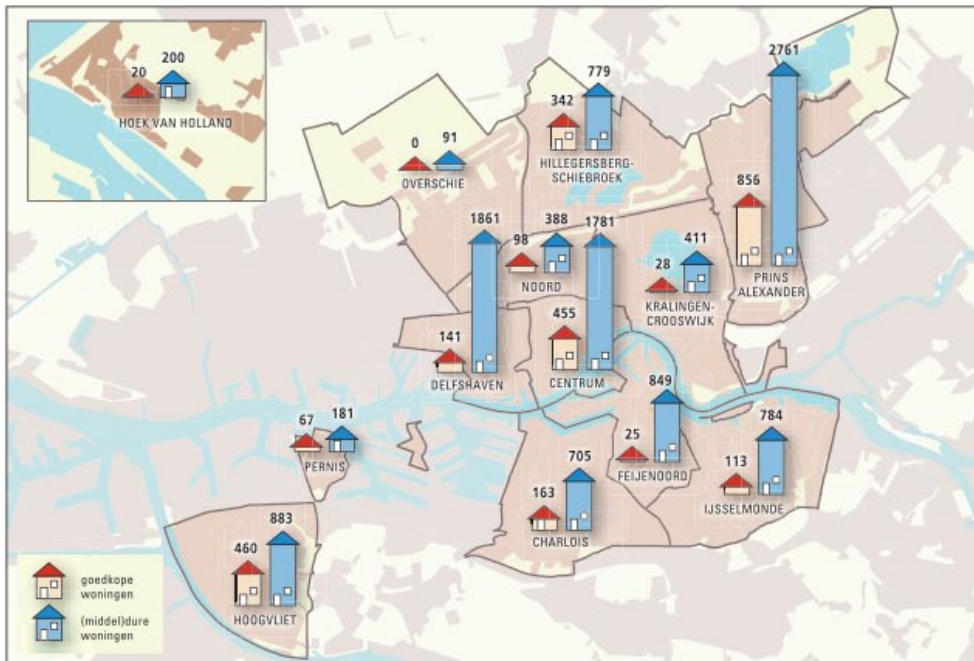
Het aantal koopwoningen is tussen 2000 en 2007 in elke deelgemeente van Rotterdam toegenomen. Qua percentage is het aantal koopwoningen het sterkst toegenomen in achtereenvolgens de deelgemeenten Feijenoord (99%), Delfshaven (62,1%), Kralingen-Crooswijk (60,9%) en Stadscentrum (52,3%). Dit waren tevens de deelgemeenten die in 2000 en 2007 het laagste aandeel koopwoningen hadden, en dus het hoogste aandeel huurwoningen. Het aantal koopwoningen nam qua percentage het minst toe in de deelgemeenten Hoek van Holland (6,0%) en Hillegersberg-Schiebroek (11,0%). Dit zijn tevens de deelgemeenten met al een behoorlijk aandeel aan koopwoningen in 2000 en 2007. In absolute aantallen nam het aantal koopwoningen met meer dan 2000 woningen toe in vijf verschillende deelgemeenten: Delfshaven, Kralingen-Crooswijk, Prins-Alexander, Feijenoord en Charlois. In een aantal buurten nam het aantal koopwoningen zeer substantieel toe. Het gaat daarbij om buurten met veel nieuwbouwwoningen, zoals Nesselande, Terbregge, Kop van Zuid-Entrepot en de Stadsdriehoek. Het ging echter ook om wijken waar veel huurwoningen werden onttrokken aan de markt (door verkoop of sloop), zoals Nieuwe Westen, Middelland, Groot-IJsselmonde, Pendrecht en Hoogvliet-Noord. Dit maakt duidelijk dat de koopwoningmarkt in bepaalde buurten een behoorlijke transitie heeft doorgemaakt, zowel door de bouw van nieuwe woningen als de verkoop van huurwoningen.

#### *Nieuwbouwwoningen*

De Nederlandse overheden hebben een lange traditie in het sturen van de woningmarkt. Na de Tweede Wereldoorlog was er in Nederland een groot tekort aan woningen. De Nederlandse overheid probeerde dit probleem op te lossen met een strikte regulering, die weliswaar sinds 1945 meerdere keren is gewijzigd, maar in feite nog steeds van belang is. Hierbij stond lange tijd het principe centraal van toegang tot betaalbare huisvesting voor iedereen. Daarvoor was en is de bouw van nieuwe woningen onderwerp van toestemming van lokale overheden. Bovendien

wordt het aantal, de grootte en de prijs van nieuwbouwwoningen van te voren bepaald. Van Praag en Baarsma (2005) constateren dan ook dat 'during this period of more than 50 years the link between demand and supply was weak, to put it mildly' (Van Praag & Baarsma, 2005, p. 233). Ook de gemeente Rotterdam kent een lange traditie van sturing van de woningmarkt. Vanaf de nota 'woonmilieudifferentiatie' in 1997 en de daaropvolgende nota's kwam de nadruk in het woonbeleid te liggen op het aantrekken van nieuwe bewoners met hogere inkomens of op het vasthouden van de middengroepen die al langere tijd in de stad wonen (Rekenkamer Rotterdam, 2007).

**Figuur 5.3: Aantal woningen waarvan de bouw is gestart in de periode 2002-2006.**



Bron: Rekenkamer Rotterdam, 2007, p. 21.

Cruciaal in de periode tussen 2000 en 2007, was de collegevorming van Leefbaar Rotterdam, VVD en CDA in de periode tussen 2002 en 2006. In het collegeprogramma werd de onevenwichtige bevolkingsamenstelling van Rotterdam gehemeld. Het toenmalige college had de wens om de inkomensamenstelling van de stad te verbeteren in een heel concreet doel vertaald: jaarlijks diende de bouw gestart te worden van 3.000 overwegend middeldure en dure huur- en koopwoningen (Willemse et al., 2007). Mede hierdoor verdubbelde de nieuwbouwproductie tussen 2002 en 2003; van ruim 1400 woningen in 2002 naar meer dan 3000 woningen in de daaropvolgende jaren. Vooral in deelgemeenten Prins Alexander, Delfshaven en Centrum is in de periode 2002-2006 de bouw gestart van een behoorlijk aantal woningen (figuur 5.3). De gemeente heeft zich dus actief bemoeid met de aanbodzijde van de woningmarkt. Daarbij moet wel worden aangetekend dat binnen het woonbeleid er meerdere partijen actief zijn en er sprake is van verspreide verantwoordelijkheden tussen de gemeente en andere partijen zoals de stadsregio, deelgemeenten en marktpartijen (Rekenkamer Rotterdam, 2007). Daarnaast zal ook de bouw van nieuwbouwwoningen in omliggende gemeenten invloed hebben op de woningmarkt in Rotterdam. Een tweetal respondenten gaven bijvoorbeeld aan dat de bouw van de VINEX-wijk Carnisselande in Barendrecht een behoorlijke invloed had op de woningmarkt in Rotterdam-Zuid.

Het is moeilijk na te gaan of de bouw van nieuwbouwwoningen een verstoring effect kan hebben gehad op de waardering van geluid in huizenprijzen. Slechts een beperkt deel van de nieuwbouwwoningen wordt verkocht via NVM-makelaars en zijn daarom opgenomen in het databestand wat De Bresser heeft gebruikt. In een interview werd duidelijk dat er in totaal

ongeveer 800 nieuwbouwwoningen in het databestand zaten dat aan De Bresser is geleverd. In het databestand dat echter voor de HPM is gebruikt, is geen variabele opgenomen voor nieuwbouwwoningen. Het prijsniveau van de nieuwbouwwoningen ligt gemiddeld wat hoger dan bestaande woningen, maar daar staat tegenover dat nieuwbouwwoningen veelal groter zijn en van betere kwaliteit. Hiervoor wordt gecorrigeerd in het onderzoek van De Bresser. Ossokina (2010) heeft er voor gekozen om nieuwbouwwoningen niet mee te nemen in een HPM, omdat de prijs wordt bepaald op basis van de residuele grondwaarde. De prijsvorming van nieuwbouwwoningen vindt daardoor op een andere manier plaats dan de prijsvorming van bestaande woningen. Het was daarom ook handig geweest om een variabele mee te nemen voor nieuwbouwwoningen of om nieuwbouwwoningen niet mee te nemen in de HPM in het onderzoek van De Bresser. Visser en Van Dam (2006) laten daarnaast zien dat de hoeveelheid nieuwbouw in een gemeente een prijsdrukkend effect heeft. Dit is niet onlogisch, omdat de nieuwbouw het woningaanbod vergroot. Bij het toepassen van een HPM-studie naar de waardering van geluid zou daarom rekening gehouden moeten worden met de productie van nieuwbouwwoningen.

#### *Van huur naar koop*

Het aanbod aan koopwoningen kan niet alleen toenemen door de bouw van nieuwbouwwoningen, maar ook door de verkoop van huurwoningen. Het woonbeleid van de gemeente heeft het afgelopen decennium een grote nadruk gelegd op het vergroten van het eigenwoningbezit. In 2005 werd onder meer een grootschalige publiekscampagne 'Koop je huurhuis' gestart (Gemeente Rotterdam, 2006, p. 30). Zoals eerder in deze paragraaf werd geconstateerd, is het eigenwoningbezit in Rotterdam flink gestegen. Van 21 procent in 2000, naar 28 procent in 2007. Woonstad Rotterdam (voorheen: Woningbedrijf Rotterdam) heeft tussen 1999 en 2006 ongeveer 4.000 van zijn 32.000 woningen verkocht. Ook woningcoöperaties Woonbron en Vestia, die actief zijn in de regio Rotterdam, worden gezien als koplopers in de verkoop van huurwoningen (Neele et al, 2008). Toch ligt het aantal verkochte huurwoningen door corporaties tussen 1999 en 2006 naar aandeel van de woningvoorraad van corporaties niet boven het gemiddelde in Nederland. Het aandeel verkochte huurwoningen naar aandeel van de woningvoorraad van corporaties is in Amsterdam bijvoorbeeld hoger dan in Rotterdam (Neele et al, 2008, p. 18).

De plusminus 4.000 huurwoningen die Woonstad Rotterdam heeft verkocht, waren met verkoopprijzen tussen de €80.000 en €120.000 fors goedkoper dan een koopwoning op de Rotterdamse vrije woningmarkt. Als koopconstructie wordt hierbij veelal het 'maatschappelijk verantwoord eigendom' gebruikt. De woningcoöperatie blijft daarbij verantwoordelijk voor het planmatige onderhoud aan de buitenkant van de woning. Daarnaast behoudt de coöperatie de plicht of het recht om de woning terug te kopen (KEI, 2011). Deze woningen worden dus niet op de gebruikelijke manier verkocht op de woningmarkt in het spel tussen vraag en aanbod. Dikwijls worden deze woningen ook met flinke kortingen verkocht. Het is echter moeilijk na te gaan of er veel transacties van voormalige huurwoningen zijn opgenomen in het databestand dat in het onderzoek van De Bresser is gebruikt. Als dit het geval is, zou het voor een verstoring effect kunnen zorgen en invloed kunnen hebben op de waardering van geluid in huizenprijzen. Dit zal vooral het geval zijn als woningen met kortingen worden verkocht in stille gebieden dan wel hoog-geluidbelaste gebieden.

#### *Afsluiting*

Het aanbod aan koopwoningen heeft in de periode tussen 2000 en 2007 een behoorlijke dynamiek laten zien. Het aantal koopwoningen is gedurende deze periode met ruim 33 procent gestegen, terwijl ook het eigenwoningbezit gedurende deze periode flink is gestegen. Enerzijds komt dit doordat de gemeente Rotterdam sterk heeft ingezet op een toename van de woningbouwproductie. Anderzijds hebben de gemeente en de woningcorporaties ook sterk ingezet op de verkoop van huurwoningen. De toevoeging van nieuwbouwwoningen of de verkoop van huurwoningen (waarbij prijsvorming niet op de gebruikelijke manier plaats vindt



in het spel tussen vraag en aanbod) kan zorgen voor een verstoring effect op de resultaten van een HPM-studie. In hoeverre dit ook het geval is bij de studie van De Bresser is moeilijk na te gaan.

### **5.2.3 Kenmerken van de vraagzijde**

Naast de aanbodzijde is ook de vraagzijde van belang bij de prijs van woningen. Factoren die de vraag op de woningmarkt bepalen zijn onder andere de samenstelling, het inkomen en de woonwensen en woonvoorkeuren van huishoudens. In deze subparagraaf zal achtereenvolgens worden ingegaan op de bevolkingssamenstelling, de etniciteit, het inkomensniveau, de geluidbelasting per inkomensniveau en tenslotte de woonwensen en woonvoorkeuren van Rotterdamse huishoudens.

#### *Bevolkingssamenstelling*

In 'Staat van Rotterdam 2008' wordt uitgebreid stilgestaan bij de bevolkingssamenstelling van Rotterdam (De Jong et al., 2008). Een nadeel hierbij is dat de bevolkingssamenstelling geen directe weerspiegeling is van het aantal potentiële kopers van een woning. Een deel van de bevolking in Rotterdam zal bewust kiezen om te huren of zich vanuit hun financiële positie genoodzaakt voelen om te huren. Daarnaast zal een deel van de potentiële kopers niet alleen in Rotterdam wonen, maar ook in de omringende gemeenten of andere steden. Andersom geldt ook dat de bevolking in Rotterdam zich niet eenzijdig zal richten op het aanbod van woningen in Rotterdam, maar ook bijvoorbeeld op woningen in de omringende gemeenten. Bovendien hebben cijfers over de bevolkingssamenstelling vooral betrekking op de kenmerken van de bevolking als geheel en niet op kenmerken van de huishoudens. Voor de woningmarkt is vooral de samenstelling van huishoudens van belang.

Het aantal inwoners van Rotterdam is in de periode tussen 2000 en 2007 licht gedaald. In 2000 had Rotterdam ruim 586.000 inwoners, in 2007 waren dit er nog ruim 578.000. Er was echter geen sprake van een constante daling van het inwonertal. De eerste drie jaren liet de bevolkingsontwikkeling een stijging zien, terwijl vanaf 2004 het aantal inwoners daalde. Het aantal huishoudens nam tussen 2000 en 2007 sterk toe, maar dit heeft grotendeels ook te maken met de verandering in 2004 in de gebruikte definities voor het aantal huishoudens. Tussen 2004 en 2007 daalde het aantal huishoudens behoorlijk, van ruim 307.000 huishoudens in 2004 tot ongeveer 298.000 huishoudens in 2007. Deze daling is best opvallend, omdat gedurende deze periode het totaal aantal woningen licht toenam.

De gemiddelde huishoudengrootte in deze periode bleef stabiel met 1,98 (COS, 2011). Het merendeel van de huishoudens is een klein huishouden, met één of twee personen. Een vergrijzing van de huishoudens doet zich ook voor in Rotterdam, maar minder dan in de rest van Nederland. Tegelijkertijd vergroent ook de bevolking, er komen iets meer jongeren (De Graaf et al., 2005). Van de huishoudens woonden in 2007 bijna driekwart van de Rotterdamse huishoudens in een huurwoning. Vooral gezinnen en kleine huishoudens tussen de 25-40 jaar wonen meer dan andere huishoudens in een koopwoning (Gemeente Rotterdam, 2007, p. 33).

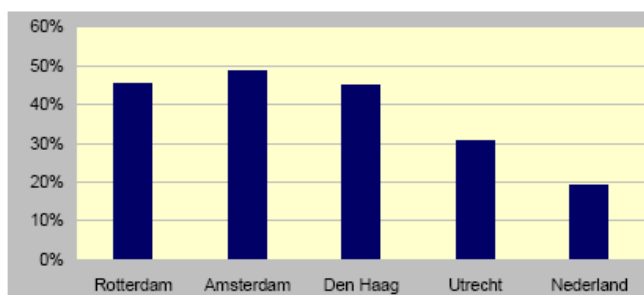
#### *Etniciteit*

Het percentage allochtonen is in Rotterdam relatief hoog. Dit percentage is daarnaast ook tussen 2000 en 2007 toegenomen. In 2006 was 45 procent van de bevolking allochtoon, ongeveer evenveel als in Den Haag. In Amsterdam lag dit percentage iets hoger. Het percentage allochtonen in deze drie grote steden steekt behoorlijk af tegenover het landelijke percentage van 20 procent (Gemeente Rotterdam, 2007). Een analyse via online database RotterdamData maakt duidelijk dat het aantal allochtone huishoudens dat in een koopwoning woont tussen 2000 en 2007 meer dan verdubbeld is. In 2000 woonden bijna 11.000 allochtone huishoudens in een koopwoning, in 2007 waren dit er ruim 22.000. Het aantal autochtone huishoudens dat in een koopwoning woont, steeg in deze periode met ruim 17 procent; van ongeveer 47.300 naar ongeveer 55.600. In totaal werd in 2007 bijna 28,7 procent van de koopwoningen in Rotterdam

bewoond door allochtone huishoudens. In 2000 was dit nog maar 18,7 procent. Vooral in de deelgemeenten Delfshaven, Charlois en Feijenoord steeg het aantal allochtone huishoudens dat in een koopwoning woont zeer snel. In Delfshaven en Feijenoord werd in 2007 bijna de helft van de koopwoningen bewoond door allochtone huishoudens. Dit zijn tevens de deelgemeenten met gemiddeld de laagste WOZ-waarde per woning (COS, 2011).

Een onderzoek naar de woonbeleving en leefstijlen van de bewoners in Rotterdam laat zien dat de woonwensen van allochtonen gemiddeld anders zijn dan van autochtonen. 'Allochtonen hebben een meer elementaire, functionele woningbehoefte dan de autochtonen, daar waar de allochtoon graag een goede basiswoning (eengezinswoning met tuin) tegen een lagere prijs wil, vraagt de autochtoon meer om belevingselementen zoals architectuurstijl en sfeer van de buurt' (The Smart Agent Company, 2008, p. 74). Of dit verschil in woonwensen tussen allochtonen en autochtonen ook invloed heeft op de waardering van geluid in huizenprijzen valt moeilijk te achterhalen. Hiervoor zouden verkooptransacties van het NVM-bestand gekoppeld moeten worden aan de kenmerken van de koper. Dit zal vanuit praktische redenen, maar zeer zeker ook vanuit redenen van privacy een zeer lastige opgave zijn.

**Figuur 5.4 Aandeel niet-westerse en westerse allochtonen van de totale bevolking in 2006.**



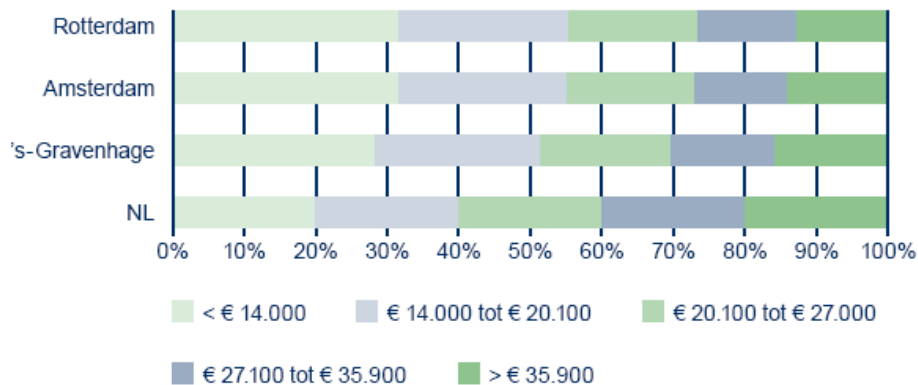
Bron: De Jong et al., 2008, p. 14.

#### *Inkomensniveau en opleidingsniveau*

In vergelijking met de andere drie grote steden en de rest van Nederland hebben huishoudens in Rotterdam een laag inkomensniveau. In 2004 bedroeg het gemiddeld besteedbaar jaarinkomen per huishouden ongeveer €24.600 in Rotterdam, terwijl dit landelijk gezien €29.000 was. In de andere drie grote steden lag het gemiddelde inkomen van huishoudens minimaal €1.000 hoger. Het aandeel huishoudens met een hoog inkomen is in Rotterdam met 13 procent fors lager dan het landelijke gemiddelde. Het percentage huishoudens met een inkomen uit arbeid is in Rotterdam lager dan het landelijk gemiddelde, terwijl het aandeel huishoudens met een inkomen uit een werkloosheids-, bijstands- of arbeidsongeschiktheidsuitkering in Rotterdam een stuk hoger is dan elders (Gemeente Rotterdam, 2007). Desondanks lijkt het percentage huishoudens in Rotterdam met een lager inkomen niet veel te verschillen van Amsterdam en Den Haag (figuur 5.5). Theebe (2004) laat zien dat de waardering voor geluid verschilt per gemiddeld inkomensniveau in een buurt. Voor gebieden met gemiddeld een hoger inkomensniveau, daalt de waarde van woningen al vanaf een lager geluidsniveau (vanaf 65 dB), dan in gebieden met gemiddeld een lager inkomensniveau. Bij hogere geluidsniveaus (vanaf 71 dB) lijkt er geen verschil in de waardering van geluid bij verschillende gemiddelde inkomensniveaus per buurt. De Bresser heeft in zijn onderzoek onderzocht of de NDSI-waarde voor geluid hoger is in de deelgemeenten met gemiddeld een hoger inkomensniveau per huishouden. Uit deze berekeningen kwamen geen significante resultaten naar voren. Met deze resultaten is volgens De Bresser voorzichtigheid geboden, omdat de analyse slechts betrekking heeft op het gemiddelde inkomensniveau in de 13 verschillende deelgemeenten (De Bresser, 2008, p. 49). Wellicht had het meenemen van het gemiddelde inkomensniveau per huishouden op buurtniveau gezorgd voor andere resultaten. Om de invloed van de waardering van geluid bij verschillende inkomensniveaus zou het interessant zijn om de verkooptransacties van het NVM-

bestand te koppelen aan de kenmerken van de koper. Zoals eerder geconstateerd zal dit zal vanuit praktische als privacy redenen een zeer lastige opgave zijn.

**Figuur 5.5: Inkomensverdeling van huishoudens in de drie grote steden en Nederland in 2000**



Bron: Gemeente Rotterdam, 2003, p. 15

Naast een gemiddeld laag inkomensniveau per huishouden, heeft Rotterdam ook een relatief laag opleidingsniveau per huishouden. Ruim de helft van de Rotterdamse huishoudens heeft geen of ten hoogste VMBO-onderwijs genoten. Het aantal Rotterdammers met een HBO/WO-diploma is met 24 procent lager dan het landelijke gemiddelde van 27 procent (Gemeente Rotterdam, 2007, p. 34). Welke invloed het relatief lage opleidingsniveau van Rotterdamse huishoudens heeft op de waardering van geluid valt moeilijk te zeggen. Hiervoor zouden wederom verkooptransacties van het NVM-bestand gekoppeld moeten worden aan de kenmerken van de koper. Een andere mogelijkheid is om een variabele te gebruiken voor het opleidingsniveau per buurt. Deze variabele zal dan waarschijnlijk eerder functioneren als proxyvariabele voor de status of sociale kenmerken van een buurt dan dat het daadwerkelijk aangeeft wat de invloed is van het opleidingsniveau op de huizenprijs. Hierdoor valt dan moeilijk te achterhalen wat de invloed van het opleidingsniveau is op waardering van geluid in de huizenprijs. De Bresser heeft in zijn onderzoek wel een variabele (SE-score) meegenomen die deels is gebaseerd op het opleidingsniveau. Bij deze SE-score kunnen echter kanttekeningen geplaatst worden, zoals bleek uit paragraaf 5.1.4.

#### *Geluidbelasting per inkomensniveau*

In een promotieonderzoek heeft Hanneke Kruize onderzoek gedaan naar de verdeling van verschillende milieueffecten onder verschillende inkomensklassen in de Rijnmond regio (zie tabel 5.3). Uit dit onderzoek komt naar voren dat huishoudens met een hoog inkomensniveau vaker in een huis wonen met een lage geluidbelasting van wegverkeer (minder dan 50 dB). Het verschil hierbij is niet groot. Van de hoge inkomensklassen woont 16,4 procent in een woning die door wegverkeerlawaaai minder belast wordt dan 50 dB, van de gemiddelde inkomensklasse is dit 14,2 procent en van de laagste inkomensklasse is dit 11,9 procent. Dit zou een aanwijzing kunnen zijn dat hogere inkomensgroepen bereid zijn om te betalen om te wonen in stillere gebieden. Met deze aanwijzing is echter voorzichtigheid geboden, omdat dit onderzoek op geen enkele wijze rekening houdt met de kenmerken van woningen in stillere gebieden. De blootstelling aan hoge geluidniveaus (boven 65 dB) lijkt ongeveer gelijk te zijn bij verschillende inkomensniveaus. Deze resultaten zeggen niets over de waardering van geluid in huizenprijzen bij verschillende geluidniveaus of de kenmerken van de woningen in de hoger geluidbelaste gebieden. Het laat wel zien dat niet alleen lagere inkomensniveaus worden blootgesteld aan hoge geluidniveaus. Huishoudens met verschillende inkomensniveaus kiezen bewust of onbewust om te wonen in gebieden met hogere geluidniveaus (Kruize, 2007).

**Tabel 5.3: Percentage blootstelling aan geluidbelasting bij verschillende inkomensniveau in de regio Rijnmond**

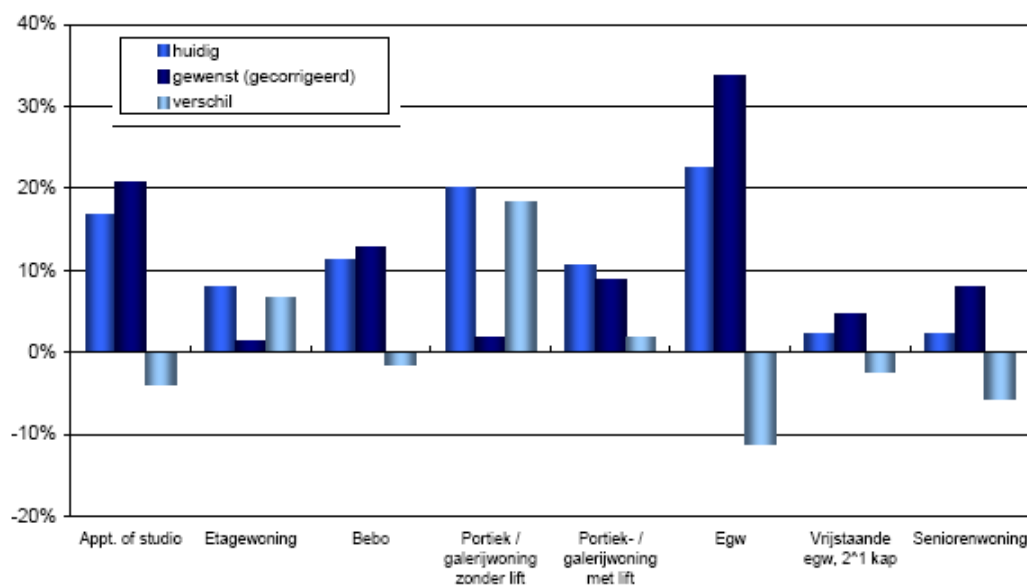
Inkomensniveau	Wegverkeer < 50 dB	Wegverkeer > 65 dB
Hoog	16.4	4.4
Bovengemiddeld	15.8	5.6
Gemiddeld	14.2	5.0
Laag	12.5	5.0
Minimum	11.9	4.7

Bron: Kruize, 2007 (bewerkt).

### Woonwensen en woonvoorkeuren

Bij de vraagzijde zijn ook de woonwensen en woonvoorkeuren van potentiële kopers van belang. De woonwensen van huishoudens in een stad kunnen sterk verschillen. Niet alleen de levensfase of huishoudensamenstelling hebben invloed op de woonwensen, maar ook het inkomen, opleiding, werkgelegenheid, veiligheid, voorzieningsniveau en andere zaken hebben invloed op de stappen die een consument zet in zijn wooncarrière. De Woonvisie 2007 geeft mede op basis van de woonwensen van Rotterdammers aan dat er een gebrek is aan grondgebonden woningen in het koopsegment tussen €250.000 en €350.000. In Rotterdam-Noord zijn woningen in het middeldure en dure koopsegment zeer schaars en in Rotterdam-Zuid zijn woningen in het middeldure koopsegment schaars. Voor Rotterdam als geheel is er een grote overschot aan woningen aan de onderkant van het bereikbare huursegment (Gemeente Rotterdam, 2007, p. 44).

**Figuur 5.6: Huidig en gewenst woningtype in Rotterdam**



Bron: The Smart Agent Company, 2008, p. 10

Ook uit onderzoek van 'the Smart Agent Company' blijkt dat er een tekort lijkt te zijn aan grondgebonden woningen in Rotterdam. Uit figuur 5.6 blijkt dat ongeveer 34 procent van de inwoners wenst in een eengezinswoning (Egw) te wonen. Ruim twintig procent wenst in een appartement of studio te wonen, terwijl ongeveer 13 procent van de huishoudens wenst in een benedenbovenwoning te wonen (Bebo). Etagewoningen en Portiek/galerijwoningen zonder lift zijn een stuk minder gewenst. Er is in het bijzonder bij eengezinswoningen een groot verschil in het huidige en gewenste woningtype. Het aantal mensen dat wenst in een eengezinswoning te wonen is een stuk hoger, dan het aantal mensen dat in de huidige situatie in een eengezinswoning woont. Andersom is het aantal mensen dat in een etagewoning of een portiek/galerijwoning wenst te wonen, een stuk lager dan het aantal mensen dat in de huidige

situatie in deze woontypen woont. Bij deze woonwensen wordt overigens geen onderscheid gemaakt in huurwoningen of koopwoningen (The Smart Agent Company, 2008).

Het aanbod aan koopwoningen lijkt dus niet altijd aan te sluiten bij de woonwensen van allerlei verschillende doelgroepen. Er lijkt vooral een tekort te zijn aan middeldure woningen en eengezinswoningen. Het zou daarom interessant zijn om te onderzoeken of in deze segmenten de waardering voor geluid anders is dan in de segmenten waarbij geen sprake is van een tekort. Daarvoor zouden in een nieuw onderzoek aanvullende statistische analyses uitgevoerd kunnen worden, waarbij bij een HPM onderscheid gemaakt wordt in woningtype en prijssegmenten. Het tekort aan woningen in bepaalde segmenten zou tevens een aanwijzing kunnen zijn dat de koopwoningmarkt niet in evenwicht is. In 5.2.4 zal hier verder op worden ingegaan.

#### *Afsluiting*

Deze subparagraaf heeft inzicht gegeven in de vraagzijde van de woningmarkt in Rotterdam, met name toegespitst op de periode tussen 2000 en 2007. Het aantal huishoudens in Rotterdam is vanaf 2004 behoorlijk gedaald, ondanks dat de huishoudengrootte nagenoeg gelijk is gebleven. Het merendeel van de huishoudens is een klein huishouden, met één of twee personen. Rotterdam heeft een relatief hoog aantal allochtone huishoudens, maar verschilt daarin niet veel ten opzichte van Amsterdam en Den Haag. Wel stijgt het aantal allochtone huishoudens dat in een koopwoning woont zeer snel. Het gemiddelde inkomensniveau en opleidingsniveau zijn in Rotterdam relatief laag. Desondanks verschilt het aandeel huishoudens met een laag inkomen in Rotterdam niet wezenlijk veel van Amsterdam. Daarnaast lijken lagere inkomens niet substantieel vaker te worden blootgesteld aan hoge geluidsniveaus. Huishoudens met uiteenlopende inkomensniveaus lijken dus bewust of onbewust te wonen in gebieden met hoge geluidsniveaus. Rotterdammers lijken een sterke wens te hebben voor grondgebonden woningen en veel minder voor gestapelde woningbouw. Deze woonwensen lijken niet helemaal aan te sluiten bij het huidige aanbod aan woningen.

Om de invloed van de verschillende kenmerken van huishoudens, zoals etniciteit, opleidingsniveau en inkomen, op de waardering van geluid te onderzoeken, zou het ideaal zijn om woningtransacties te koppelen aan de kenmerken van een koper. Dit zal om praktische redenen en redenen van privacy een zeer lastige opgave zijn. Een aantal kenmerken, zoals het gemiddelde inkomensniveau en het percentage allochtonen, zouden als buurtvariabelen in een HPM-studie meegenomen kunnen worden.

#### **5.2.4 Evenwicht op de woningmarkt**

Een aanname die men doet bij een HPM-studie is dat er sprake is van een evenwicht op de woningmarkt. In het tweede hoofdstuk werd reeds geconstateerd dat de woningmarkt niet altijd in evenwicht is. Hieronder zal kort worden ingegaan op de mate van evenwicht op de woningmarkt in Rotterdam en de gevolgen daarvan voor de waardering van geluid.

#### *Druk op de woningmarkt*

Op de woningmarkt kan sprake zijn van druk of onderdruk. Er is sprake van een druk op de woningmarkt, wanneer de vraag naar bepaalde koopwoningen groter is dan het aanbod van koopwoningen. Meer mensen zijn dan op zoek naar een woning dan dat er woningen beschikbaar zijn. Kopers van woningen zullen dan sneller moeten toeslaan en wellicht eerder compromissen moeten sluiten bij hun woningkeuze. Bij onderdruk op de woningmarkt is het aanbod aan woningen groter dan de vraag. Een respondent die zich bezighoudt met de waardebeoordeling van woningen gaf in een interview aan dat het aannemelijk is dat geluidbelasting anders wordt gewaardeerd wanneer sprake is van onderdruk op de woningmarkt. Potentiële kopers zouden dan meer keuze hebben tussen verschillende woningen en daarbij wellicht eerder kiezen voor een woning in een stille woonomgeving dan in lawaaierige woonomgeving. De waardering voor geluid bij een HPM zou dan in theorie hoger kunnen zijn bij onderdruk dan bij druk.

In een niet gepubliceerde studie 'de prijs van de buurt' van het Planbureau voor Leefomgeving wordt aandacht besteed aan het effect van druk of onderdruk op de waardering van verschillende woning- en woonomgevingkenmerken. In deze studie komt naar voren dat de kenmerken van woningen en woonomgeving anders worden gewaardeerd in een woningmarkt met druk dan in een woningmarkt met onderdruk. De Visser en Van Dam (2006) geven in de 'prijs van de plek' aan dat in Amsterdam door het grote aandeel woningen in de huursector en de dusdanig gespannen woningmarkt de resultaten van een HPM een afwijkend beeld vertonen. Zowel de totaal verklaarde varianties wijken sterk af, evenals de waardering van de verschillende woning- en woonomgevingkenmerken. Voor de andere drie grote steden, dus ook Rotterdam, gold dit afwijkende patroon niet.

De NVM heeft voor de verhouding tussen vraag en een aanbod een krapte-indicator. De NVM-krapte-indicator is een benadering die vertelt hoeveel keuzemogelijkheden een potentiële koper op de woningmarkt heeft. Bij deze krapte-indicator spreekt men bij de waarde van vijf à zes van een gezonde markt. Vraag en aanbod zijn dan in evenwicht. Een potentiële koper heeft dan de keuze tussen vijf à zes woningen. Gedurende de periode van woningtransacties die in het onderzoek van De Bresser zijn gebruikt (tussen 2000 en 2007) gaf de krapte-indicator een waarde aan tussen vijf en zeven voor de NVM-regio Rotterdam. Een respondent die zich bezighoudt met woningmarktanalyses gaf in een interview aan dat deze waarden goed te noemen zijn. Dit wil zeggen dat de markt tussen 2000 en 2007 behoorlijk goed in evenwicht was. Desondanks zou er in een HPM rekening kunnen worden gehouden met de druk of onderdruk op de woningmarkt door een krapte-indicator als variabele op te nemen. Dit zou kunnen uitwijzen of de druk of onderdruk op de woningmarkt in Rotterdam invloed heeft op de waardering van geluid. Vooralsnog lijken er weinig aanwijzingen te zijn dat het evenwicht tussen vraag en aanbod op de woningmarkt een bepalende invloed heeft gehad op de waardering van geluid in het onderzoek van De Bresser.

### **5.2.5 De woningmarkt in Rotterdam als een verklaring?**

In deze paragraaf is geanalyseerd of de specifieke kenmerken van de woningmarkt in Rotterdam een verklaring zouden kunnen bieden voor de vraag waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen in Rotterdam. De HPM geeft immers een impliciete prijs of waardering voor geluid op basis van de huizenprijs. Het woningbestand in Rotterdam kan getypeerd worden als gehuurd, goedkoop en gestapeld. Deze kenmerken lijken echter geen verklaring te geven voor het feit dat uit de HPM van De Bresser een positief verband naar voren komt tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Om te onderzoeken wat het effect is van het grote aandeel appartementen en goedkope woningen zouden aanvullende statistische analyses uitgevoerd kunnen worden. Dit zal tevens kunnen uitwijzen of de waardering voor geluid anders is in de segmenten waarin een tekort lijkt te zijn aan woningen.

Opvallend is dat het aantal koopwoningen in de periode tussen 2000 en 2007 sterk is toegenomen. Enerzijds kwam dit door een toename van de woningbouwproductie, anderzijds kwam dit door een sterke focus op de verkoop van huurwoningen. Juist de verkoop van nieuwbouwwoningen en huurwoningen vindt vaak niet plaats in het klassieke spel tussen vraag en aanbod. In hoeverre dit effect heeft op de waardering van geluid in huizenprijzen in het onderzoek van de Bresser, is onduidelijk gebleven. Bij een HPM-studie zou rekening moeten worden gehouden met nieuwbouwwoningen en de verkoop van huurwoningen.

Aan de vraagzijde is het opvallend dat vanaf 2004 het aantal huishoudens behoorlijk is gedaald. Rotterdam heeft een relatief groot aantal allochtonen en het gemiddelde inkomensniveau is relatief laag. De verschillen in vergelijking met Amsterdam en Den Haag zijn echter niet heel groot. Om de invloed van de verschillende kenmerken van huishoudens, zoals etniciteit, opleidingsniveau en inkomen, op de waardering van geluid te onderzoeken zou het ideaal zijn

om woningtransacties te koppelen aan de kenmerken van een koper. Dit zal om praktische redenen en redenen van privacy een zeer lastige opgave zijn. Een aantal kenmerken, zoals het gemiddelde inkomensniveau en het percentage allochtonen, zouden als buurtvariabelen in een HPM-studie meegenomen kunnen worden. Vooralsnog lijken er weinig aanwijzingen te zijn dat het evenwicht tussen vraag en aanbod op de woningmarkt een bepalende invloed heeft gehad op de waardering van geluid in het onderzoek van De Bresser. Dit zou in een nieuw onderzoek verder onderzocht kunnen worden door het meenemen van een krapte-indicator als variabele.

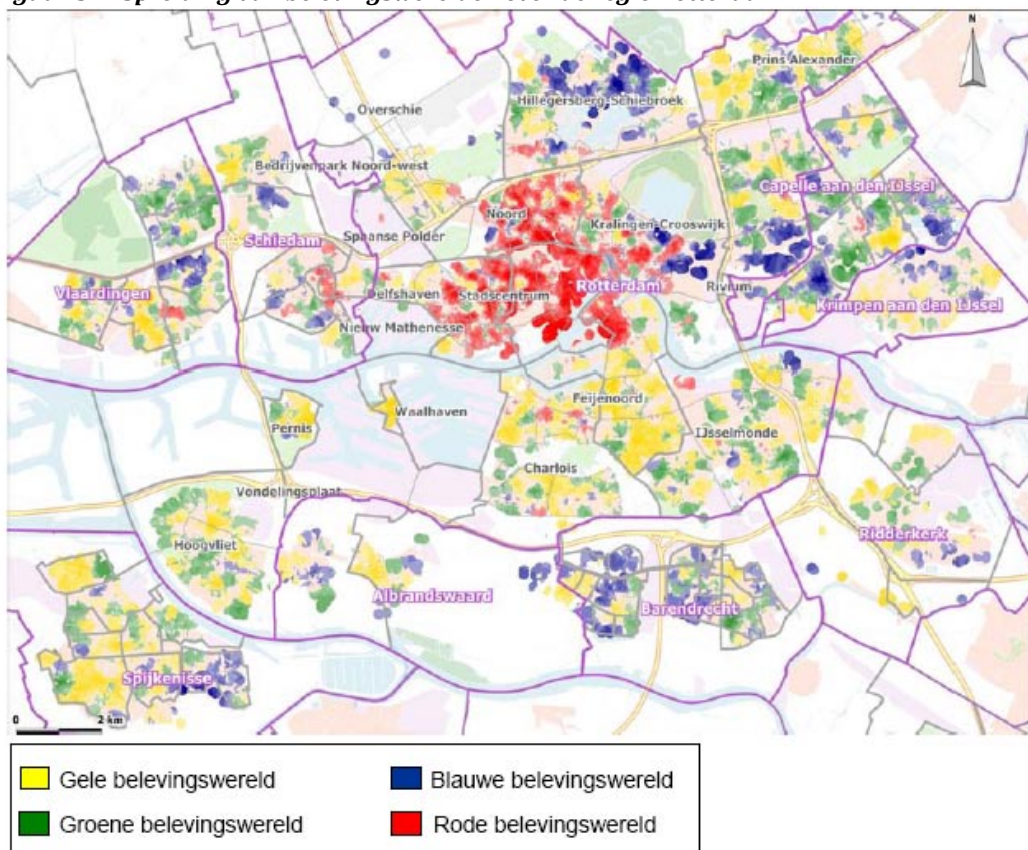
### 5.3 Belevingswerelden en geluidbeleving

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de belevingswerelden en geluidbeleving van Rotterdammers. Hierbij zal duidelijk moeten worden of de geluidbeleving van Rotterdammers een verklaring zou kunnen bieden voor de vraag waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Ten eerste wordt ingegaan op de belevingswerelden van Rotterdammers. Ten tweede wordt ingegaan op de beleving van geluid bij de verkoop van woningen.

#### 5.3.1 Belevingswerelden

'The Smart Agent Company' heeft in 2004 en 2008 middels enquêtes inzichtelijk gemaakt wat de woonvoorkeuren en woonbeleving zijn van huishoudens in de regio Rotterdam. Hierbij worden woonvoorkeuren gekoppeld aan belevingswerelden in verschillende kleuren (zie bijlage VI voor een toelichting).

**Figuur 5.7: Spreiding van belevingswerelden over de regio Rotterdam**



Bron: *The Smart Agent Company, 2008, p. 6*

In vergelijking met de omringende gemeenten en Nederland als gemiddeld is in Rotterdam de rode belevingswereld (27 procent) oververtegenwoordigd. Dit zijn mensen met een sterke stedelijke oriëntatie en een actieve manier van leven. Vrijheid en flexibiliteit zijn daarbij van belang. Het aantal mensen met een rode belevingswereld is tussen 2004 en 2008 sterk toegenomen. Toch is Rotterdam één van de meest geel-groene steden van Nederland en neemt

hiermee een bijzondere plaats in. In vergelijking met Amsterdam of Utrecht is Rotterdam een sterk groepsgerichte stad. Bij de gele consument staat het gezin centraal, richt men zich vooral op de woonwijken en is men gecharmeerd van traditioneel en knus wonen. De groene consument is ook groepsgericht, maar beweegt zich vooral in een kleine kring. De woonambities van deze groene consument zijn bescheiden: 'doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg'. Vooral Rotterdam Zuid, maar ook een groot deel van deelgemeente Prins-Alexander kent een sterke groen-gele oriëntatie. De blauwe belevingswereld is in Rotterdam vooral aanwezig in de deelgemeenten Kralingen-Crooswijk en Hillegersberg-Schiebroek. In vergelijking met de omringende gemeenten is de blauwe belevingswereld ondervertegenwoordigd in Rotterdam, maar in vergelijking met de andere drie grote steden is de blauwe belevingswereld juist weer niet ondervertegenwoordigd. Mensen met een blauwe belevingswereld zijn sterk gericht op status en carrière. Ze hebben een voorkeur voor rustige, ruim opgezette woonmilieus, maar ook op hoogwaardige stedelijke locaties (The Smart Agent Company, 2008).

Wat de verschillende belevingswerelden betekenen voor de waardering voor geluid in huizenprijzen valt moeilijk te zeggen. Het lijkt er in ieder geval op dat een groep mensen met een rode belevingswereld bewust kiest om in en rondom het centrum te wonen in grootstedelijke en levendig stedelijke woonmilieus. Andere mensen kiezen vanuit een andere belevingswereld weer voor landelijke of rustig stedelijke woonmilieus. Het lijkt aannemelijk dat men vanuit deze belevingswereld dan ook anders bepaalde geluidsniveaus percipieert. Bij grootstedelijke en levendig stedelijke woonmilieus zal wellicht de acceptatie van mensen voor hoge geluidsniveaus groter zijn, dan bij rustige stedelijke woonmilieus. Een respondent merkt hierover het volgende op:

*'In het centrum van Rotterdam heb je wijken met een echte stadscultuur, waar natuurlijk wat meer herrie bij hoort. Op een locatie als de Boompjes zit je bijvoorbeeld fantastisch. Ondanks de herrie zijn die woningen toch aantrekkelijk om te wonen. Dan zou het kunnen zijn dat het geluid niet echt een aantoonbare invloed heeft op de huizenprijs.'*

Om te controleren of de belevingswereld van mensen invloed heeft op de waardering van geluid zouden aanvullende analyses uitgevoerd kunnen worden. Hierbij zouden aan woningtransacties de dominante belevingswereld in een buurt kunnen worden gekoppeld. Vervolgens kan voor de verschillende belevingswerelden met een HPM bepaald worden wat de waardering is van geluid. Op het eerste gezicht lijkt er echter geen patroon waarneembaar in de waardering van geluid (tabel 5.1) en de dominante belevingswereld per deelgemeente.

### 5.3.2 Geluidbeleving

Uit bijlage III blijkt dat zowel akoestische als niet-akoestische factoren van belang zijn bij de individuele beleving van geluid. Niet-akoestische factoren die een rol kunnen spelen zijn onder meer de gevoeligheid voor geluid, de houding tegenover de geluidsbron, de ervaren controle over de situatie en de ontvangen economische en sociale voordelen bij de geluidproducerende activiteit. Op een aantal van deze aspecten zal in het vervolg worden ingegaan.

#### *Houding tegenover de geluidsbron*

Aan verschillende respondenten is gevraagd of de geluidbeleving van Rotterdammers wellicht verschilt van andere plaatsen. Een respondent geeft aan dat hij zich wel iets kan voorstellen bij een positievere houding tegenover de bron bij industrie-geluid.

*'Misschien zit er toch iets in de volksaard. Dat Rotterdammers zeggen van geluid is een luxeprobleem, als wij maar genoeg aan onze havenindustrie kunnen verdienen.'*

Een dergelijke positieve houding ten opzichte van de bron zou er voor kunnen zorgen dat hoge geluidsniveaus minder snel als hinderlijk worden ervaren. De waardering voor geluid zal dan minder negatief zijn. Tegelijkertijd geven eigenlijk alle respondenten aan dat ze een dergelijke positieve houding tegenover de bron bij wegverkeersgeluid moeilijk kunnen voorstellen.

*'Ik kan me dat bij haven of industrielawaai voorstellen, van dit is de industrie die ons Rotterdam groot maakt. Dus dat je geluid minder negatief waardeert. Voor wegverkeerslawaai kan ik niet zo maar redeneringen bedenken van dat lijkt me typisch dat Rotterdammers denken van dat is goed dat wegverkeerslawaai.'*



### *Geluidbeleving bij het kopen van een woning*

Met het meenemen van een variabele voor geluid in een HPM-studie veronderstelt de onderzoeker dat geluid een rol speelt bij het woonkeuzegedrag van consumenten. De beleving voor geluid bij de aankoop van een woning wordt vervolgens middels de HPM uitgedrukt in een waardering voor geluid. Een vraag die gerechtvaardigd is of geluid daadwerkelijk een rol speelt bij de aankoop van een woning. Verschillende respondenten geven aan dat ze zich wel wat kunnen voorstellen dat geluid een rol kan spelen bij de aankoop van een woning. Twee respondenten die zich bezig houden met de waardebeoordeling van woningen zeggen hierover het volgende:

*'Als je een gigantische jaren dertig woning hebt en die staat langs een spoorweg of een drukke verkeersader, of je hebt dezelfde villa langs een rustige weg. Dan zal dat uiteindelijk wel een significant verschil opleveren in de koopsom.'*

*'Bijvoorbeeld bij het vliegveld in Rotterdam zijn er hele mooie stukjes, maar waar sommige mensen niet willen wonen omdat ze denken dat ze er last van het geluid zullen hebben.'*

Enkele respondenten benadrukken echter ook dat er gewenning kan optreden aan geluid.

*'Geluid is een beetje een sluipprobleem is, dat mensen geleidelijk aan wennen aan hun omgeving. Het is iets wat je eigenlijk niet echt beseft, dat er heel veel geluid is.'*

Een respondent vertelt ook uit persoonlijke ervaring dat men geluid niet altijd ervaart.

*'Ik woon in Blijdorp dicht bij de snelweg, maar ik hoor het geluid niet'*

Tegelijkertijd geven respondenten aan dat deze gewenning waarschijnlijk niet optreedt bij de aankoop van een woning:

*'Ik denk dat wanneer je gaat kopen, je nog heel erg kritisch bent. Dat je bij alles wel zit te kijken, van is dit de prijs waard. Maar als je er eenmaal woont, kan ik mij voorstellen dat je een bepaalde gewenning van geluiden gaat krijgen.'*

### *Geluidlabel en meer publieke bewustwording*

Om meer bewustwording voor geluid te creëren zou de informatievoorziening over geluid bij de aankoop van woningen verbeterd kunnen worden. De Nederlandse Stichting Geluidhinder is in het kader van het programma 'Stiller Stadsverkeer' bezig geweest met het ontwikkelen van een zogenaamd geluidslabel voor woningen. Een dergelijk geluidslabel zou aan kopers informatie moeten geven over het geluidniveau van een woning. Dit geluidslabel is echter nog niet geïntroduceerd, mede doordat het programma 'Stiller Stadsverkeer' voortijdig is gestopt. Het introduceren van een geluidslabel zou er wellicht voor kunnen zorgen dat geluid een belangrijker kenmerk gaat zijn bij het kopen van een woning. Hierdoor zou de waardering voor geluid via een HPM-studie hoger kunnen uitvallen. Zo lang er geen geluidslabel is geïntroduceerd is dit echter moeilijk om te onderzoeken.

Bij de bewustwording van geluid speelt ook mee in hoeverre potentiële kopers zich bewust zijn van de risico's van hoge geluidniveaus. Enkele respondenten geven aan dat kopers zich wellicht niet bewust zijn van de risico's van geluid voor de gezondheid. Daardoor zouden deze risico's door kopers niet meegenomen worden in de overweging voor het kopen van een huis. De waardering voor geluid zou daardoor dus lager kunnen uitvallen. In hoeverre kopers gezondheid risico's van geluid meenemen bij de aankoop van een woning, valt echter moeilijk aan te geven. Om dit te bepalen zouden kopers ondervraagd moeten worden in een empirisch onderzoek. In het volgende hoofdstuk wordt wel de constatering gedaan dat het probleem van negatieve gezondheidseffecten door geluid niet altijd wordt erkend.

### *Afsluiting*

Deze paragraaf heeft duidelijk gemaakt dat mensen vanuit een bepaalde belevingswereld kiezen om in bepaalde woonmilieus en bepaalde delen van de stad te wonen. Een groep mensen lijkt vanuit een rode belevingswereld bewust te kiezen om in en rondom het centrum te wonen in grootstedelijke en levendig stedelijke woonmilieus. Het lijkt aannemelijk dat men vanuit deze belevingswerelden ook verschillende percepties heeft ten aanzien van het wonen in stille gebieden of in het gebieden met een hoge geluidbelasting. Een empirische onderbouwing

ontbreekt hier echter bij. De dominante belevingswereld in een buurt zou in een HPM gekoppeld kunnen worden aan de woningtransacties. Op het eerste gezicht lijkt er echter geen patroon waarneembaar in de waardering van geluid en de dominante belevingswereld per deelgemeente.

Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat de houding tegenover de bron een verklaring biedt voor de constatering dat er geen negatief verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Het lijkt niet heel aannemelijk dat de beleving van geluid van wegverkeer in Rotterdam wezenlijk anders is dan bij andere grote steden. Er zijn aanwijzingen dat gewenning aan geluid een rol kan spelen bij de beleving van geluid. Een geluidlabel en publieke bewustwording over de gezondheidseffecten van geluid zouden deze beleving van geluid bij potentiële kopers van een woning wellicht kunnen beïnvloeden. De waardering voor geluid in huizenprijzen zou dan anders kunnen uitvallen. Om nader te onderzoeken in hoeverre geluid een rol speelt als kenmerk bij de aankoop van een woning, zouden in aanvulling op een HPM ook de (potentiële) kopers in een empirisch onderzoek ondervraagd kunnen worden. Op deze manier kan bij de koper nagegaan worden welke rol geluid speelt of speelde bij hun woningkeuze.

#### **5.4 Conclusies**

In dit hoofdstuk is getracht om antwoord te geven op de vraag waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen geluidbelasting van wegverkeer en huizenprijzen. Een eenduidig en omomstoten antwoord op deze vraag kan niet worden gegeven. Een aantal verklaringen zijn in dit onderzoek aan bod gekomen die een antwoord zouden kunnen geven op deze vraag. Om deze verklaringen te controleren zijn aanvullende (statistische) analyses noodzakelijk in de vorm van een nieuw onderzoek.

De eerste paragraaf heeft laten zien dat er de nodige twijfels geplaatst kunnen worden bij de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten van De Bresser. Ten eerste zorgt een toepassing van een zeer lage drempelwaarde voor geluid er wellicht voor dat het effect van geluid op huizenprijzen onzichtbaar wordt. Ten tweede kunnen verborgen variabelen, zoals het uitzicht en de bereikbaarheid via de weg, voor een verstoring effect zorgen. Een HPM geeft daardoor niet zuiver een waardering voor geluidbelasting van wegverkeer in huizenprijzen. Ten derde zijn variabelen voor de kenmerken van de woonomgeving slechts in beperkte mate als verklarende variabelen meegenomen in het onderzoek van De Bresser. Hiermee wordt de kwaliteit van het gekozen model ondermijnd en daarmee ook de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten over de waardering van geluid. In een nieuw onderzoek zou daarom bij een HPM uitgebreid aandacht besteed moeten worden aan de selectie van variabelen voor de kenmerken van de woonomgeving. Door het regressiemodel stapsgewijs op te bouwen kan onderzocht worden wat het effect is van het weglaten van bepaalde variabelen op de waardering van geluid. Daarnaast bestaan er via GIS en 3D-omgevingsmodellen mogelijkheden om te corrigeren voor de verborgen variabelen van het uitzicht en de bereikbaarheid via de weg. Verder kan in een nieuw onderzoek uitgebreid rekening worden gehouden met de drempelwaarde voor geluid en de variabelen voor de verschillende geluidsbronnen. Tenslotte kan toepassing van ruimtelijke econometrie de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten vergroten.

De tweede paragraaf heeft duidelijk gemaakt dat de koopwoningmarkt tussen 2000 en 2007 behoorlijk in beweging is geweest. Dit is van belang, omdat de HPM in het onderzoek van De Bresser is gebaseerd op woningtransacties in deze periode. Ten eerste is gedurende deze periode het aantal koopwoningen behoorlijk toegenomen, door de verkoop voor huurwoningen en de nieuwbouw van woningen. Het is onduidelijk gebleven in hoeverre de prijsvorming bij de verkoop van huurwoningen en nieuwbouwwoningen heeft gezorgd voor een verstoring effect op de waardering van geluid. In een nieuw onderzoek zou daarom uitgebreid geanalyseerd moeten worden in hoeverre in een databestand woningtransacties aanwezig zijn van nieuwbouwwoningen en voormalige huurwoningen. Ten tweede zijn er geen concrete aanwijzingen dat de kenmerken van het woningbestand (gehuurd, goedkoop en gestapeld) een

verklaring bieden op de vraag waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Dit zou in een nieuw onderzoek verder geanalyseerd kunnen worden door een HPM uit te voeren voor verschillende woningtypen en prijssegmenten. Ten derde zou het in een nieuw onderzoek ideaal zijn om woningtransacties te koppelen aan de kenmerken van een koper. Hiermee zou onderzocht kunnen worden wat de invloed is van verschillende kenmerken van huishoudens, zoals etniciteit, opleidingsniveau en inkomen op de waardering van geluid in huizenprijzen. Vooralsnog zijn er weinig aanwijzingen dat de specifieke kenmerken van de huishoudens in Rotterdam een bepalende invloed hebben op de waardering van geluid in huizenprijzen. Tenslotte lijken er weinig aanwijzingen te zijn dat het evenwicht tussen vraag en aanbod op de woningmarkt een bepalende invloed heeft gehad op de waardering van geluid in het onderzoek van De Bresser. Dit zou in een nieuw onderzoek verder onderzocht kunnen worden door het meenemen van een krapte-indicator als variabele.

De derde paragraaf heeft laten zien dat mensen vanuit een bepaalde belevingswereld kiezen om in bepaalde woonmilieus en bepaalde delen van de stad te wonen. Een groep mensen lijkt vanuit een rode belevingswereld bewust te kiezen om in en rondom het centrum te wonen in grootstedelijke en levendig stedelijke woonmilieus. Het lijkt aannemelijk dat men vanuit deze belevingswerelden ook verschillende percepties heeft ten aanzien van het wonen in stille gebieden of in het gebieden met een hoge geluidbelasting. Aanvullend onderzoek zou zich kunnen richten op de vraag hoe men vanuit verschillende belevingswerelden het geluid in de woonomgeving beleeft en hoe potentiële kopers deze beleving van geluid laten meespelen bij de keuze voor een woning. Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat de houding tegenover de geluidsbron een antwoord biedt op de vraag waarom er geen negatief verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Het lijkt niet heel aannemelijk dat de beleving van geluid van wegverkeer in Rotterdam wezenlijk anders is dan bij andere grote steden. Er zijn aanwijzingen dat gewenning aan geluid een rol kan spelen bij de beleving van geluid. Een geluidlabel en publieke bewustwording over de gezondheidseffecten van geluid zouden deze beleving van geluid bij potentiële kopers van een woning wellicht kunnen beïnvloeden. De waardering voor geluid in huizenprijzen zou dan anders kunnen uitvallen. Om nader te onderzoeken in hoeverre geluid een rol speelt als kenmerk bij de aankoop van een woning, zouden in aanvulling op een HPM ook de (potentiële) kopers in een empirisch onderzoek ondervraagd kunnen worden. Op deze manier kan bij de koper nagegaan worden welk rol geluid speelt of speelde bij hun woningkeuze.

In dit hoofdstuk zijn kortom een behoorlijk aantal aanknopingspunten gevonden waarom uit het onderzoek van De Bresser geen negatieve relatie naar voren komt tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Nieuw onderzoek zou aanvullende inzichten kunnen geven over de waardering van geluid in huizenprijzen in Rotterdam. Het zou kunnen zijn dat met deze aanvullende analyses wel een negatieve relatie wordt gevonden tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Zekerheid hierover is echter niet te geven zonder deze analyses daadwerkelijk uit te voeren.

## 6 Agendavorming van geluid

De gedachtegang achter het onderzoek van De Bresser was om geluid in geld uit te drukken, oftewel om aan geluid een prijskaartje te hangen. Een prijskaartje aan geluid kon vervolgens worden gebruikt om geluid hoger op de agenda te zetten. In het volgende hoofdstuk zal verder worden ingegaan op het gebruik van onderzoeken over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij de agendavorming van geluid. Voor dat dit kan worden gedaan is het allereerst noodzakelijk om inzicht te krijgen in de agendavorming. In dit hoofdstuk staat daarom de agendavorming van het issue geluid centraal. In het eerste hoofdstuk is een korte introductie gegeven op het issue geluid. Het issue geluid heeft daarbij vooral betrekking op geluid van wegverkeer in de leefomgeving. De volgende deelvraag zal in dit hoofdstuk worden beantwoord:

### 3. Hoe vindt de agendavorming van het issue geluid plaats?

Deze deelvraag wordt in een viertal paragrafen beantwoord. In de eerste paragraaf zal worden ingegaan op de relevante agenda's bij het issue geluid en de aandacht voor geluid op deze agenda's. In de drie daaropvolgende paragrafen zal de aandacht voor het issue geluid geanalyseerd worden vanuit een drietal samenhangende dimensies; de probleemconstructie, de koppeling van problemen, oplossingen en de politieke context en het handelen van actoren. De tweede paragraaf legt de focus op de probleemconstructie van geluid. In de derde paragraaf wordt de focus verplaatst naar de koppeling van problemen, oplossingen en de politieke context. In de vierde paragraaf komt vervolgens de focus te liggen op het handelen van actoren bij de agendavorming van geluid. Tenslotte worden in de vijfde paragraaf de belangrijkste conclusies van dit hoofdstuk uiteengezet.

### 6.1 Agendavorming

In deze eerste paragraaf zal een introductie worden gegeven op de agendavorming van geluid. Hierbij worden vragen beantwoord als welke agenda's onderscheiden kunnen worden bij het issue geluid en hoeveel aandacht het issue geluid krijgt op deze agenda's. Allereerst zal er worden ingegaan op de agenda's die relevant zijn bij het issue geluid. Vervolgens wordt ingegaan op de aandacht voor geluid op deze agenda's.

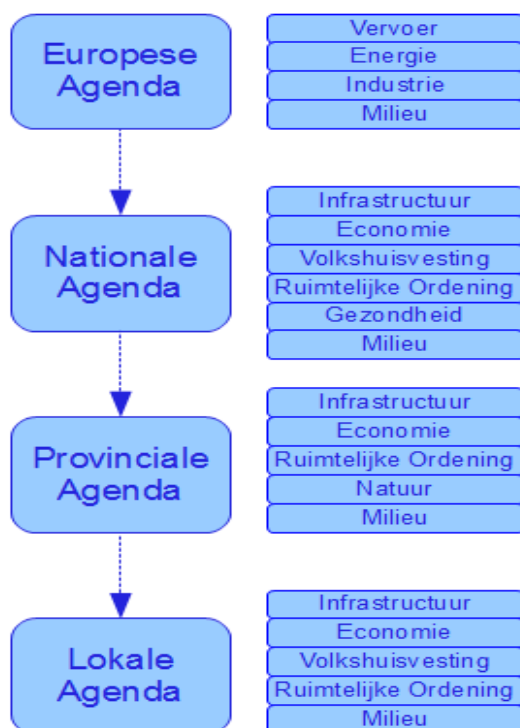
#### 6.1.1 Agenda's

De beleidsagenda kent een sterk hiërarchisch karakter. Er kan een duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen de Europese agenda, nationale agenda, provinciale agenda en lokale agenda. Daarbij werken de Europese agenda en de nationale agenda sterk door op de agenda's op lagere overheidsniveaus. Op de verschillende overheidsniveaus komen verschillende partijen in uiteenlopende vormen aan tafel. Daarbij ligt de focus op ieder niveau op bepaalde specifieke aspecten van het issue geluid. Naast dit duidelijke hiërarchische karakter is de agendavorming van geluid sterk gefragmenteerd. De beleidsagenda kan worden uitgesplitst in verschillende gespecialiseerde agenda's bij verschillende beleidssectoren. Geluid is terug te vinden op agenda's over milieu, ruimtelijke ordening en volkshuisvesting, infrastructuur, gezondheid en economische zaken. Bij deze agenda's is het issue van geluid van belang of kan een oplossing voor het beperken of reduceren van geluid worden gevonden. Een respondent, die zich onder meer bezig houdt met beleid, merkte hier treffend het volgende over op:

*'Geluid is wat dat betreft veel breder. En heeft veel meer raakvlakken ook met andere dossiers. Dan heb je het over ruimtelijke ordening, wonen, economie, detailhandel, mobiliteit. Natuur misschien ook wel in het kader van stille gebieden.'*

Ook bij de milieuagenda kunnen verschillende meer gespecialiseerde agenda's onderscheiden worden, bijvoorbeeld voor bodem, lucht, externe veiligheid en geluid. Bij de geluidsagenda zou ook weer een onderscheid gemaakt kunnen worden tussen een agenda die gericht is op akoestiek en een agenda die gericht is op gezondheid. Figuur 6.1 geeft een schematisch overzicht van de relevante beleidsagenda's bij het issue geluid.

Figuur 6.1: Schematisch overzicht van de relevante beleidsagenda's bij het issue geluid



### 6.1.2 Aandacht voor geluid op agenda's

Aangezien de agenda gezien kan worden als een lijst van maatschappelijke problemen waaraan aandacht wordt besteed, is het een interessante vraag in hoeverre aandacht wordt besteed aan het issue geluid op de diverse agenda's. Op de verschillende overheidsniveaus ligt de focus op verschillende aspecten van het issue geluid. Hieronder zal kort worden toegelicht welke aspecten van geluid aandacht krijgen op de verschillende agenda's. Vervolgens wordt ingegaan op de vraag hoe respondenten de aandacht voor geluid ervaren.

#### Europese agenda

Vanaf midden jaren negentig kreeg geluid aandacht op de Europese agenda. In 1996 werd het 'Green Paper on Future Noise Policy' vastgesteld, waarin de probleemdefinitie werd beschreven. Dit was de eerste stap om beleid te ontwikkelen over geluid met als doel dat niemand wordt blootgesteld aan geluidsniveaus die de gezondheid of kwaliteit van leven in gevaar brengen (European Commission, 1996). Een uitvloeisel van het Green Paper was de opstelling van de Richtlijn Omgevingslawaai, die in 2002 werd vastgesteld. Deze richtlijn heeft ook invloed gehad op de agendavorming van geluid op andere overheidsniveaus, ondanks dat er geen maximale grenswaarden voor geluid in de richtlijn zijn opgenomen. Aan de lidstaten is de verplichting opgelegd om voor grotere agglomeraties en de drukste wegen, vliegvelden en spoorwegen geluidskarten op te stellen. Bij deze geluidbelastingkarten wordt de blootstelling aan omgevingslawaai geïnventariseerd en vervolgens moet in actieplannen vastgesteld worden hoe het omgevingslawaai zal worden aangepakt. Daarnaast moeten burgers worden voorgelicht over omgevingslawaai en de effecten ervan (Algemene Rekenkamer, 2009). In de loop der jaren is er naast de opstelling, vaststelling en evaluatie van de richtlijn ook aandacht geweest voor verschillende aspecten op de geluidsagenda, zoals de gezondheidseffecten, sociaal-economische effecten en de harmonisatie van meetmethoden. Ook buiten de eigen milieurena (DG Environment) heeft het issue geluid op verschillende momenten aandacht gekregen. Bij de energieagenda (DG Energy) is gedurende het laatste decennium meermalen aandacht geweest voor het aanscherpen van de limietwaarden voor de geluidproductie van banden. Bij de industrieagenda (DG Enterprise) is veelvuldig aandacht geweest voor het stellen van

geluidsgrenzen aan voertuigen. Een respondent die zich bezighoudt met de Europese agendavorming gaf in een interview dan ook het volgende aan:

*'De Europese agenda is heel gefragmenteerd. En elke commissie heeft ook weer zijn eigen cultuur, eigen manier van werken. De ene DG is wat opener dan de andere.'*

#### *Nationale agenda*

Vanaf de jaren zeventig heeft geluid in mindere of meerdere mate aandacht gekregen op de nationale agenda. In eerste instantie was de aandacht voor geluid vooral gericht op het effect van geluid op de gezondheid, waarna vanaf midden jaren tachtig de nadruk vooral kwam te liggen op de beperkingen door de wet- en regelgeving over geluid (Weber & Driessen, 2010). In 1979 werd de Wet geluidhinder geïntroduceerd. De Wet geluidhinder bevat een systeem van voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden voor het bouwen van woningen in de buurt van een weg, spoorweg en/of industrieterrein. Sindsdien is de wet regelmatig gewijzigd en onderwerp geweest van discussie, omdat de hiërarchische en normatieve regelgeving als inflexibel werd beschouwd. Uitzonderingen werden in de wet opgenomen, zoals de hogere waarde procedure, het ontwerp van een dove gevel en de haven limiet dat een toename van 5 dB(A) toestaat in woongebieden nabij havengerelateerde industriële gebieden (Weber & Driessen, 2010, p. 1127). Ook het afgelopen decennium is er veelvuldig aandacht voor herziening van deze Wet geluidhinder en de introductie van de zogenaamde 'geluidproductieplafonds'. Daarnaast zijn sinds 2004 de regels uit de EU Richtlijn Omgevingslawaai grotendeels opgenomen in de Wet geluidhinder. Buiten de milieugenda kreeg geluid ook bij andere beleidsectoren aandacht. Vanuit de ruimtelijke ordening en de volkshuisvesting kwam er met de introductie van het compacte stadbeleid gedurende de jaren tachtig een sterke nadruk te liggen op de beperkingen die de Wet geluidhinder oplegde voor het bouwen van woningen. Ook bij de aanleg van nieuwe infrastructuur speelt geluid soms op de achtergrond een rol. Recent werd er bijvoorbeeld bij de aanpak van de infrastructuur rondom Amsterdam het volgende gesteld: 'Ook wordt geluidsreducerend asfalt en 36 kilometer aan geluidsschermen aangelegd' (Novum, 2011). Zeer incidenteel krijgen ook meer lokale problemen ten aanzien van geluidsoverlast aandacht op de nationale agenda. Dit was bijvoorbeeld het geval op het gebied van luchtvaartlawaai bij Schiphol en bij spoorweglawaai bij de HSL-Zuid.

#### *Provinciale agenda*

De taken op het gebied van geluid zijn redelijk beperkt op provinciaal niveau. Toch krijgt geluid op provinciaal niveau wel enige aandacht. Vanuit de EU Richtlijn Omgevingslawaai zijn provincies verplicht om als beheerder voor de drukste trajecten van de provinciale wegen geluidbelastingkaarten en actieplannen op te stellen. Daarnaast hebben de provincies de verantwoordelijkheid over het beheer en het beleid van stiltegebieden (Provincie Zuid-Holland, 2011). Tot aan 2007 had het bevoegd bestuur van de provincie ook de bevoegdheid om besluiten over hogere waarde procedures te nemen. Deze bevoegdheid is met een aanpassing van de Wet geluidhinder gedecentraliseerd naar de gemeenten (Algemene Rekenkamer, 2009, p. 71).

#### *Lokale agenda*

Ook op de lokale agenda is er (enige) aandacht voor geluid. Als wegbeheerder en ontwikkelaar van geluidgevoelige bestemmingen zijn gemeenten gehouden aan de Wet geluidhinder. Tegelijkertijd hebben de bestuurders van gemeenten de bevoegdheid om hogere waardebeschikkingen af te geven. Gemeenten moeten daarom dikwijls een afweging maken of de gemeentelijke belangen bij de nieuwbouw van woningen en de aanleg of reconstructie van wegen voorrang krijgen boven het voorkomen en terugdringen van verkeerslawaai. Het issue geluid heeft daarom op gemeentelijk niveau zeker niet alleen betrekking op de milieugenda, maar ook op de agenda's van ruimtelijke ordening, volkshuisvesting en infrastructuur. Vanuit de Richtlijn Omgevingslawaai zijn gemeenten in de grootste agglomeraties verplicht om geluidkaarten op te stellen. Bij deze geluidbelastingkaarten wordt de blootstelling aan

omgevingslawaai geïnventariseerd en wordt vervolgens in actieplannen vastgesteld hoe het omgevingslawaai zal worden aangepakt (Algemene Rekenkamer, 2009, p. 71; DCMR, 2009). Dit zou dus moeten zorgen dat geluid op de agenda komt. Recent heeft het issue geluid in de gemeente Rotterdam ook aandacht gekregen in het programma Duurzaamheid. In het huidige consultatiedocument is een concreet target opgenomen dat in 2014 vijftienduizend Rotterdammers in hun woning een geluidbelasting als gevolg van verkeerslawaai hebben die minimaal drie decibel lager ligt dan in 2010 (Gemeente Rotterdam, 2010). Af en toe is er op de lokale agenda ook aandacht voor lokale problemen ten aanzien van geluidsoverlast of geluidhinder. Een voorbeeld hiervan voor wegverkeer in de gemeente Rotterdam is de geluidsproblematiek rondom de A13 in Overschie.

### *Media-agenda*

De aandacht voor geluid op de media-agenda kan bepaald worden aan de hand van de dekking van het onderwerp door diverse mediakanalen. Voor een uitgebreide analyse van de mediaberichten over geluid is in dit onderzoek geen ruimte. Een beknopte inventarisatie van de berichtgeving over geluidhinder en geluidsoverlast via de krantendatabase Lexisnexis leert dat vooral de regionale dagbladen schrijven over geluid en veel minder de landelijke dagbladen. Koploper in 2010 bij de berichtgeving over geluidhinder en geluidsoverlast is het Brabants Dagblad. In totaal verschenen in dit gehele jaar 62 artikelen in dit dagblad waarin geluidhinder of geluidsoverlast werden genoemd. Het gaat hierbij om artikelen over diverse aspecten van geluidhinder, zoals luchtvaartlawaai, horecalawaai, spoorweglawaai, maar ook wegverkeerlawaai. Ook in andere regionale dagbladen als het Dagblad van het Noorden, de Gelderlander en het Noordhollands Dagblad verschenen behoorlijk veel artikelen over geluidhinder en geluidsoverlast. In de landelijke dagbladen is er aanmerkelijk minder aandacht voor geluidsoverlast en geluidhinder. Koploper van de landelijke dagbladen is de Telegraaf met in totaal elf artikelen in 2010. Opvallend is dat hiervan slechts één artikel betrekking had op geluid van wegverkeer. De anderen artikelen hadden betrekking op andere bronnen van geluid, zoals burenlawaai, horecageluid, luchtvaartgeluid en windmolens. In het Algemeen Dagblad hadden twee van de tien artikelen over geluidhinder in beperkte mate betrekking op wegverkeer. Ook in de andere landelijke dagbladen is er in geen of slechts een enkel bericht aandacht voor geluid van wegverkeer. Geluid van wegverkeer lijkt dus vooral aandacht te krijgen bij de regionale dagbladen en nauwelijks bij de landelijke dagbladen. Enkele respondenten bevestigen dit beeld en geven aan dat geluid slechts zeer beperkt aandacht krijgt op de media-agenda. Eén respondent merkt hierover treffend het volgende op:

*'Geluid is spaarzaam vertegenwoordigd op de media-agenda. Heel af en toe zie je eens wat'*

### *Maatschappelijke agenda*

De maatschappelijke agenda kan gezien worden als de problemen die als meest belangrijk worden beschouwd door de maatschappij. Maatschappelijke agendavorming concentreert zich op het ordenen van één issue in relatie met andere issues, of het ordenen van een reeks aan issues op de maatschappelijke agenda. Voor een indicatie voor de positie van geluid op de maatschappelijke agenda kan gebruik worden gemaakt van de Eurobarometer 295 'Attitudes of European Citizens towards the Environment'. Bij dit onderzoek werd in 2007 in een enquête aan mensen gevraagd om uit vijftien milieuproblemen, de vijf problemen te selecteren waar ze zich het meeste zorgen over maakten. De top vijf bestond voor Nederlanders uit klimaatverandering (53%), luchtvervuiling (45%), door de mens veroorzaakte rampen (45%), watervervuiling (39%) en uitputting van natuurlijke hulpbronnen (38%). Geluid kwam hierbij van de vijftien uiteenlopende milieuproblemen ruim op de laatste plaats. Slechts zes procent van de ondervraagden plaatsen geluidvervuiling in hun top vijf van milieuproblemen waar ze zich de meeste zorgen over maakten (European Commission, 2008). Tegelijkertijd komt uit milieubelevingsonderzoeken wel een beeld naar voren dat een behoorlijk aantal mensen hinder onder vinden door geluid (zie hoofdstuk 2).

Op de maatschappelijke agenda lijkt geluid dus slechts beperkte aandacht te krijgen. De Europese Richtlijn Omgevingslawaaai schrijft ook voor dat de burger over omgevingslawaaai en de effecten daarvan wordt voorgelicht en dat inspraak op de actieplannen wordt georganiseerd. Dit zou er voor kunnen zorgen dat het issue geluid meer aandacht krijgt op de maatschappelijke agenda. Respondenten geven aan dat het nog te vroeg is om te zeggen of dit is gelukt of ze betwijfelen of het succesvol is. Onderzoek van de VROM Inspectie naar de communicatie over geluidsbelastingkaarten laat zien dat deze onvoldoende bekend zijn onder de bevolking. In hetzelfde onderzoek wordt aangegeven dat de beschikbare kaarten onvoldoende informatie leveren over de ernst van de weergegeven geluidbelasting. Hiermee lijkt nog weinig invulling gegeven aan de gewenste bewustwording van de bevolking (VROM-Inspectie, 2008).

#### *Opvattingen over de aandacht voor geluid*

Op de media-agenda en de maatschappelijke agenda lijkt geluid dus betrekkelijk weinig aandacht te krijgen. Over de mate van aandacht voor het issue geluid op de beleidsagenda en politieke agenda verschillen de opvattingen van respondenten. Een onderzoeker van een kennisinstituut verwoordde dit in een interview als volgt:

*'Ik durfde de discussie nog wel een beetje aan van dat sommige mensen roepen van geluid staat niet op de agenda. Ik denk dat wel degelijk veel aandacht voor het probleem is en dat wij relatief gezien in Nederland toch vrij veel doen om het probleem aan te pakken. [...] Er is denk ik wel veel bereikt, maar dan meer in de zin dat het probleem niet is verergerd of minder is verergerd dan dat je niks aan zou hebben gedaan. [...] Overal waar je in Nederland komt langs de Rijkswegen zie je heel veel schermen staan. Een scherm kost denk ik 2 miljoen per kilometer. Er staat echt voor kapitalen langs de rijkswegen.'*

Deze respondent ontleent dus de aandacht voor geluid op de agenda, vanuit de maatregelen die zijn genomen om het geluidniveau te beperken en de kosten die met deze maatregelen gemoeid zijn. Tegelijkertijd geeft dezelfde respondent in overeenstemming met andere respondenten wel aan dat geluid misschien meer aandacht op de agenda zou verdienen:

*'Ik denk dat het misschien meer aandacht zou kunnen krijgen, misschien wel meer aandacht zou verdienen.'*

Het verdienen van aandacht ontlenen respondenten aan de ernst van het probleem. Hier zal in de volgende paragraaf verder op worden ingegaan.

Een groot deel van de respondenten geeft aan dat de aandacht voor geluid op de agenda voornamelijk voortkomt uit de wet- en regelgeving over geluid. Een onderzoeker zei hierover het volgende in een interview:

*'We hebben natuurlijk die Wet geluidhinder die we vanaf 1980 hebben. Daar zit gewoon heel veel regelgeving aan vast. Iedereen die iets wil gaan doen met het realiseren van nieuwe wegen of nieuwe woningen heeft met die Wet geluidhinder en de grenswaarden daarin te maken. Wat dat betreft zou het misschien niet zo snel in de ministerraad terecht komen, maar op lokaal niveau is er toch wel heel veel noodgedwongen aandacht voor vanwege die wet.'*

Het woord 'noodgedwongen' dat deze respondent gebruikt komt veelal ook terug in de opvattingen van andere respondenten. Door het sterk normatieve karakter van de wet- en regelgeving ligt de nadruk bij de agendavorming veelal op geluid als beperking. Een respondent die zich op verschillende overheidsniveaus bezig houdt met beleid over geluid verwoordde dit treffend op de volgende wijze:

*'We hebben natuurlijk in de Wet geluidhinder allerlei normen voor geluidhinder opgenomen met als doel om daarmee hinder of slaapverstoring of gezondheidseffecten te beperken. Alleen wat je ziet is dat die normen weer zo knellend kunnen zijn voor het realiseren van woningen of nieuwe infrastructuur, zodat er elke keer gezocht is van hoe kan je dan dat laatste door laten gaan en welke ruimte moet je dan in die normen bieden. Dat is altijd een hele juridische invulling. [...] Het gaat niet meer over het waarom je nu eigenlijk die normen hebt opgenomen [...] het wordt vooral als een beperkend en belemmerend dossier gezien en niet zo zeer als een zinvolle bijdrage in een discussie over duurzaamheid en het verbeteren van de leefomgevingkwaliteit.'*

#### **Afsluiting**

Deze paragraaf heeft duidelijk gemaakt dat de agendavorming van geluid een sterk hiërarchisch en top-down karakter heeft. Tegelijkertijd is de agendavorming ook sterk gefragmenteerd. De aandacht voor geluid op de diverse agenda's komt voor een groot deel voort uit de wet- en regelgeving. Twee wetten staan hierbij centraal: de Wet geluidhinder en de Europese Richtlijn



Omgevingslawaai. De nadruk lijkt dus vooral te liggen op eenzijdige juridische instrumenten en minder op instrumenten die ruimte open laten voor overleg of samenwerking. Dit gaat tegen het idee in van horizontale relaties in een netwerkmaatschappij (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 4). De overheid lijkt vooral te werken door 'government' (handelen op basis van wettelijke macht), in plaats van het ontwikkelen van 'governance' (gebaseerd op het vermogen om met andere overheden en met private partners tot een gezamenlijk plan te komen, met commitment van alle betrokkenen) (Spit & Zoete, 2005, p. 95). Respondenten geven een wisselend beeld voor de mate van aandacht voor geluid. Over het algemeen komt een beeld naar voren dat geluid wel enige aandacht krijgt op de beleidsagenda, maar dat het misschien wel meer aandacht zou moeten of kunnen krijgen. De aandacht voor geluid op de maatschappelijke agenda lijkt beperkt, terwijl geluid op de media-agenda meer aandacht krijgt op regionaal niveau dan op landelijke niveau. Uit het derde hoofdstuk kwam naar voren dat de aandacht voor een maatschappelijk probleem vanuit drie samenhangende dimensies verder kan worden geanalyseerd; de probleemconstructie, de koppeling tussen problemen, oplossingen en de politiek en het handelen van actoren. Deze drie dimensies zullen in de komende paragrafen besproken worden.

## **6.2 Probleemconstructie**

In deze paragraaf ligt de focus op de probleemconstructie van het issue geluid. Uit het derde hoofdstuk kwam naar voren dat de constructie van problemen een belangrijk aspect vormt van de agendavorming. Om de agendavorming van het issue geluid te analyseren dient daarom onderzocht te worden wat de kenmerken zijn van de probleemconstructie bij het issue geluid. Achtereenvolgens zal worden ingegaan op de probleemdefiniëring, de kern van het probleem en de probleemerkenning.

### **6.2.1 Probleemdefiniëring**

Bij de probleemdefiniëring wordt een perceptueel of interpretatief element toegevoegd aan een conditie, waardoor een bepaalde conditie erkend wordt als een probleem. In het theoretisch kader is duidelijk geworden dat een drietal verschillende elementen hierbij aan een conditie worden toegevoegd. Ten eerste kunnen bepaalde waarden aan een conditie worden gekoppeld. Ten tweede kan een conditie als een probleem worden gezien als deze conditie wordt vergeleken met andere relevante eenheden. Ten derde wordt bij de probleemdefiniëring een probleem in een bepaalde categorie geplaatst. In gesprekken met respondenten kwamen een drietal verschillende probleemdefiniëringen naar voren, waarbij in wisselende mate deze drie elementen aan een conditie worden toegevoegd.

Bij het eerste type probleemdefiniëring wordt geluid vooral in de categorie geplaatst van gezondheid. De ervaring van hinder door bepaalde geluidsniveaus wordt bij dit type probleemdefiniëring veelal onder de noemer van gezondheid en welbevinden geschaard. Een voorbeeld van een dergelijke probleemdefiniëring is terug te vinden in een uitspraak van een onderzoeker van een kennisinstituut:

*'Het probleem van geluid is dat mensen er last van hebben en ziek van kunnen worden.'*

Geluid wordt hierbij op negatieve manier ingekaderd. Het waardeoordeel komt er op neer dat de overheid en/of de maatschappij zorg zou moeten dragen dat zo min mogelijk mensen worden gehinderd door geluid. Dit waardeoordeel wordt echter meestal niet als dusdanig uitgesproken, maar komt wel weer terug in bewoordingen als:

*'ik denk dat geluid gezien de problematiek meer aandacht op de agenda zou verdienen.'*

Een enkele keer wordt bij dit type probleemdefiniëring ook een vergelijking gemaakt met andere relevante eenheden, zoals de effecten van luchtvervuiling maar ook verkeersveiligheid:

*'Als je ziet dat in Nederland jaarlijks 600 mensen overlijden ten gevolge van wegverkeersdoden en je zet daar tegenover dat in Nederland rond de 300 mensen volgens de huidige inzichten voor geluid alleen al overlijden. We zijn nog steeds bezig om het aantal verkeersdoden terug te brengen, maar het aantal mensen dat ten gevolge van geluid overlijdt dat stijgt nog steeds.'*

Het uitdrukken van de effecten van geluid in dodelijke slachtoffers is hierbij een specifieke vorm van framing, die niet door elke respondent wordt gebruikt (zie ook paragraaf 6.2.2). Het merendeel van de respondenten gebruikt echter wel het type probleemdefiniëring gericht op

hinder en gezondheid. Deze probleemdefiniëring stond ook aan de basis van de Wet geluidhinder in 1979 en was tot halverwege de jaren tachtig dominant (Weber & Driessen, 2010, p. 1125). De afgelopen jaren zie je dit type probleemdefiniëring langzaam terug komen, bijvoorbeeld in het MSR Themarapport 2008 (zie hoofdstuk 7).

Bij het tweede type probleemdefiniëring ligt niet zo zeer de nadruk op gezondheid, maar op de wisselwerking tussen geluid en de leefomgeving. Dit type probleemdefiniëring kent zowel een negatieve als een positieve inkadering. Bij de negatieve inkadering staat centraal dat hoge geluidsniveaus een negatieve invloed hebben op de leefomgeving. Hierbij kan hinder ook gekoppeld worden aan deze leefomgeving. Een onderzoeker doet bijvoorbeeld de volgende uitspraak over geluid:

*'Geluid is iets dat toch een behoorlijke impact kan hebben op de leefomgeving. Je mist gewoon de natuurlijke omgeving. De vogeltjes, bomen, wind, dat kan je allemaal niet meer horen als je grote bronnen hebt als verkeerswegen, spoorwegen of luchtvaart.'*

In deze uitspraak van deze respondent zit impliciet ook verborgen dat bepaalde geluiden soms wel prettig zijn om te horen, zoals de natuurlijke omgeving met vogeltjes en wind. Deze gedachtegang komt ook terug in de soundscape benadering (Devilee et al., 2010). Hierbij wordt geluid ook gezien als een resource, als iets dat een positieve bijdrage kan leveren aan een omgeving. Een respondent die zich onder meer bezig houdt met beleid over stille gebieden, zegt hierover het volgende:

*'Als je het hebt over de stille gebieden, de parken zijn daar een mooi voorbeeld van, daarbij probeer je de omgeving bewust te maken dat geluid of de afwezigheid van geluid wel degelijk een positieve bijdrage kan hebben.'*

Het waardeoordeel dat bij deze probleemdefiniëring past is, dat de maatschappij en de overheid moeten proberen om een zo prettig mogelijke leefomgeving te creëren. In het verlengde hiervan zegt een respondent die zich bezig houdt met beleid over geluid bijvoorbeeld het volgende over de rol van de overheid:

*'Dat is toch je uitdaging, dat je een tevreden burger hebt.'*

Deze respondent duidt hierbij op het bieden van een kwalitatieve leefomgeving aan de burgers, waarbij geluid een onderdeel uitmaakt van deze leefomgeving. Dit type probleemdefiniëring gericht op de leefomgeving is nooit heel dominant geweest. Toch zie je de nadruk op de kwaliteit van de leefomgeving wel weer terug komen in programma's als ROM, Stad en Milieu en MILO. Bij deze programma's lag echter vooral ook een sterke nadruk op een integrale benadering van ruimtelijke ordening en milieu en/of het oplossen van knelpunten (Weber & Driessen, 2010). De positieve inkadering van geluid krijgt recent wat meer aandacht, maar dat is nog vrij beperkt.

Bij het derde type probleemdefiniëring ligt de nadruk sterk op geluid als beperking. Centraal hierbij staat de gedachtegang dat de hoge geluidsniveaus door de wet- en regelgeving zorgen voor beperkingen bij het bouwen van woningen en de aanleg of reconstructie van infrastructuur. Een beleidsambtenaar zegt hierover het volgende:

*'Geluid wordt gezien als de rode lijn op de kaart. Dat is alleen maar keihard die beperking. Het is gewoon dat getalletje van die norm. Zit je er onder is het goed, zit je er boven is het fout.'*

Het waardeoordeel dat aan deze probleemdefiniëring vast hangt is dat de beperkingen door geluid slecht zijn voor de verbetering van de bereikbaarheid en het bieden van adequate huisvesting. Daarmee zijn de beperkingen door geluid slecht voor de economie en de maatschappij. Geen één van de respondenten, die overigens vooral komen uit de 'geluidswereld', sprak vanuit zijn eigen opvatting een dergelijke probleemdefiniëring uit. Een behoorlijk aantal van deze respondenten gaf aan dat een probleemdefiniëring van geluid als een beperking wel veelal dominant aanwezig is bij andere beleidssectoren dan milieu. Daarbij worden vooral de sectoren infrastructuur, ruimtelijke ordening en volkshuisvesting genoemd. Weber en Driessen (2010) geven dan ook aan dat deze probleemdefiniëring vanaf de jaren tachtig sterk dominant is geweest. Daarmee heeft het aan de basis gestaan van verschillende herzieningen van de wet- en regelgeving. Een variant op deze probleemdefiniëring is een probleemdefiniëring waarbij het probleem van geluid vooral wordt gezien als het moeten halen van de norm. Ruimtelijke ontwikkelingen moeten daarbij aan de wettelijke eisen voldoen. Dit is een sterk juridisch

ingestoken probleemdefiniëring, die veelal dominant is bij ambtenaren en bestuurders (Bouwman et al, 2005).

Geluid kent dus geen eenduidige probleemdefiniëring. Respondenten definiëren het probleem van geluid op verschillende manieren. De meeste respondenten definiëren het probleem van geluid als een probleem van gezondheid. Enkele respondenten definiëren het probleem van geluid meer als een probleem van de kwaliteit van de leefomgeving. Tenslotte wordt meermalen door respondenten aangehaald dat geluid vanuit andere beleidsectoren als beperking wordt gezien. Actoren lijken dus vanuit verschillende probleempercepties naar geluid te kijken. Dit zou er volgens Koppenjan en Klijn (2004) bij maatschappelijke vraagstukken er toe kunnen leiden dat actoren vanuit verschillende interpretatiekaders de beschikbare informatie verschillend beoordelen. Het eenvoudigweg verzamelen van informatie en het verkrijgen van kennis kan dan niet de inhoudelijke onzekerheid van complexe maatschappelijke problemen oplossen. Om iets meer te kunnen zeggen over de inhoud zal hieronder verder worden ingegaan op de kern van het probleem.

### 6.2.2 Selectiemechanismen

Bij de selectie van maatschappelijke onderwerpen die aandacht krijgen op de agenda spelen selectiemechanismen en de draagcapaciteit van agenda's een rol, zoals bleek uit het derde hoofdstuk. Impliciet wordt door respondenten erkend dat de draagcapaciteit van agenda's beperkt is. Er wordt bijvoorbeeld aangegeven dat de tijd van bestuurders of politici beperkt is en ze zich met vele problemen moeten bezighouden. De geringe draagcapaciteit van agenda's zien verschillende respondenten hoofdzakelijk als een gegeven en niet zo zeer als een beperking. In de strijd met andere problemen voor een plaats op de agenda, wordt vooral de concurrentie van luchtproblemen en het klimaatprobleem genoemd. Drie verschillende respondenten doen bijvoorbeeld de volgende uitspraken ten aanzien van de concurrentie van andere onderwerpen: *'De laatste jaren is de alles overheersende probleem op de bestuurlijke agenda, klimaat.'*

*'Op Europees niveau zijn andere onderwerpen belangrijker, zoals afval, luchtkwaliteit en waterkwaliteit. Iedereen moet bijvoorbeeld drinkwater hebben. Dat is waarschijnlijk belangrijker'*

*'Er zijn andere problemen zoals sociale veiligheid, overlast van de jeugd, armoedebestrijding die op dit moment gewoon veel meer aandacht vragen van politici, want dat is gewoon een probleem van de toekomst. En de crisis waar we nu in zitten, dat dringt gewoon milieu op de achtergrond.'*

De bovenstaande uitspraken laten zien dat respondenten een bepaalde 'belangrijkheid' toekennen aan maatschappelijke problemen. Uit het theoretisch kader kwam naar voren dat sommige onderwerpen aantrekkelijker zijn om op de agenda te komen dan anderen. Hierbij zijn de selectiemechanismen van agenda's bepalend. Rochefort en Cobb (1993) onderscheiden een vijftal aspecten die de kern van het probleem aanduiden en meespelen als selectiemechanisme: ernst, frequentie, nieuwigheid, nabijheid en crisis. Deze vijftal aspecten zullen hieronder kort worden toegelicht voor de eerste probleemdefiniëring gericht op hinder en gezondheid.

#### *Ernst*

Een belangrijk selectiemechanisme is de ernst van een probleem. Het gaat daarbij om de vraag hoe serieus een probleem en de gevolgen zijn. Problemen kunnen hoge prioriteit verkrijgen als een groot aantal mensen door een probleem worden beïnvloed, of een klein aantal mensen zeer heftig door een probleem worden beïnvloed. Respondenten geven unaniem aan dat geluid een behoorlijk effect heeft op een groot aantal mensen in de samenleving. Deze mensen worden gehinderd of ondervinden gezondheidseffecten door bepaalde geluidsniveaus. Tegelijkertijd geven respondenten ook aan dat geluid in de maatschappij als minder ernstig wordt ervaren. Een respondent die zich bezig houdt met beleid verwoordde dit in een interview treffend op de volgende manier:

*'Geluid wordt heel vaak gewoon gezien in het rijtje van de hondenpoep. Gewoon vervelende dingen.'*

In vergelijking met andere milieuproblemen speelt bij de ernst ook mee dat geluid geen blijvende effecten heeft voor het milieu. Een respondent merkt hierover het volgende op:  
*'Geluid brengt verder geen blijvende schade aan het milieu. Wel aan de mens als je lange tijd wordt blootgesteld aan een hoge geluidbelasting.'*

Bij de ernst van een probleem speelt ook mee in hoeverre de effecten van een probleem worden ondersteund met gezaghebbende feiten (Hilgartner & Bosk, 1988). Verschillende respondenten geven aan dat het moeilijk is om de gezondheidseffecten van geluid met gezaghebbende feiten aan te tonen. Een onderzoeker van een kennisinstituut merkt hierover het volgende op:  
*'Gezondheidseffecten voor geluid zijn iets dat moeilijk aan te tonen is. Er zijn wel studies waaruit blijkt dat er wel effecten lijken te zijn. Maar het is moeilijk om dat echt aan te tonen.'*

Bij de ernst van het probleem speelt ook mee dat de gezondheidseffecten niet (direct) zichtbaar zijn. Dit komt onder meer terug in de volgende uitspraak van een respondent:  
*'De acceptatie voor geluid is nog steeds hoog, omdat de gezondheidseffecten niet direct optreden. Je kan jarenlang in een lawaaierig gebied wonen.'*

Een andere respondent verwoordde dit in een interview op de volgende wijze:  
*'Je ziet nergens een grafsteen op een kerkhof van this guy died because of noise.'*

### *Frequentie en nabijheid*

Naast de ernst van een probleem is de frequentie van een probleem een selectiemechanisme. De frequentie van een maatschappelijk probleem heeft betrekking op de schaal waarin mensen worden beïnvloed, alsmede de risico's waaraan bepaalde groepen worden blootgesteld. De frequentie heeft ook betrekking op de vraag of een bepaald probleem toeneemt of juist afneemt. Wanneer een probleem toeneemt is de kans dat het aandacht krijgt op de agenda groter. Respondenten geven unaniem aan dat het probleem van geluid alsmaar toeneemt. Een respondent die zich bezig houdt met beleid over geluid merkt hierover het volgende op:  
*'Als je kijkt van hoeveel mensen zijn er gehinderd, dan is het een enorm probleem. Het wordt ook niet minder, het wordt niet stiller.'*

Tegelijkertijd wordt door een aantal respondenten opgemerkt dat deze toename van het probleem vrij geleidelijk gebeurt. Een onderzoeker zei hierover in een interview het volgende:  
*'Geluid is ook een beetje een sluipprobleem, waar mensen geleidelijk aan wennen in hun omgeving.'*

Soms lijkt een probleem ook meer aandacht te krijgen wanneer bepaalde groepen in de maatschappij exponentieel worden blootgesteld aan bepaalde risico's. Een probleem kan bijvoorbeeld onderwerp worden van een strijd tussen klassen, als lagere inkomensgroepen vaker worden blootgesteld aan bepaalde risico's. Ten aanzien van geluid lijkt een dergelijke dimensie van klassenverschillen afwezig. Ook onderzoek van Kruize (2007) laat zien dat er weinig verschil is in de blootstelling aan bepaalde geluidsniveaus bij verschillende inkomensklassen.

Het selectiemechanisme van nabijheid heeft betrekking op de vraag in hoeverre een issue dicht bij huis plaatsvindt of direct aansluit bij iemands persoonlijke interesses. Actoren kunnen bewust kiezen om een probleem zowel in te kaderen als een persoonlijk probleem en als een algemeen maatschappelijk probleem. Geluid is vooral een probleem dat in de maatschappij wordt gezien als een persoonlijke probleem. Een respondent die zich op verschillende niveaus bezighoudt met beleid over geluid merkt hierover het volgende op:  
*'Geluid is vooral een lokaal ervaren probleem.'*

Dit zou een reden kunnen zijn waarom geluid meer aandacht krijgt in de regionale dagbladen dan in de landelijke dagbladen.

### *Nieuwigheid en crisis*

Wanneer een onderwerp wordt beschreven als nieuw, ongekend of baanbrekend is de kans dat het aandacht krijgt op de agenda groter. Bij geluid lijkt deze nieuwigheid veelal niet aanwezig. De voorgaande uitspraak dat geluid veelal een beetje een sluipprobleem is laat zien, dat het probleem vaak niet nieuw, ongekend of baanbrekend is. Het probleem van geluid lijkt in eerste

instantie ook niet gevoelig voor een crisis of een gerichte gebeurtenis. Een respondent merkt over het ontbreken van een crisis dan ook treffend op:

*'We zeggen ook weleens gekscherend er moeten bij geluid maar eens een keer een heleboel mensen heel ziek worden of dood gaan vanwege iets van geluid.'*

Bij andere milieuthema's lijkt een gerichte gebeurtenis soms wel plaats te vinden, maar daarbij kan het probleem van geluid geen aansluiting vinden.

*'We hebben wel weer zo'n brandje gehad in Moerdijk. Dan staat dat milieuaspect wel weer op de agenda. [...] Chemie-pack in Moerdijk heeft een veiligheidseffect, maar geen geluidseffect gehad.'*

In een zeldzaam geval lijkt er bij het issue geluid wel sprake te zijn van een gerichte gebeurtenis. Het gaat daarbij om een situatie van nieuwe infrastructuur of een erg hoog geluidniveau. Respondenten halen veelvuldig de hoge geluidniveaus bij de HSL-Zuid in Lansingerland aan als gerichte gebeurtenis.

*'Bij de HSL zie je wel meer dat het een gebeurtenis is, waardoor er in ieder geval iets van roering ontstaat rondom het dossier. [...] Daar is vanuit de maatschappij, de bevolking een enorme oproer ontstaan. In Lansingerland was het toch wel echt veel, maar ook wel echt heel veel hinder.'*

Voor wegverkeer lijkt een gerichte gebeurtenis of crisis veelal afwezig.

### 6.2.3 Probleemerkennen

De erkenning van problemen wordt door verschillende wetenschappers gezien als een cruciaal onderdeel bij de agendavorming van maatschappelijke problemen. 'Problem recognition is critical to agenda setting' (Kingdon, 2003, p. 198). In interviews geven respondenten unaniem aan dat het probleem van geluid wat betreft gezondheid slechts in beperkte mate wordt erkend. Een respondent die zich bezig houdt met beleid over geluid vertelde in een interview het volgende:

*'Geluid speelt niet in de maatschappij. Mensen zijn zich niet bewust van de effecten. Mensen zijn zich ook niet heel erg bewust van geluid, tenzij ze er heel erg last van hebben.'*

Een onderzoeker lijkt zich met de volgende uitspraak ook aan te sluiten bij deze constatering:

*'Ik betwijfel of het probleem van hinder en gezondheid voldoende wordt erkend. Dat weet ik niet, dat denk ik niet eigenlijk.'*

Een merendeel van de respondenten geeft ook aan dat het probleem ten aanzien van de gezondheidseffecten van geluid niet altijd even goed wordt erkend in de politiek. Een respondent, voornamelijk actief op Europees niveau, doet bijvoorbeeld de volgende uitspraak:

*'Politici erkennen het probleem nog niet'*

Andere respondenten nuanceren deze uitspraak, maar geven tegelijkertijd aan dat men de gezondheidseffecten veelal wel nog extra moet benadrukken. Een respondent die actief is op nationaal niveau vertelde hierover het volgende:

*'Ook bij de bezuinigen van de overheid hebben ze (politici red.) zoiets van die geluidsmaatregelen kunnen wel wat minder. Dan moet je dus hele stukken gaan schrijven over die gezondheidseffecten. [...] Maar ik heb nooit een discussie meegemaakt dat de Kamer zegt van flauwekul.'*

Volgens respondenten wordt het probleem van geluid ook niet altijd erkend bij andere beleidsectoren, zoals ruimtelijke ordening en infrastructuur. Een onderzoeker geeft bijvoorbeeld hierover het volgende aan:

*'In de verkeersector wordt geluid niet als probleem gezien. Dat gaat veel meer over economie, bereikbaarheid dat soort dingen.'*

Volgens respondenten wordt het probleem van de gezondheidseffecten van geluid in de maatschappij dus slechts in zeer beperkte mate erkend. Mensen zouden zich niet bewust zijn van de effecten van geluid. Opvallend genoeg komt uit onderzoek naar voren dat burgers niet het gevoel hebben dat ze een gebrek hebben aan informatie. In de Eurobarometer 295 'Attitudes of European Citizens towards the Environment' is onderzocht in hoeverre men ervaart dat men een gebrek heeft aan informatie over vijftien milieuproblemen. Hierbij konden respondenten in een enquête de vijf issues aangeven waarover ze het gevoel hadden dat ze een gebrek aan informatie hadden. Bij de ondervraagde Nederlanders eindigde geluid hierbij na natuurrampen en stedelijke problematiek op de twee na laatste plaats. Elf procent van de respondenten gaf aan

dat geluid één van de vijf issues was, waar men een gebrek aan informatie over had. Geluid valt daarmee in een categorie van issues waar mensen zich weinig zorgen over maken en nauwelijks aangeven dat ze een gebrek aan informatie over het onderwerp hebben. Het issue geluid valt daarmee in dezelfde categorie als stedelijke problematiek (files, vervuiling, gebrek aan groenvoorzieningen etc), het effect van de huidige transportmodaliteiten (meer auto's, meer snelwegen, meer vliegverkeer) en onze consumptie gewoontes. Dit zijn allemaal onderwerpen die direct te maken hebben met onze huidige leefstijl en gedrag in termen van urbanisatie, autogebruik, vliegverkeer, toenemende consumptie etc. De Eurobarometer geeft aan dat Europeanen zich relatief weinig zorgen lijken te maken en interesse tonen voor hun eigen gedrag, zelfs wanneer men de neiging heeft tot een milieuvriendelijke houding. Dit zorgt voor de opgave om de houding om te zetten in daadwerkelijk gedrag (European Commission, 2008).

### **Afsluiting**

In deze paragraaf is duidelijk geworden dat er geen eenduidige probleemdefiniëring is voor geluid. Geluid wordt door respondenten veelal aangeduid als een probleem van gezondheid. Het ontbreken van een eenduidige probleemdefiniëring zou vanuit theoretisch opzicht kunnen leiden tot inhoudelijke onzekerheid. Actoren kunnen daarbij verschillende probleempercepties hebben en vanuit verschillende interpretatiekaders de beschikbare informatie verschillend beoordelen. Een analyse van de kern van het probleem laat zien dat geluid vaak niet als een ernstig probleem wordt gezien. Daarbij speelt mee dat gezaghebbende feiten soms lijken te ontbreken. Daarnaast lijkt het onderwerp geluid weinig gevoelig voor nieuwigheid en crisissituaties. In een zeldzaam geval kan zich echter wel een gerichte gebeurtenis voordoen. Het issue geluid lijkt al met al niet heel aantrekkelijk om aandacht te krijgen op de agenda. Het probleem van gezondheid en geluid blijkt in de maatschappij en in mindere mate de politiek slechts in beperkte mate erkend te worden. Een probleemdefiniëring waarbij geluid wordt gezien als beperking blijkt in andere beleidsectoren te domineren. In de komende paragrafen zal duidelijk worden dat juist deze beleidsectoren ook bij het issue geluid van belang zijn.

## **6.3 Problemen, Oplossingen en Politieke Context**

De koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context kan gezien worden als een centraal element bij het proces van agendavorming, zoals bleek uit het derde hoofdstuk. Verschillende wetenschappers laten zien dat de kans dat een maatschappelijke probleem aandacht krijgt op de agenda toeneemt als dit is gekoppeld aan oplossingen of de politieke context (Kingdon, 2003; Hilgartner & Bosk, 1988; Dutton & Ashford, 1993). 'A real perceived problem has a solution available, and there is no political barrier to action' (Kingdon, 2003, p. 184). Daarom is het interessant om te analyseren in hoeverre het probleem van geluid wordt gekoppeld aan oplossingen en de politieke context. In deze paragraaf zal allereerst worden ingegaan op de koppeling van problemen en oplossingen. Vervolgens wordt ingegaan op de koppeling van problemen aan de politieke context.

### **6.3.1 Koppeling aan oplossingen**

Problemen waaraan geen oplossing is gekoppeld, maken minder kans om op de besluitvormingsagenda terecht te komen dan problemen waar wel een oplossing aan gekoppeld is. Dit maakt het interessant om bij een analyse van de agendavorming van geluid niet alleen te kijken naar de kern van het probleem, maar ook naar de zogenaamde oplossingsstroom. De oplossingsstroom kan gezien worden als een evolutionair proces waarbij in een oersoep van ideeën, veel ideeën rond borrelen, tegen elkaar aanbotsen, nieuwe ideeën vormen en met elkaar combinaties en recombinaties aangaan (Kingdon, 2003). Een dergelijke oersoep van ideeën lijkt op het eerste gezicht ook bij het issue geluid te bestaan.

In deze oersoep van ideeën kunnen drie verschillende soorten maatregelen onderscheiden worden die een oplossing kunnen bieden om geluidsniveaus te reduceren. Ten eerste kunnen bronmaatregelen genomen worden, zoals stiller wegdek, stille auto's en stillere banden. Bij bronmaatregelen kunnen ook verkeerskundige maatregelen geschaard worden die de

verkeersstromen beïnvloeden. Het kan hierbij gaan om bijvoorbeeld het instellen van andere routes, het verlagen van de maximumsnelheid of in het extreme geval de sluiting van een weg. Ten tweede kunnen maatregelen worden genomen tegen de overdracht van geluid, zoals geluidschermen en geluidwallen. Ook stedenbouwkundige oplossingen, zoals afscherpende gevels kunnen een rol spelen bij de overdracht van geluid. Ten derde kunnen maatregelen worden genomen bij de ontvanger, zoals bijvoorbeeld gevelisolatie (Rijkswaterstaat, 2006). Er zijn dus diverse geluidreducerende maatregelen voor handen in de oersoep. Voor de overleving van maatregelen in de oersoep van ideeën zijn een aantal criteria van belang. Rochefort en Cobb (1993) onderscheiden een drietal dimensies voor de kern van de oplossing: beschikbaarheid, aanvaardbaarheid en betaalbaarheid. Deze drie dimensies zullen hieronder kort worden toegelicht, voor het reduceren van geluidniveaus.

### *Beschikbaarheid*

De beschikbaarheid van een oplossing heeft betrekking op de vraag of de belangrijkste actoren geloven dat de maatregelen er zijn om te doen wat noodzakelijk is bij een probleem. Respondenten geven aan dat de maatregelen beschikbaar zijn, maar dat deze maatregelen misschien niet het gehele probleem van geluid kunnen oplossen. Een respondent die zich bezig houdt met beleid over geluid doet in dit kader de volgende uitspraak:

*'Ik denk niet dat we het geluidprobleem in zijn totaliteit, als we over verkeerslawaaï praten, dan is het niet geheel oplosbaar. [...] Je kan wel proberen om de bovenste geluidbelastingklasse weg te werken.'*

Vrijwel alle respondenten geven aan dat maatregelen aan de bron en dan vooral stillere auto's en banden het meest efficiënt zijn. Een respondent verwoordt dit treffend op de volgende wijze:

*'Aan de andere kant de meest efficiënte en effectieve maatregel is dat de bron zelf stiller wordt. Als je het dan over verkeer hebt. Dus auto's, vrachtwagens, treinen. Het meeste bereik je toch wel als daar substantiële geluidreducties plaatsvinden.'*

Een probleem dat zich voordoet bij de selectie van maatregelen, is dat niet alle maatregelen altijd beschikbaar zijn op verschillende overheidsniveaus. Dit probleem doet zich vooral voor bij het nemen van bronmaatregelen. De wet- en regelgeving over stillere banden en stillere voertuigen vindt plaats op Europees niveau. Lagere overheden kunnen hierop slechts in beperkte mate invloed uitoefenen. Een beleidsmedewerker zegt hierover het volgende:

*'Stille banden en stille voertuigen is een Europese aangelegenheid. Het is heel moeilijk daar een vinger achter te krijgen.'*

De maatregelen op Europees niveau op het gebied van stillere voertuigen en stillere banden zijn tot nu vrij beperkt qua effectiviteit (Algemene Rekenkamer, 2009). Volgens alle respondenten speelt de auto-industrie hierbij een belangrijke rol (zie paragraaf 6.4.1). Een respondent onderzoeker van een kennisinstituut doet over de maatregelen op Europees niveau de volgende uitspraak:

*'De geluidnormen voor auto's zijn totaal mislukt. Elke keer als de norm werd aangescherpt, werd ook de manier waarop wordt gemeten veranderd. Dan kan je op papier heel veel winst boeken, maar in werkelijkheid gebeurt er dan weinig.'*

Lokale overheden zijn dus beperkt in het implementeren van brongerichte oplossingen, doordat een groot deel van de besluitvorming over geluid op hogere niveaus plaatsvindt. Tegelijkertijd kunnen lokale overheden wel de nodige maatregelen nemen op het gebied van verkeerskundige maatregelen of vooral bij nieuwbouw op het gebied van ruimtelijke ordening. Een respondent die zich bezig houdt met beleid over geluid doet in dit kader de volgende uitspraak:

*'Ik denk dat een deel van de oplossing ten aanzien van geluid, die liggen buiten geluid zelf. Die liggen in de verkeer en vervoer, die liggen in de ruimtelijke planning.'*

Een respondent die vooral actief is op Europees niveau sluit zich hierbij aan:

*'Je kan het probleem niet oplossen zonder de ruimtelijke ordening.'*

Hierbij doet zich een tweede probleem voor ten aanzien van de beschikbaarheid van maatregelen. Deze maatregelen liggen buiten het beleidsveld van geluid en worden op andere gespecialiseerde agenda's besproken. Juist bij deze agenda's (ruimtelijke ordening en infrastructuur) is veelal weinig aandacht voor geluid of is er noodzakelijkerwijs op het einde van een proces aandacht voor geluid bij de toetsing van wet- en regelgeving (Bouwman et al., 2005).

Bij de beschikbaarheid van maatregelen speelt ook mee in hoeverre maatregelen technisch haalbaar zijn. Bij een aantal van de voorgaande maatregelen zijn er twijfels over de technische haalbaarheid of de kwaliteit van maatregelen. Dit geldt met name voor stillere wegdekken. Over de effectiviteit en de kwaliteit van deze stillere wegdekken bestaat onzekerheid (Algemene Rekenkamer, 2009, p. 68-69). Ook bij stillere voertuigen bestaan er discussies over de technische haalbaarheid van maatregelen. Dikwijls geven autofabrikanten aan dat stillere voertuigen moeilijk technisch haalbaar zijn. Andere actoren geven juist aan dat deze maatregelen vrij eenvoudig technisch haalbaar zijn (zie ook paragraaf 6.4). Er lijkt dus niet altijd eenduidigheid te zijn over de technische haalbaarheid van maatregelen en daarmee ook de beschikbaarheid van maatregelen.

#### *Aanvaardbaarheid*

Bij de aanvaardbaarheid van de oplossing is de vraag van belang of een oplossing in overeenstemming is met de waarden in de maatschappij. Oftewel in hoeverre een oplossing in de maatschappij wordt geaccepteerd. Bij het issue geluid zijn er ook maatregelen die niet altijd door een maatschappij geaccepteerd zullen worden. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om een (tijdelijke) afsluiting van wegen of burgers beperken in hun mobiliteit. Een respondent die grotendeels actief is op Europees niveau onderkent in een interview dat niet alle oplossingen in de maatschappij geaccepteerd zullen worden:

*'Het geluidprobleem is misschien oplosbaar als je draconische maatregelen neemt, die maatschappelijk niet kunnen.'*

Enkele respondenten geven aan dat maatregelen tegen de overdracht van geluid, zoals geluidschermen, niet altijd mogelijk of aanvaardbaar zijn. Een respondent verwoordt dit op de volgende manier:

*'Binnenstedelijk kan je niet overal geluidschermen plaatsen. Dan heb je een scherm op de stoep. Dat is natuurlijk geen gezicht.'*

Ook visuele aspecten kunnen dus bij de aanvaardbaarheid van een oplossing een rol spelen.

Bij de aanvaardbaarheid van een oplossing speelt ook mee in hoeverre een oplossing aansluit bij de economische belangen en of er politieke ontvankelijkheid is voor een bepaalde oplossing. In de volgende paragraaf zal verder worden ingegaan op de economische belangen, terwijl in 6.3.2. verder wordt ingegaan op de politieke ontvankelijkheid bij het issue geluid. Hieruit zal een beeld naar voren komen dat niet alle maatregelen voor bepaalde actoren altijd aanvaardbaar zijn.

#### *Betaalbaarheid*

De betaalbaarheid van een oplossing is een belangrijk criterium bij de selectie van een oplossing. Het gaat daarbij om de vraag of politieke actoren van opvatting zijn dat de middelen (geld) beschikbaar zijn om te komen tot een oplossing. Ook bij het issue geluid speelt deze betaalbaarheid van maatregelen een rol. Een onderzoeker van een kennisinstituut merkt over de betaalbaarheid het volgende op:

*'De maatregelen zijn vaak duur en vragen behoorlijke investeringen. De effecten van de maatregelen zijn eigenlijk beperkt. Het is een heel taai probleem om iets aan te doen en dat maakt het ook heel moeilijk om iets te bereiken.'*

Bij de saneringsoperatie Wet geluidhinder komt de betaalbaarheid van maatregelen terug in een doelmatigheidsafweging. Bij het nemen van maatregelen aan de bron (stiller wegdek) of maatregelen tegen de overdracht (geluidschermen of geluidwallen) wordt gebruik gemaakt van een kosten-batenanalyse. De doelmatigheid van maatregelen bij de ontvanger (gevelisolatie) wordt niet afgewogen. Hierbij gelden de wettelijke grenswaarden (Rijkswaterstaat, 2006). Tegelijkertijd is deze saneringsgrens in de loop der jaren naar boven bijgesteld, waarbij ook budgettaire overwegingen een rol hebben gespeeld (Algemene Rekenkamer, 2009).

Een probleem dat zich kan voordoen bij de betaalbaarheid is volgens enkele respondenten dat investeringen niet altijd terug komen bij de degene die betaalt. Een onderzoeker doet hierover de volgende uitspraak:



*'En het probleem van het geluidbeleid is eigenlijk dat de maatregelen aan de weg, bijvoorbeeld ten koste gaan van het potje van Rijkswaterstaat of het potje van Prorail. En de mensen die er van profiteren zijn andere mensen, omwonenden. Dat is over het algemeen niet zo'n gelukkige combinatie, want ik betaal en jij profiteert.'*

Op dit probleem zal in het volgende hoofdstuk verder worden ingegaan.

### *Koppeling tussen problemen en oplossingen*

Om geluidniveaus te reduceren zijn dus verschillende maatregelen beschikbaar in de oersoep van ideeën, hoewel er beperkingen zijn ten aanzien van de beschikbaarheid, aanvaardbaarheid en betaalbaarheid van deze oplossingen. Een vraag die overblijft is in hoeverre het probleem van geluid daadwerkelijk wordt gekoppeld aan oplossingen. Of in andere woorden in hoeverre men bij de agendering van het probleem van geluid laat zien dat oplossingen beschikbaar, aanvaardbaar en betaalbaar zijn. In interviews met personen die zich in hun werkzaamheden bezighouden met het issue geluid, komt een beeld naar voren dat de koppeling tussen problemen en oplossingen slechts in beperkte mate wordt gemaakt. Een tweetal uitspraken van respondenten illustreren dit beeld:

*'Ik denk wel dat men bij maatregelen in staat is om aan te geven wat de geluidreductie is. Maar wat dat betekent aan de kwaliteit van leven, dat denk ik niet dat het in die zin wordt gerapporteerd. Of in de vermindering van het aantal gehinderden en slaapverstoring.'*

Een respondent die zich bezig houdt met beleid over geluid vertelt uit eigen ervaring het volgende:

*'De beleidsagenda is meer gericht op probleemsignalering, dan op de oplossingen neer te leggen bij disciplines die er wat aan kunnen doen. Daar zijn we nog te weinig mee bezig.'*

Deze uitspraak maakt duidelijk dat de koppeling tussen problemen en oplossingen soms moeilijk wordt gemaakt doordat een deel van de oplossingen bij andere beleidsvelden ligt. Tegelijkertijd lijkt er juist met deze beleidsvelden een geringe koppeling te zijn (zie ook paragraaf 6.4.2).

In de Europese Richtlijn Omgevingslawaai is de verplichting opgenomen voor agglomeraties om een actieplan vast te stellen, waarin wordt aangegeven hoe het omgevingslawaai zal worden aangepakt. Met de geluidbelastingkaarten wordt inzichtelijk gemaakt waar veel mensen zijn die worden blootgesteld aan een hoge geluidbelasting en het aantal mensen dat gehinderd en slaapverstoord zijn. In de actieplannen wordt vervolgens inzichtelijk gemaakt welke maatregelen een overheid kan treffen. Veelal wordt hierbij ook een kosten-batenanalyse uitgevoerd, waarbij wordt aangegeven hoeveel minder gehinderden en slaapverstoorden een maatregel oplevert (Gemeente Rotterdam, 2009; Provincie Zuid-Holland, 2008). Dit zorgt volgens een enkele respondent voor een betere koppeling tussen problemen en oplossingen. Een respondent die zich op verschillende niveaus bezighoudt met beleid over geluid zei in een interview het volgende:

*'Daarmee heeft de richtlijn wel in ieder geval meer die link gelegd tussen oorzaak, gevolg en kosten-baten. Dat is wel een eerste stap geweest.'*

Tegelijkertijd geeft deze zelfde respondent aan dat de actieplannen zich meestal enkel lijken te richten op stiller wegdek als maatregel. Vanwege de hoge kosten (betaalbaarheid) wordt in de actieplannen vervolgens geconstateerd dat stille wegdekken, slechts op een zeer beperkt aantal plaatsen kunnen worden toegepast. Toch lijkt de Europese Richtlijn Omgevingslawaai daarmee wel een zetje te geven om een sterkere koppeling te maken tussen problemen en oplossingen. De koppeling tussen problemen en oplossingen lijkt echter enigszins beperkt.

### **6.3.2 Koppeling aan politieke context**

Naast de koppeling tussen problemen en oplossingen is ook de koppeling tussen problemen en de politieke context van belang bij de agendavorming. Voorstellen van probleemoplossingen die bijvoorbeeld geen politieke dekking hebben, maken minder kans om een plek te verkrijgen op de besluitvormingsagenda dan voorstellen die wel politieke dekking hebben. Bij een analyse van de agendavorming van geluid is het daarom interessant om te analyseren wat de kenmerken zijn van de politieke stroom en in hoeverre deze wordt gekoppeld aan problemen en oplossingen.

### *Politieke ontvankelijkheid*

Respondenten geven een wisselend beeld over de aandacht voor geluid op de politieke agenda. Enerzijds geven enkele respondenten aan dat geluid slechts beperkte aandacht krijgt in de politiek. Een respondent die zich op verschillende niveaus bezighoudt met geluid doet bijvoorbeeld de volgende uitspraak.

*'Blijkbaar is geluid politiek gezien niet zo'n sexy onderwerp.'*

Een respondent die vooral actief is op Europees niveau sluit zich aan bij deze constatering:

*'Het probleem ligt één niveau hoger, om echte politieke steun te krijgen voor het issue geluid.'*

Anderzijds geven andere actoren aan dat er juist wel aandacht is voor geluid in de politiek:

*'Er is nu wel in de Tweede Kamer toch wel weer wat aandacht voor geluid.'*

Een beleidsmedewerker die zich ook met andere onderwerpen heeft bezig gehouden dan geluid vertelde in een interview het volgende:

*'Het is een heel politiek wereldje. In vergelijking met andere dossiers is het echt heel politiek.'*

Respondenten geven aan dat verschillende politici zich in het heden en verleden sterk hebben gemaakt voor het probleem van geluid. Een beleidsmedewerker doet over de landelijke politieke de volgende uitspraak:

*'In de politiek zijn er ook politici die zich actief inzetten tegen te veel geluid.'*

Een andere respondent geeft aan dat ook bestuurders op een lager schaalniveau bezig zijn met geluid:

*'De gedeputeerde heeft geluid wel op zijn netvlies. Hij is ook best wel agendavormend bezig geweest op het gebied van stiltegebieden en luchtvaartbeleid.'*

Oud-minister van VROM Pieter Winsemius wordt verschillende malen genoemd als iemand die de milieuthema's en ook geluid op de agenda heeft gezet, onder meer door de introductie van het Nationaal Milieubeleidsplan. Een respondent die zich bezighoudt met beleid over geluid zegt hierover het volgende:

*'Milieu is onder Winsemius goed neergezet. Daar hebben we nog steeds een beetje baat van. Pieter Winsemius heeft het milieu goed op de politieke agenda gekregen.'*

Bij de politieke ontvankelijkheid speelt ook mee of politici zich electoraal kunnen profileren. Ook bij het issue geluid lijkt het electoraal kunnen profileren soms invloed te hebben op de agendavorming. Een respondent maakt met een voorbeeld uit eigen ervaring duidelijk dat deze profilering ook invloed kan hebben op de inhoud:

*'Bij de eerste keer dat ik rechtstreeks met ministers te maken had zou een regeling besproken worden. Over de regeling is het bijna niet gegaan, want het toenmalige Kamerlid Jorritsma kaartte meteen aan wanneer het geluidsscherp bij de provinciale weg in Vinkeveen er nou eens kwam. Dat is gewoon politiek gewin. Wat dan op dat moment belangrijk is voor kiezers, daar gaat geluid dan ook weer over.'*

### *Wisseling van de macht*

In de politieke stroom zijn bijvoorbeeld verkiezingen of een wisseling van de macht van belang. Ook bij geluid heeft de wisseling van de macht soms invloed op de agendavorming. Het meest aangehaalde voorbeeld hiervan is de benoeming van Jan Pronk tot minister van VROM in 1998. Eén van de eerste beoogde maatregelen van deze minister was om de financiering van geluidmaatregelen zeer drastisch te beperken. Een respondent die op nationaal niveau actief is zegt in dit kader het volgende:

*'We hebben wel indertijd een bewindspersoon gehad, Jan Pronk, die zei van geluid gaat niemand dood. In de wereld zijn veel grotere problemen. Daar gaan we niks meer aan doen.'*

Vervolgens werd deze beoogde maatregel van deze minister aangegrepen door verschillende actoren om duidelijk te maken dat geluidmaatregelen wel noodzakelijk waren. Het eerste spoeddebat na het zomerreces ging dan ook over geluid. Uiteindelijk werd er door deze minister meer geld vrijgemaakt voor de sanering van woningen en moesten deze maatregelen sneller worden genomen. Ook na de benoeming van Jacqueline Cramer tot minister van VROM, was geluid bij de kennismakingsgesprekken in één van de eerste gesprekken onderwerp van gesprek. Ook op lokaal niveau heeft een wisseling van de macht soms invloed op de agendavorming van geluid. In de gemeente Rotterdam had de aanstelling in 2010 van Alexandra van Huffelen tot wethouder 'Duurzaamheid, Binnenstad, Buitenruimte en Groen' invloed op de

agendavorming van geluid. Een respondent die onder meer betrokken is bij het beleid over geluid in Rotterdam vertelde hierover in het interview het volgende:

*'In het programma Duurzaam is er echt een target geformuleerd. [...] Dit is niet ambtelijk voorgeloopt dat er een target kwam voor geluid. Daar is heel snel vanuit de wethouder zelf gezegd van er moet een target komen voor geluid. Het was echt een wens van primair de wethouder zelf.'*

Hieruit wordt dus duidelijk dat een wisseling van de macht invloed heeft op de agendavorming van geluid.

### *Koppeling aan politieke context*

Een koppeling tussen problemen en de politieke context wordt door respondenten ervaren als belangrijk in de agendavorming. Dezelfde respondent als van de vorige uitspraak gaf in het interview aan dat politieke steun belangrijk kan zijn bij de agendavorming:

*'we hebben een wethouder die ambitie toont op het gebied van geluid. Het biedt echt heel veel kansen. Het is ook heel makkelijk in discussies. Dat maakt je positie sterker.'*

Actoren kunnen een probleem proberen in te kaderen (framen) zodat het aansluit bij de trends in de politieke cultuur. Enkele respondenten geven aan dat men ook het probleem van geluid dusdanig probeert in te kaderen zodat het past bij de politieke opvattingen. Geluid kan worden ingekaderd als een probleem van gezondheid, als een kabinet aangeeft dat de gezondheid van mensen belangrijk is. Wanneer geluid meer wordt ingekaderd als een milieuprobleem kan weer meer aansluiting gevonden worden bij de klassieke linkse partijen. In de huidige nationale politieke context ligt er een sterke nadruk op veiligheid en verslechtering van de leefomgeving. Een probleem van geluid kan dan ingekaderd worden als onderdeel van de leefomgeving waaraan je iets kan verbeteren. Het probleem van geluid kan ook aansluiting vinden bij de politieke trends over de economische crisis. Een respondent die zich bezighoudt met beleid op nationaal niveau vertelt hierover het volgende:

*'Wat in deze tijden van crisis van belang is, is een goed vestigingsklimaat. Bij een goed vestigingsklimaat hoort ook de omgeving. Daar kan je dan ook bij zeggen van, daar hoort ook geluid bij. Dan heb je weer een karretje om mee te liften.'*

Het probleem van geluid kan dus op verschillende manieren worden ingekaderd, zodat het aansluit bij de politieke context. Dezelfde respondent die zich bezighoudt met beleid op nationaal niveau, doet de volgende uitspraak:

*'Je kan met alle winden meewaaien en toch proberen je onderwerp verder te krijgen. De stukken over geluid, afhankelijk van de politieke context, kunnen er behoorlijk anders uitzien.'*

In hoeverre het issue geluid daadwerkelijk wordt ingekaderd op verschillende manieren, zodat het aansluiting kan vinden bij politieke trends, is uit het empirische onderzoek niet helemaal duidelijk geworden. Een tweetal respondenten die vanuit hun werkzaamheden relatief dicht op de nationale politiek zitten, gaven aan dat ze geluid soms op verschillende manieren proberen in te kaderen. Tegelijkertijd geven andere respondenten aan dat ze betwijfelen of actoren veelal bewust bezig zijn van het inkaderen van het issue geluid. De empirische analyse laat in ieder geval zien dat verschillende actoren weten dat geluid op diverse manieren ingekaderd kan worden en dat dit politiek-strategisch belangrijk is.

### **Afsluiting**

De koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context lijkt bij het issue geluid slechts beperkt gemaakt te worden. Om geluidsniveaus te reduceren zijn verschillende oplossingen beschikbaar, maar er zijn wel beperkingen ten aanzien van de beschikbaarheid, aanvaardbaarheid en betaalbaarheid van deze oplossingen. Ten eerste zijn niet alle oplossingen op ieder overheidsniveau beschikbaar. Besluitvorming over stillere banden en stillere voertuigen vindt op Europees niveau plaats, waarop andere overheden slechts in zeer beperkte mate invloed kunnen uitoefenen. Ten tweede zijn bepaalde oplossingen beschikbaar buiten de eigen beleidsector van geluid, bij de ruimtelijke ordening of de infrastructuursector. Een koppeling tussen het probleem van geluid en oplossingen in deze beleidsectoren lijkt slechts in beperkte mate gemaakt te worden. Bij deze sectoren is veelal weinig aandacht voor geluid of is er noodzakelijkerwijs op het einde van een proces aandacht voor geluid bij de toetsing van wet-

en regelgeving. Ten derde zijn maatregelen vaak relatief duur en lijken investeringen niet altijd terug komen bij de degene die betaalt. Daarbij speelt wellicht ook mee dat men bij maatregelen niet altijd aangeeft wat de effecten zijn. Over de aandacht voor geluid in de politiek bestaan wisselende opvattingen. Wel komt een duidelijk beeld naar voren dat de politieke context een belangrijke factor is bij de agendavorming van geluid. Bij het issue geluid lijkt het mogelijk om een koppeling te maken tussen het probleem en uiteenlopende politieke trends, zodat een gedeeltelijke koppeling kan ontstaan.

## 6.4 Actoren bij de agendavorming

Het handelen van actoren speelt een belangrijke rol bij de agendavorming. In de vorige paragrafen is al zijdelings stil gestaan bij het handelen van actoren. Dat zal in deze paragraaf verder worden toegelicht. Hierbij zullen vragen aan bod komen als welke actoren zijn betrokken bij de agendavorming van het issue geluid en hoe handelen deze actoren. In deze paragraaf zal achtereenvolgens worden ingegaan op de actoren die betrokken zijn bij de agendavorming en het handelen van actoren in de 'geluidswereld'.

### 6.4.1 Betrokken actoren

Bij de agendavorming van geluid kunnen verschillende overheidsagenda's onderscheiden worden. Op de verschillende overheidsniveaus zijn verschillende actoren betrokken met uiteenlopende belangen. Op elk niveau kan bij de actoren een onderscheid gemaakt worden tussen de beheerder van de bron/de veroorzaker van het geluid, de ontvanger van het geluid (burgers) en degene die het geluid probeert te reguleren (de overheid). Per overheidsniveau zal het handelen van een aantal actoren verder worden toegelicht, die door respondenten worden aangeduid als sleutel actoren.

#### *Europees niveau*

Op Europees niveau vindt de agendavorming van het issue geluid plaats binnen de arena's van verschillende beleidsectoren (Directoraten-generaal). De beeldvorming hierbij is een vrij open proces, waarbij gebruik wordt gemaakt van expertcomités (Van Schendelen, 2007). Hierbij zijn zowel vertegenwoordigende overheden betrokken, zoals de 'working group noise' van Eurocities, alsmede het bedrijfsleven en non-gouvernementele organisaties (ngo's). Het Europees Milieuagentschap (EEA) speelt als agentschap van de EU, op de achtergrond een rol bij de agendavorming door betrouwbare, objectieve informatie over het milieu te verstrekken. Op politiek niveau zijn ook de parlementariërs in het Europees Parlement betrokken. De burger als ontvanger van het geluid lijkt op het Europese niveau niet direct betrokken bij de agendavorming, maar er zijn wel een aantal ngo's betrokken.

**Figuur 6.2: Actoren die betrokken zijn bij de Europese agendavorming**



Respondenten geven unaniem aan dat vanuit het bedrijfsleven vooral de auto-industrie en de bandenindustrie een belangrijk stempel drukken op de agendavorming bij bronmaatregelen. Bij het aanscherpen van regelgeving over stillere banden en stillere voertuigen stuit men op de belangen van de auto-industrie en bandenindustrie. Deze industrie is van opvatting dat hun

economische positie negatief wordt beïnvloed door het aanscherpen van normen. Daarom probeert de industrie de besluitvorming over normstelling te beïnvloeden. Een onderzoeker van een kennisinstituut maakt dit duidelijk aan de hand van een voorbeeld:

*'De Ferrari industrie heeft op een gegeven moment ook weer bepaalde manieren van meten die voor hun ongunstig uitkwam, hebben zij een uitzonderingspositie weten te verwerven. Dat bepaalde sportauto's weer in een andere versnelling mochten worden gemeten. Die hebben daar een enorme invloed gehad op het proces van normstelling en hoe je die normen meet.'*

Alle actoren benadrukken dat de auto-industrie daarbij een zeer krachtige lobby heeft. Deze lobby lijkt niet alleen erg goed georganiseerd, maar er is ook veel geld aan gekoppeld en men is oververtegenwoordigd aan tafel. Een aantal uitspraken van respondenten uit verschillende organisaties benadrukken dit beeld:

*'Dat is gewoon de kracht van de automobielloobby. Op het moment dat in Brussel een wijziging van een regel plaats vindt dan zit gewoon één ambtenaar op 10 of 20 bedrijfsvertegenwoordigers in die lobby.'*

*'Daar zitten ook gewoon de Porsches en Ferrari's aan tafel. Wij kunnen misschien net 10.000 euro loskrijgen en zij hebben kapitalen tot hun beschikking. Het is ook een heel oneerlijk speelveld.'*

*'Ik heb toch het idee dat het bedrijfsleven een beter lobbytraject heeft. Daar zitten ook weer geldstromen aan vast. Het lobbytraject is beter georganiseerd dan de overheid.'*

De belangen van de auto-industrie komen niet alleen terug op de beleidsagenda, maar ook op politiek niveau in de raad waar de vertegenwoordigende ministers de economische belangen van hun lidstaat en dus de auto-industrie steunen. Een uitspraak van een respondent die vooral op Europees niveau actief is illustreert dit beeld:

*'Al heb je als Duitsland of Italië de automobiel industrie in je eigen land, dan is dat geld, economie, werkgelegenheid. Op het moment dat die industrie met voldoende argumenten komt dat internationale regelgeving voor geluid betekent dat er minder arbeidsplaatsen komen en de concurrentiepositie wordt verzwakt, dan gaat op zo'n moment ook wel zo'n lidstaat mee overstag. [...] Italië met zijn Ferrari's en Duitsland met zijn grote auto-industrie zullen niet snel tegen de belangen van de auto-industrie in gaan.'*

#### Nationaal niveau

Op nationaal niveau vindt de agendavorming van geluid voornamelijk plaats binnen de arena's van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Hierbij kan een belangrijk onderscheid gemaakt worden tussen Infrastructuur (voormalig ministerie van Verkeer en Waterstaat) en Milieu (voormalig ministerie van VROM). Als beheerder van wegen en als onderdeel van het ministerie van I&M is ook Rijkswaterstaat betrokken bij de agendavorming. NGO's lijken bij de agendavorming op nationaal niveau grotendeels afwezig, met uitzondering van de Nederlandse Stichting Geluidhinder (NSG). Transport en Logistiek Nederland (TLN) behartigt als belangenorganisatie de belangen van het Nederlandse beroepsgoederenvervoer over de weg. De belangen van lagere overheden worden vertegenwoordigd door de VNG, G4 en IPO. Op politieke niveau is ook de Tweede Kamer betrokken bij de agendavorming.

**Figuur 6.3: Actoren die betrokken zijn bij de nationale agendavorming**



Op nationaal niveau is er bij de agendavorming een duidelijk onderscheid te maken tussen enerzijds de belangen op het gebied van geluid en gezondheid en anderzijds de belangen op het gebied van infrastructuur en ruimtelijke ordening. Het ministerie van VROM (milieu) stond hierbij traditioneel gezien tegenover het ministerie van Verkeer en Waterstaat (bereikbaarheid). De belangen ten aanzien van de bereikbaarheid zijn er daarbij op gericht om zo min mogelijk beperkingen door geluidnormeringen te hebben bij de aanleg en reconstructie van infrastructuur. Hierbij vindt men deels aansluiting bij de gemeenten die zo min mogelijk beperkingen willen hebben voor het bouwen van woningen. Respondenten geven aan dat de belangen van bereikbaarheid en ruimtelijke ordening (wonen) vaak dominant zijn geweest. Een uitspraak van een respondent die op verschillende niveaus betrokken is bij het beleid, benadrukt dit beeld:

*'Ruimtelijke ontwikkeling en infrastructuur zijn beide thema's die we in Nederland hoogpolitiek altijd erg belangrijk hebben gevonden. Want Nederland moet een sterke economie hebben, we moeten bereikbaarheid hebben en we hebben een hoge bevolkingsdichtheid, dus er moet gebouwd kunnen worden. [...] Je ziet daar nog steeds wel de macht vooral liggen bij de economie. Zowel in de zin van de economie heeft de hoogste prioriteit versus de economie heeft het meeste geld.'*

De belangen op het gebied van ruimtelijke ordening en infrastructuur lijken daarmee de boventoon te voeren boven het belang van geluid en gezondheid. Geluid wordt dan ook door de vorige respondent aangeduid als het zwakke belang:

*'De milieu-gezondheid partij is een zwakker front, qua menskracht, qua ministers, qua geld en qua politieke aandacht.'*

Respondenten geven aan dat NGO's op nationaal niveau nauwelijks invloed proberen uit te oefenen op de agendavorming van geluid. De NGO's lijken zich nauwelijks bezig te houden met geluid. Misschien wel exemplarisch hiervoor is dat 'Stichting Natuur en Milieu' tijdens een rondetafelgesprek over de geluidproductieplafonds bij de Kamercommissie Infrastructuur en Milieu wel was uitgenodigd, maar afzag van deelname. De grote milieuorganisaties lijken zich op andere onderwerpen te focussen die meer aandacht hebben op de maatschappelijke agenda. Een respondent merkt hierover het volgende op:

*'Als je kijkt naar de NGO's daar staat geluid eigenlijk niet op de agenda. Die doen niks met geluid. Ze hebben eigenlijk ook veel meer andere dossiers. [...] 'Die NGO's richten zich op de thema's die zich in de maatschappij spelen en wat ze belangrijk vinden wat er in de maatschappij zou moeten spelen, want daar krijgen ze het geld vandaan.'*

Enkele respondenten geven echter wel aan dat de NGO's zich bij enkele landelijke infrastructuurprojecten wel met de agendavorming hebben bemoeid. Een respondent die zich bezighoudt met beleid over geluid verteld in dit kader het volgende:

*'Voor geluid met de aanleg van Maasvlakte II en de MER A15 hebben milieuorganisaties best wel hun invloed uitgeoefend en zaten ze ook aan tafel om na te denken over een goede milieuaanpassing, ook inclusief geluid.'*

Een NGO die zich primair met geluid bezighoudt is de Nederlandse Stichting Geluidhinder (NSG). Respondenten geven echter unaniem aan dat de rol van de NSG bij de agendavorming zeer beperkt is. De volgende twee uitspraken bevestigen dit beeld:

*'De NSG doen veel te weinig om public awareness tot stand te brengen. Die doen ook veel te weinig om die politieke agenda te beïnvloeden.'*

*'De NSG is ook maar heel erg beperkt. Dat is één persoon die al jaren in het dossier meeloopt, die al net zo vervormd is als een geluidsambtenaar en vanuit dat perspectief en visie dingen roept.'*

In enkele gevallen zijn ook burgers (als ontvanger van het geluid) betrokken bij de agendavorming op het nationaal niveau. Dit kan soms gebeuren via actiegroepen, zoals bijvoorbeeld bij de HSL. Een respondent zei in een interview het volgende over actiegroepen:

*'De lokale actiegroepen heb je dan wel bij een stuk spoorweg of een stuk snelweg. Die hebben ook nog weleens invloed richting de Kamer. Die weten soms ook Kamerleden te bewerken, zodat ze er werk van maken.'*

In andere gevallen gaat het meer om individuele burgers die via hun netwerk met de politiek, invloed uitoefenen op de agendavorming. Een respondent die zich bezighoudt met beleid over geluid illustreert dit aan de hand van een voorbeeld:

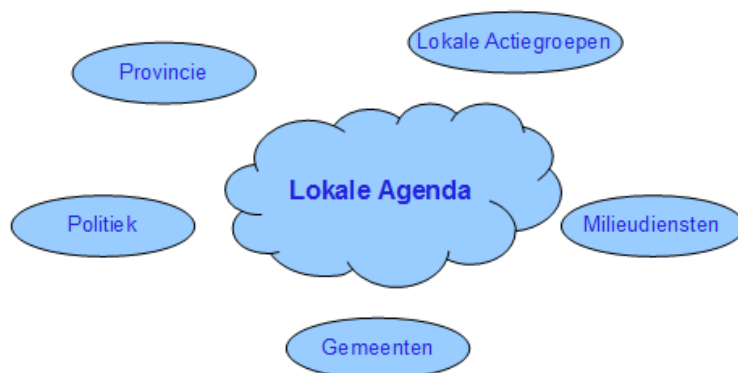
*'De geluidproductieplafonds zijn er ook gekomen omdat een aantal burgers van Baarn en Doorn goed bevriend waren met een paar Statenleden. Toen hebben ze ook de staatssecretaris van Geel laten zeggen dat er iets moest worden gedaan aan de toenemende geluid van rijksinfrastructuur.'*

Deze uitspraken laten zien dat ook burgers via hun netwerken de agendavorming kunnen beïnvloeden.

#### *Regionaal/lokaal niveau*

Op regionaal en lokaal niveau vindt de agendavorming van geluid plaats binnen de verschillende departementen die zich bezig houden met milieu, ruimtelijke ordening en infrastructuur. Gemeenten en provincies kunnen daarom niet zo zeer als één actor worden gezien, omdat ook binnen deze overheden een onderscheid gemaakt moet worden tussen de verschillende beleidssectoren. Op lokaal niveau zijn er in sommige gevallen lokale actiegroepen aanwezig, zoals Stichting Stop Geluidhinder MaarteNDSijk. In deze actiegroepen zijn burgers vertegenwoordigd die strijden tegen geluidsoverlast. In sommige gevallen voeren milieudiensten, zoals de DCMR Milieudienst Rijnmond uitvoeringstaken uit voor gemeenten en provincies. Zij kunnen dan ook als actor worden onderscheiden bij de agendavorming.

**Figuur 6.4: Actoren die betrokken zijn bij de lokale agendavorming**



Gemeenten spelen bij de agendavorming op lokaal niveau een belangrijke rol. Evenals bij het Rijk hebben ook gemeenten te maken met uiteenlopende belangen. Een beleidsmedewerker verwoordde dit in een interview treffend op de volgende wijze:

*'Naast het bieden van een goed leefklimaat hebben gemeenten te maken met het bieden van woningen, het vestigen van bedrijven, voorzieningen en winkels. En dat bewoners zich kunnen verplaatsen, dus de mobiliteit binnen gemeenten is ook van belang. Daarnaast willen gemeenten een goede ruimtelijke ordening met milieuzoneringen. Gemeentes hebben dus uiteenlopende belangen ten aanzien van geluid.'*

Door deze uiteenlopende belangen moet op gemeentelijk niveau veelal een afweging gemaakt worden of de gemeentelijke belangen bij de nieuwbouw van woningen en de aanleg of reconstructie van wegen voorrang krijgen boven het voorkomen en terugdringen van verkeerslawaaï. Een merendeel van de respondenten geeft aan dat lokale bestuurders vaak kiezen voor de economische belangen ten koste van het reduceren van geluid. Een respondent noemt hierbij als voorbeeld de gemeente Rotterdam.

*'In Rotterdam merk je dat het hoge waarden beleid dat we hebben geschreven, met voeten getreden wordt en daar zitten we ook niet echt aan tafel. [...] Dit komt omdat er gewoon een hele sterke dienstonderdeel zit, die bouwen heel belangrijk vindt. Gemeentes willen bouwen.'*

Bouwman et al., (2005) laten in een uitgebreide studie zien dat gemeenten bij de ontwikkeling van nieuwbouwlocaties weinig rekening houden met geluid. Enerzijds komt dit doordat milieuen gezondheidsaspecten beperkt aandacht krijgen bij de keuze van bouwlocaties. Anderzijds komt dit ook doordat gemeenten zich bij hun plannen en hun beslissingen hebben gericht op de wettelijke minima. Gemeenten lijken daarmee een laag ambitieniveau na te streven wat betreft de geluidskwaliteit (Bouwman et al., 2005). Een respondent die zich bezighoudt met beleid over geluid onderschrijft deze constatering met de volgende uitspraak:

*'In discussies is geluid vaak niet belangrijk, tot dat je merkt dat je er niet om heen kan.'*

In het geringe ambitieniveau en de tegenovergestelde belangen op gemeentelijk niveau schuilt een paradox. In paragraaf 6.3.1. werd duidelijk dat oplossingen deels beschikbaar zijn in andere beleidsectoren, zoals ruimtelijke ordening en infrastructuur. Juist in deze sectoren lijkt geluid

niet veel aandacht te krijgen en blijkt vooral de norm belangrijk te zijn. Sterker nog men ziet het liefst dat normen geen beperkingen opleggen voor ontwikkeling.

Burgers hebben bij het issue geluid een dubbelpositie. Enerzijds produceren burgers zelf een deel van het geluid door in een auto te rijden, anderzijds zijn het ook dezelfde burgers die het geluid ontvangen. Een respondent verwoordt deze dubbelpositie treffend op de volgende wijze: *'Mensen willen er uiteindelijk ook gewoon kunnen komen. Ook de bewoners zelf die zeggen van ik hoor zo veel geluid.'*

Uit paragraaf 6.1 kwam al naar voren dat de aandacht voor het issue geluid beperkt lijkt op de maatschappelijke agenda. Het produceren van geluid lijkt ook bij de burger zelf weinig aandacht te krijgen.

*'De gemiddelde automobilist gaat echt niet naar de showroom en zegt van ik wil een stillere auto hebben of ik wil een stillere band onder de auto hebben.'*

Op lokaal niveau kunnen actiegroepen een belangrijke invloed hebben op de agendavorming, zoals bij de HSL-Zuid in Lansingerland. Lokale actiegroepen ten aanzien van wegverkeer lijken in Rotterdam echter heel beperkt. Slechts bij de A13 bij Overschie en bij de N471 bij Schiebroek lijkt er enige actie te zijn over geluidsoverlast. Een probleem dat zich voordoet bij de agendering van geluid door burgers is dat ze zich moeilijk organiseren. Een respondent die zich bezighoudt met beleid over geluid merkt hierover het volgende op:

*'Daarvan zie je dat die burger zich, tenzij het echt heel erg gek wordt, zich toch wel moeizaam organiseert. Het zijn dikwijls toch wel eenlingen die de handen opheffen naar het bestuur. Als ze georganiseerd worden, blijven ze ook niet georganiseerd.'*

Ook de overheid lijkt niet altijd mee te werken bij de agendering van problemen door burgers. Dezelfde respondent zei hierover het volgende in een interview:

*'Mensen zijn zich ook niet bewust waar en hoe ze eventuele problemen moeten agenderen. Daar helpen we bij overheden ook niet aan mee. Bij de DCMR hebben we die fantastische meldkamer, maar nemen we alleen meldingen in behandeling van industrie. Daar gaan we eigenlijk niet in op meldingen dat een weg drukker is geworden.'*

#### *Zichtbare en onzichtbare actoren*

Kingdon (2003) maakt een onderscheid tussen een zichtbaar cluster van actoren en een verborgen cluster van actoren. Ook bij het issue geluid valt een dergelijk onderscheid te maken. Het zichtbare cluster van actoren betreft actoren die aanzienlijke aandacht in de pers en de maatschappij krijgen, zoals ministers, prominente politici, media en verkiezingsgerelateerde actoren. In paragraaf 6.1 werd geconstateerd dat geluid slechts geringe aandacht lijkt te krijgen in de maatschappij en de media. Het zichtbare cluster lijkt zich dan ook weinig aandacht te geven aan het issue geluid en lijkt daarmee juist onzichtbaar op het gebied van geluid. Slechts in een enkel geval speelt geluid op de achtergrond bij dit zichtbare cluster van actoren een rol, bijvoorbeeld bij de invoering van de snelheidsverhoging naar 130 km/h. Juist deze groep zichtbare actoren zou volgens Kingdon (2003) meer invloed op de agendavorming hebben dan ambtenaren of actoren buiten de overheid. Het relatief verborgen cluster van actoren bestaat uit wetenschappers, onderzoekers, consultancy, ambtenaren, stafleden van politici en analisten die werken voor belangengroepen. Bij de agendavorming over geluid valt ook deze groep te onderscheiden. Bij een rondetafelgesprek over de geluidproductieplafonds bij de Kamercommissie Infrastructuur en Milieu waren bijvoorbeeld actoren van kennisinstituten en adviesbureaus aanwezig als experts. Tegelijkertijd komt uit interviews met respondenten een beeld naar voren dat dit verborgen cluster van actoren slechts in beperkte mate betrokken is bij de agendering van geluid. In 6.3.2. zal dit nader worden toegelicht.

#### **6.4.2 De geluidswereld**

Het handelen van actoren is cruciaal bij de agendavorming van geluid. Het is daarom interessant om te zien hoe de actoren vanuit de 'geluidswereld' handelen bij de agendavorming van geluid. Het relatief verborgen cluster van actoren kan volgens Kingdon (2003) gezien worden als losjes samengevlochten gemeenschappen van specialisten. Sommige van deze gemeenschappen zijn sterk gefragmenteerd, terwijl andere sterk aan elkaar zijn gehecht. Ook bij het issue geluid



kunnen gefragmenteerde en gehechte gemeenschappen gevonden worden. Daarom moet ook met voorzichtigheid worden gesproken over dé geluidswereld. Kenmerkend voor de geluidswereld is een sterk technisch rationeel perspectief, waarbij een grove splitsing kan worden gemaakt tussen akoestici en psycho/ gezondheidsdeskundigen. Daarbij kan een verder onderscheid gemaakt worden tussen de medewerkers bij overheden, adviesbureaus en kennisinstituten. Een selecte groep van mensen probeert de inhoud van het beleid vorm te geven. Bij een analyse van het handelen van actoren in de geluidswereld kan gebruik worden gemaakt van het begrip 'policy entrepreneur'. De policy entrepreneurs zijn actoren die hun middelen willen inzetten in ruil voor toekomstig beleid dat hen of opdrachtgevers ten gunste komt. Op drie verschillende momenten bij de agendavorming kunnen deze entrepreneurs gevonden worden: bij het aan de man brengen van probleemdefinities, bij het promoten van oplossingen en bij het koppelen van stromen.

#### *Probleemdefinitie aan de man brengen*

Hoewel het issue geluid beperkt aandacht lijkt te krijgen op de agenda (paragraaf 6.1.2) en het probleem van geluid en gezondheid in beperkte mate erkend lijkt te worden (paragraaf 6.2.3), zijn actoren slechts in beperkte mate bezig met het aan de man brengen van probleemdefinities. Respondenten geven aan dat er nauwelijks actoren zijn in de geluidswereld die het probleem van geluid en gezondheid aan de man proberen te brengen. De volgende twee uitspraken van respondenten die zich bezighouden met beleid over geluid bevestigen dit beeld:

*'Het stellig naar buiten treden over de effecten van geluid, dat doen we eigenlijk niet. Dat doet een RIVM of PBL (Planbureau voor de Leefomgeving red.) eigenlijk niet, dat doet niemand.'*

*'Er is niet echt één iemand die knokt en zegt van dit is echt zo belangrijk daar blijf ik voor knokken tot op het hoogste niveau.'*

Bij het in beperkte mate aan de man brengen van probleemdefinities lijkt mee te spelen dat de geluidswereld redelijk naar binnen gekeerd is. Congressen worden veelal bezocht door mensen uit dezelfde vakgroep en artikelen over geluid worden in de eigen vakbladen gepubliceerd. Een respondent die menigmaal congressen heeft bezocht merkt hierover treffend het volgende op:

*'We presenteren en publiceren alleen maar voor ons zelf. Ga eens een presentatie houden voor verkeersdeskundigen op een symposium. Of voor ruimtelijke ordenaars of voor stedenbouwkundigen, of voor een maatschappelijke organisatie.'*

#### *Promoten van oplossingen*

Hoewel een deel van de sleutel voor geluidsreducerende maatregelen bij andere beleidssectoren ligt (paragraaf 6.3.1), wordt de geluidswereld getypeerd als sterk op zichzelf gericht. In de geluidswereld lijkt men daarom slechts in beperkte mate bezig met het promoten van oplossingen in andere beleidssectoren. Een respondent die zich op verschillende niveaus bezighoudt met beleid over geluid merkte hierover in een interview het volgende op:

*'Je ziet gewoon dat mensen die in het milieuvak werkzaam zijn. Of het nu ambtenaren zijn of andere vertegenwoordigers, of vertegenwoordigers van het Rijk, dat die meer trekken DG environment dan naar die andere DG's. Dat zal voor een deel wel onbekendheid, angst of weet ik veel wat zijn.'*

Daarnaast lijkt mee te spelen bij het promoten van oplossingen dat milieuambtenaren veelal een beperkte rol spelen bij deze andere sectoren. Bouwman et al. (2005) bevestigen dit beeld over de milieuambtenaren, bij het ontwikkelen van een nieuwe woonwijk. Het ontwikkelen van een nieuwe woonwijk is uit te splitsen in een tweetal processen. In het eerste proces van de locatiekeuzen spelen hoofdzakelijk publieke partijen een rol. Tegelijkertijd spelen milieuambtenaren en milieumambities hierbij nauwelijks een rol. In het tweede proces geeft men invulling aan het ontwerp van een wijk. Milieuaspecten blijven daarin vaak beperkt tot het halen van de normen en het voldoen aan wettelijke procedures. Dit komt mede door de geringe ambities bij veel milieuambtenaren: het halen van de norm wordt vaak als een voldoende milieukwaliteit gezien (Bouwman et al., 2005, 137). Het halen van de norm staat dan centraal en niet het promoten van oplossingen voor het issue geluid. Geluid wordt pas een issue aan het einde van een proces of wanneer de wettelijke noodzaak wordt gevoeld.

### *Koppeling van stromen*

Het koppelen van stromen door actoren is een belangrijk onderdeel van de agendavorming. In paragraaf 6.3 is reeds stil gestaan bij het koppelen van problemen, oplossingen en de politieke context. Hieruit kwam een beeld naar voren dat er slechts in beperkte mate sprake lijkt te zijn van een koppeling tussen de verschillende stromen. De koppeling van de afzonderlijke stromen hangt in grote mate af van de juiste entrepreneur op het juiste tijdstip. Een groot deel van de respondenten geeft aan dat mensen in de geluidswereld slechts in beperkte mate gevoel hebben bij dit spel. Een respondent die zich op nationaal niveau bezighoudt met het issue geluid doet in dit kader de volgende uitspraak:

*'Het zijn ook mensen die niet het spel heel gehaaid spelen.'*

Ook een andere respondent die zich bezighoudt met beleid over geluid bevestigt deze uitspraak: *'Het zijn dan ook vooral technici of akoestici. Zij hebben ook niet altijd oog voor het politieke speelveld.'*

Een respondent verduidelijkt het gebrekkige gevoel voor het juiste tijdstip met het voorbeeld van een presentatie van een Gedeputeerde over geluid en gezondheid:

*'Je had het momentum daar kunnen pakken. Hij (de Gedeputeerde red.) zei: 'dit is een groot probleem, hier moeten we wat aan gaan doen.' Daar hadden we gelijk bovenop moeten springen en aangeven dat we over twee weken een notitie hadden waarin staat wat er aan gedaan kan worden. Het is een beetje zoals Ronaldo een gevoel heeft voor de goal. Het is een neusje hebben daarvoor. Ik denk dat in geluidland weinig mensen rond lopen die echt dat neusje hebben, dat scoringsvermogen.'*

### *Agendavormend handelen*

Zowel bij het aan de man brengen van probleemdefinities, het promoten van oplossingen en het koppelen van stromen lijken actoren in de geluidswereld niet de rol van policy entrepreneur op zich te nemen. Een respondent die op verschillende niveaus actief is met het issue geluid merkt hierover treffend het volgende op:

*'Je kan eigenlijk niemand aanduiden als policy entrepreneur.'*

Bij dit beeld van de geluidswereld moeten wel enige nuances worden geplaatst. Actoren ondernemen wel degelijk geregeld acties waarmee men probeert de agendavorming te beïnvloeden. Een voorbeeld hiervan kwam reeds naar voren in paragraaf 6.3.2. Hieruit bleek dat actoren trachten het issue geluid te koppelen aan de politieke context. Ook andere verschillende voorbeelden worden door respondenten genoemd. Een voorbeeld hiervan is het handelen op het juiste moment, waarover een respondent die zich op nationaal niveau bezighoudt met geluid het volgende opmerkt:

*'Een aantal jaren geleden is 650 miljoen vrijgemaakt voor saneringen. Het spel is toen goed gespeeld om op de juiste momenten ergens aan te hangen en mee te liften. Toen konden we ook snel de claims hard maken. Dat had niks met geluid te maken, maar gewoon op het juiste moment handelen.'*

Een ander duidelijk voorbeeld van agendavormend handelen is door via de media een bepaalde probleemdefinitie aan de man te brengen. Een respondent die zich bezighoudt met beleid over geluid op verschillende overheidsniveaus zegt hierover het volgende:

*'Wij proberen de media ook te voeden. [...] Dan probeer ik wel een beeld neer te zetten dat geluid meer is als knellende normen. [...] Ik probeer gewoon een bepaalde bewustwording en acceptatie te creëren dat burgers een verantwoordelijkheid hebben en dat overheden soms verder moeten kijken dan de wettelijke kaders.'*

In andere gevallen is het agendavormend handelen van actoren meer gericht op het aansluiting vinden met andere beleidssectoren. Een respondent die actief is met het issue geluid op nationaal niveau, draagt hierbij het volgende voorbeeld aan:

*'Ik heb in het verleden weleens een poging gedaan om meer aansluiting te vinden bij de stedenbouwkundigen. Ik heb hier een keer in een zaal met 30 stedenbouwers over geluid gepraat.'*

Het aansluiting vinden met andere sectoren komt ook terug in diverse beleidsinitiatieven. Een voorbeeld hiervan is de MILO methode, waarbij werd geprobeerd om de leefomgevingkwaliteit in bepaalde delen van steden te verbeteren door gebiedsafhankelijke milieuambities te integreren in het ruimtelijke planningsproces (Weber & Driessen, 2010, p. 1130). Een vergelijkbaar initiatief in Rotterdam was LOGO, waarbij ook werd geprobeerd om de taal van ruimtelijke ordenaars te gebruiken.

## **Afsluiting**

Deze paragraaf heeft laten zien dat er actoren met uiteenlopende belangen betrokken zijn bij de agendavorming van geluid. Daarbij wordt het belang van geluid en gezondheid aangeduid als het zwakke belang. Andere actoren met meer geld, mankracht en sterke economische belangen voeren de boventoon. Op Europees niveau is de auto-industrie en de bandenindustrie dominant bij regelgeving over stillere voertuigen en stillere banden. Op het nationaal niveau lijkt vooral het belang van de bereikbaarheid de boventoon te voeren, terwijl op het lokale niveau het belang van het bouwen van woningen dominant lijkt te zijn. Bij het zwakke belang van geluid zijn ngo's nauwelijks betrokken en organiseren burgers zich maar in beperkte mate. Enerzijds lijkt er dus sprake te zijn van een turbulente omgeving, waarbij het onmogelijk is om bijvoorbeeld de inmenging van het bedrijfsleven te negeren. Anderzijds lijkt in deze turbulente omgeving de maatschappelijke inmenging van burgers in veel gevallen beperkt.

Actoren vanuit de geluidswereld ondernemen weinig actie om het probleem aan de man te brengen. De geluidswereld lijkt sterk naar binnen gekeerd. Juist bij de sterke sectoren lijkt soms onvoldoende aansluiting te worden gevonden of lijken ambities te ontbreken ten aanzien van de geluidskwaliteit. Het gevoel voor het politieke spel en het juiste moment lijkt bij de meeste actoren in de geluidswereld grotendeels te ontbreken. Hierbij moeten wel enige nuances worden geplaatst, omdat er wel degelijk actoren bezig zijn met het beïnvloeden van de agendavorming. Toch lijkt het beeld dominant te zijn dat men in de geluidswereld vooral bezig is met 'government' (handelen op basis van een wettelijke macht) en veel minder met het ontwikkelen van 'governance' (gebaseerd op het vermogen om met andere overheden en met private partners tot een gezamenlijk plan te komen, met commitment van alle betrokkenen).

## **6.5 Conclusie**

In dit hoofdstuk stond de agendavorming van het issue geluid centraal. Hierbij werd de volgende deelvraag beantwoord: *Hoe vindt de agendavorming van het issue geluid plaats?*

De agendavorming van het issue geluid heeft een sterk hiërarchisch en top-down karakter. Tegelijkertijd is de agendavorming ook sterk gefragmenteerd. Bij het issue geluid zijn verschillende agenda's en diverse beleidsvelden relevant. De aandacht voor geluid op de beleidsagenda komt voor een groot deel voort uit de wet- en regelgeving. Dit is opvallend, omdat bij complexe maatschappelijke onderwerpen in een netwerkmaatschappij veelal de nadruk komt te liggen op horizontale relaties. Dit betekent onder meer dat er minder de nadruk komt te liggen op eenzijdige juridische instrumenten en juist meer nadruk op instrumenten die ruimte open laten voor overleg of samenwerking. Bij de agendavorming van geluid lijkt deze verschuiving slechts in beperkte mate op te gaan.

Een focus op de probleemconstructie van geluid maakt duidelijk dat het issue geluid niet heel aantrekkelijk is om aandacht te krijgen op de agenda. De ernst bij het probleem van geluid en gezondheid is er misschien wel, maar wordt niet als dusdanig erkend. Daarbij speelt mee dat gezaghebbende feiten soms lijken te ontbreken. Daarnaast lijkt het onderwerp geluid weinig gevoelig voor nieuwigheid en crisissituaties. In een zeldzaam geval kan zich echter wel een gerichte gebeurtenis voor doen. Het probleem van gezondheid en geluid blijkt in de maatschappij en in mindere mate de politiek slechts in beperkte mate erkend te worden. Een probleemdefiniëring waarbij geluid wordt gezien als beperking lijkt in andere beleidsectoren te domineren. Het ontbreken van een eenduidige probleemdefiniëring kan er daarbij toe leiden dat actoren verschillende probleempercepties hebben en vanuit verschillende interpretatiekaders de beschikbare informatie verschillend beoordelen. Het inzichtelijk maken van de ernst van een probleem, middels bijvoorbeeld een onderzoeksrapport, hoeft er daarom ook niet automatisch toe te leiden dat andere actoren dit probleem ook als ernstig gaan beschouwen.

De koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context wordt slechts in beperkte mate gemaakt. Juist wanneer sprake is van een dergelijke koppeling maakt een probleem meer

kans om op de agenda te komen. Bij de koppeling tussen problemen en oplossingen doen zich ten aanzien van de beschikbaarheid, aanvaardbaarheid en betaalbaarheid van oplossingen een drietal beperkingen voor. Ten eerste zijn niet alle oplossingen op ieder overheidsniveau beschikbaar. Ten tweede zijn bepaalde oplossingen beschikbaar bij andere beleidsectoren, waar veelal weinig aandacht is voor geluid. Ten derde zijn maatregelen vaak relatief duur en lijken investeringen niet altijd terug te komen bij de degene die betaalt. Daarbij speelt wellicht ook mee dat men bij maatregelen niet altijd aangeeft wat de effecten zijn. Bij de koppeling van problemen met oplossingen lijkt een verwevenheid noodzakelijk. Overheden zijn om hun beleidsdoelen te realiseren in toenemende mate afhankelijk van de kennis, autoriteit en middelen van andere partijen binnen en buiten de overheid.

Een focus op het handelen van actoren maakt duidelijk dat er actoren met uiteenlopende belangen betrokken zijn bij de agendavorming van geluid. Daarbij wordt het belang van geluid en gezondheid aangeduid als het zwakke belang. Andere actoren met meer geld, mankracht en sterke economische belangen voeren de boventoon. Er lijkt dus sprake te zijn van een turbulente omgeving, die door de overheid niet genegeerd kan worden. Tegelijkertijd ondernemen actoren vanuit de geluidswereld weinig actie om het probleem aan de man te brengen. De geluidswereld lijkt sterk naar binnen gekeerd. Juist bij de sterke sectoren blijkt soms onvoldoende aansluiting te worden gevonden of ontbreken ambities ten aanzien van de geluidskwaliteit. Het gevoel voor het politieke spel en het juiste moment is bij de meeste actoren in de geluidswereld zwak ontwikkeld. Hierbij moeten wel enige nuances worden geplaatst, omdat er wel degelijk actoren actief bezig zijn met het beïnvloeden van de agendavorming. Toch is het beeld dominant dat men in de geluidswereld vooral bezig is met 'government' (handelen op basis van een wettelijke macht) en veel minder met het ontwikkelen van 'governance' (gebaseerd op het vermogen om met andere overheden en met private partners tot een gezamenlijk plan te komen, met commitment van alle betrokkenen).

Deze drie dimensies (de probleemconstructie, de koppeling van problemen, oplossingen en de politieke context, en het handelen van actoren) geven gezamenlijk een beeld dat men bij het issue geluid vooral lijkt te werken door 'government', terwijl het ontwikkelen van 'governance' zeer belangrijk lijkt te zijn om geluid hoger op de agenda te krijgen. Men is vooral gericht op het handelen op basis van wettelijke macht, in plaats van het ontwikkelen van het vermogen om met andere overheden en met private partners tot een gezamenlijke plan te komen, met commitment van alle betrokkenen.

## 7 Een prijskaartje aan geluid

In dit beknopte hoofdstuk wordt onderzocht welke rol onderzoek over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting speelt en kan spelen bij de agendavorming van geluid. Dit hoofdstuk vormt daarmee een koppeling tussen hoofdstuk vijf en hoofdstuk zes. De gedachtegang achter het onderzoek van De Bresser was om geluid in geld uit te drukken, oftewel om aan geluid een prijskaartje te hangen. Dit kon vervolgens worden gebruikt om geluid hoger op de agenda te zetten. De resultaten van het onderzoek van De Bresser leenden zich hier echter niet voor, omdat er een positief verband werd gevonden tussen wegverkeergeluid en huizenprijzen. Uit hoofdstuk vijf kwam naar voren dat er kanttekeningen geplaatst kunnen worden bij deze resultaten. Daarom blijft het een interessante vraag welke rol onderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting kan spelen bij de agendavorming van geluid. Voortbouwend op de vorige twee empirische hoofdstukken zal in dit hoofdstuk de volgende deelvraag worden beantwoord:

### 4. Welke rol speelt waarderingsonderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij de agendavorming van het issue geluid?

Deze deelvraag wordt in een drietal paragrafen beantwoord. Hierbij zal worden gebruik gemaakt van een drietal dimensies die bij agendavorming relevant zijn. In de eerste paragraaf wordt ingegaan op de probleemconstructie. De tweede paragraaf legt de focus op de koppeling van problemen, oplossingen en de politieke context. In de derde paragraaf wordt tenslotte ingegaan op het handelen van actoren.

#### 7.1 Probleemconstructie

Uit het vorige hoofdstuk kwam naar voren dat het probleem van geluid niet heel aantrekkelijk lijkt te zijn om aandacht te krijgen op de agenda, door onder meer een gebrek aan (gepercipieerde) ernst, nieuwigheid en crisissituaties. De vraag is of onderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting de aantrekkelijkheid van het probleem kan vergroten en kan zorgen dat het probleem meer wordt erkend.

Het onderzoek van De Bresser was in eerste instantie bedoeld om de ernst van het probleem inzichtelijk te maken. Een respondent die bij dit onderzoek betrokken is geweest vertelt hierover het volgende:

*'We constateerden dat decibellen niet aansloegen. Ook hoeveelheden aan mensen die werden blootgesteld aan hinder sloeg niet aan. We gingen op zoek naar een nieuwe currency. Het ene type currency was dan gezondheid. Het andere was dan geld. [...] Misschien zijn ze (de politiek red.) dan wel te overtuigen. Want volgens mij zijn mensen gevoelig voor hun portemonnee, hun gezondheid of hun kinderen.'*

Ook andere respondenten geven aan dat een waardering van geluid in geld een bijdrage zou kunnen leveren aan de agendavorming van geluid. Een respondent die op Europees niveau betrokken is bij het issue geluid zegt over de agendavorming op Europees niveau het volgende:

*'Het is extreem belangrijk om een economische waardering te hebben voor geluid. Zelfs wanneer je cijfers hebt over de geluidvervuiling en je weet wat de effecten zijn, dan nog is niet genoeg om politici te overtuigen. Je moet laten zien hoeveel de kosten zijn. Hoeveel de kosten zijn voor de maatschappij, voor het land.'*

Het is echter de vraag of een waardering voor geluid uit de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting een juiste uniforme waardering geeft voor geluid. De uitkomsten van HPM zijn afhankelijk van de lokale karakteristieken van de woningmarkt. Vanuit theoretisch oogpunt hebben de resultaten van een HPM-studie dan ook slechts betrekking op de onderzochte woningmarkt. Mede hierdoor is ook in het position paper 'valuation of noise' gekozen voor een waardering voor geluid vanuit de contingent valuation methode en niet vanuit de HPM. Het is daarnaast de vraag of een relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting eenvoudig gevonden kan worden. Het vijfde hoofdstuk heeft laten zien dat het lastig kan zijn om de waardering van geluid in huizenprijzen te onderzoeken. Bovendien is het de vraag of een waardering voor geluid

uit de relatie tussen huizenprijzen en geluid wel een goede weerspiegeling vormt voor een probleem van hinder, gezondheid en verminderde leefomgevingkwaliteit. Een gevaar zou kunnen zijn dat de probleemdefiniëring vooral gaat over een waardering van geluid in huizenprijzen, en niet meer zo zeer over het onderliggende probleem van hinder, gezondheid en verminderde leefomgevingkwaliteit.

Het is voor te stellen dat het actief communiceren naar de maatschappij van het feit dat woningen dalen in waarde bij bepaalde geluidsniveaus de aandacht voor geluid op de maatschappelijke agenda kan beïnvloeden. De dramatiek van het probleem kan dan toenemen, als het probleem met 'cold, hard facts' wordt ondersteund. Tegelijkertijd is ook voor te stellen dat overheden terughoudend zullen zijn om actief en keihard te communiceren dat een woning een bepaald percentage in waarde daalt bij bepaalde geluidsniveaus. Er zal dan een zekere angst zijn voor compensatieclaims. Een respondent die zich bezighoudt met beleid over geluid, geeft hierover het volgende aan:

*'Op het moment dat duidelijk is dat het geluid bepaalde effecten heeft op huizenprijzen, dan is natuurlijk zo'n lokale bestuurder nog voorzichtiger. Die wil natuurlijk ook niet dat soort dreigingen van claims.'*

Enkele respondenten plaatsen twijfels bij de ernst van mogelijk lagere huizenprijzen. Een lagere huizenprijs door een hoger geluidsniveau is niet direct een probleem voor een overheid, maar ook niet direct een probleem voor de eigenaar van de woning. De prijs die een koper bereid is om te betalen voor geluid zit namelijk impliciet al in de verkoopprijs van een woning. Een onderzoeker van een kennisinstituut zegt in dit kader het volgende:

*'De daling van de huizenprijs door geluid zou een probleem kunnen zijn, maar de vraag is dan wie zijn probleem het is, van de eigenaars. Dan nog is het alleen maar een probleem als de situatie heel erg verergert. Want als de huizenprijs al altijd lager was door het geluidsniveau dat er altijd al was, is dat verdisconteert in de prijs die ze betaald hebben.'*

Ook voor gemeenten en het Rijk is een lagere huizenprijs niet direct een probleem. Een beleidsmedewerker zegt in dit kader het volgende:

*'Gemeenten hebben pas een probleem als ze niet meer een aantrekkelijk vestigingsklimaat hebben. Als geluid dan een probleem is van het verminderde vestigingsklimaat, is dat geluid een probleem. Anders is het vooral een probleem van de huizenbezitter. Ook richting de landelijke politiek is het niet direct een boodschap die veel bijdraagt, dat huizenprijzen dalen bij een hogere geluidbelasting.'*

In het MSR-Themaraapport 'Geluid, Gezondheid en Geld' is getracht om uitkomsten vanuit een HPM-studie te vertalen naar de Rotterdamse situatie. Hierbij werd dus aan geluid een bepaald prijskaartje gehangen (MSR, 2008). Uiteindelijk was er voor dit deel van het themaraapport maar weinig aandacht. Een respondent die betrokken was bij dit rapport geeft hierover het volgende aan:

*'Op het stuk in het MSR Themaraapport over geld werd eigenlijk niet op gereageerd. [...] Dat geld deel is niks mee gebeurd.'*

In dit themaraapport werden ook de gezondheidseffecten van geluid besproken. Dit deel kreeg wel veel meer aandacht, met onder meer een interview in het radio 1-journaal. Twee respondenten die beiden betrokken waren bij de presentatie geven aan dat het deel over gezondheid de boventoon voerde in het rapport en in de presentatie van het rapport.

*'Tijdens de MSR presentatie was er veel meer aandacht voor de gezondheidseffecten van geluid. Dat kwam ook door dat het grootste deel van het onderzoek besloeg. De manier waarop het gezondheidsonderdeel werd gepresenteerd was denk ik wat spannender.'*

*'Misschien was het ook niet wijs om beide thema's in een themaraapport te stoppen. Je weet dat er toch uiteindelijk maar een ding uitgepakt gaat worden.'*

De geringe aandacht voor het deel over geld in het MSR Themaraapport is een aanwijzing dat een prijskaartje aan geluid in ieder geval niet altijd zorgt voor meer aandacht voor het onderwerp.

### **Afsluiting**

De eerste paragraaf maakt duidelijk dat een prijskaartje aan geluid wellicht een bijdrage kan leveren om de ernst van het probleem van geluid kenbaar te maken. Tegelijkertijd kan afgevraagd worden of een prijskaartje via de HPM de meest bruikbare methode hiervoor is.

Daarbij speelt mee dat respondenten betwijfelen of een lagere huizenprijs door hoge geluidsniveaus iets is waar de overheid zich druk om maakt. Een eerdere poging om geluid in geld uit te drukken met behulp van een HPM-studie, leek weinig resultaat te hebben. Hierbij was veel meer aandacht voor de gezondheidseffecten van geluid.

## **7.2 Koppeling van problemen, oplossingen en de politieke context**

Uit het vorige hoofdstuk kwam naar voren dat de koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context in beperkte mate wordt gemaakt. Een belangrijke beperking die zich voordoet bij de koppeling tussen problemen en oplossingen is dat niet in alle gevallen de oplossingen beschikbaar, aanvaardbaar of betaalbaar zijn. De vraag is of onderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting een sterkere koppeling te weeg kan brengen tussen problemen, oplossingen en de politieke context.

### *Kosten-batenanalyses*

Bij de koppeling tussen problemen en oplossingen zou een kosten-batenanalyse (KBA) een bijdrage kunnen leveren. Hierdoor wordt niet alleen inzichtelijk hoeveel een maatregel kost, maar ook hoeveel een maatregel oplevert. Een waardering voor geluid middels een HPM kan daarbij helpen om de baten van geluidmaatregelen inzichtelijk te maken. Verschillende respondenten geven aan dat een KBA erg bruikbaar is bij de selectie van maatregelen. Een onderzoeker van een kennisinstituut doet hierover de volgende uitspraak:

*'Geld praat wel gemakkelijk, iedereen snapt dat. En je kan dingen met elkaar vergelijken. Als je in Den Haag zegt die maatregel kost zoveel en het levert zoveel op in termen van geld, dan is dat heel simpel. Dat dringt onmiddellijk door en heeft ook gewicht. Als je zegt het kost zoveel en zoveel minder geluidsgehinderde heb je, dan zal dat wel mensen aanspreken, maar veel ook niet. [...] Je maakt het heel gemakkelijk voor bestuurders om dingen af te wegen.'*

Een andere respondent sluit zich grotendeels aan bij deze uitspraken in de volgende bewoordingen:

*'Als je een project hebt als de ondertunneling van spoor of weg dan kan je een beetje inschatten dat het heel veel geld gaat kosten. Als je dan kan aantonen dat het geld er toch weer uitkomt in de zin van de baten. Dan helpt dat misschien voor bestuurders om de afweging makkelijker te kunnen maken.'*

Op Europees niveau is er relatief veel aandacht voor KBA's. De werkgroep 'health and socio-economic aspects' heeft aandacht besteed aan de economische waardering van geluid. In het position paper 'valuation of noise' wordt gesteld dat het uitdrukken van geluid in geld, bestuurders kan helpen bij het nemen van een beslissing. 'By providing decision-makers with a money value to measure the benefits of reducing noise, the impacts – positive and negative – can be compared readily to reach a decision on the overall merit of the noise reduction policy or action under consideration' (WG HSEA, 2003, p. 3). Bij dergelijke kosten-batenanalyses is het van belang dat er rekening wordt gehouden met hoe mensen een geluidreductie ervaren en dus niet simpelweg wat de verandering van het geluidsniveau aan de bron is. 'Since the money value reflects changes in noise experienced by people, then the value should be applied to the expected noise change that people may experience and not simply the change in noise at the source (e.g. tires)' (WG HSEA, 2003, p. 4). Overigens is het sinds het verdrag van Amsterdam in 2002 noodzakelijk om een KBA uit te voeren bij het nemen van maatregelen. De aandacht om geluid in geld uit te drukken op Europees niveau, komt dus deels voort uit de wet- en regelgeving.

Ook het RIVM heeft in het verleden aandacht besteed aan KBA's van geluidmaatregelen. In opdracht van het ministerie van VROM heeft het RIVM in 2007 onderzoek gedaan naar de maatschappelijke baten van diverse geluidmaatregelen, zoals stillere banden, stiller wegdek en geluidschermen. Hierbij werd gebruik gemaakt van een waardering van geluid via de HPM-studies. Uit deze studie kwam een beeld naar voren dat vermindering van omgevingsgeluid door het weg- en railverkeer in stedelijke gebieden forse maatschappelijke baten oplevert (Jabben e.a., 2007). Uiteindelijk is deze studie niet actief gebruikt. Een respondent die actief is op nationaal niveau geeft hierover het volgende aan:

*'Het rapport is niet actief gebruikt. Het is wel een rapport dat je kan gebruiken bij verhalen over het geluidbeleid. Met een mooie sticker er op van het RIVM. Dit soort dingen helpen wel.'*

Daarmee lijkt deze KBA in dit geval slechts in beperkte mate een bijdrage geleverd te hebben aan de koppeling tussen problemen en oplossingen. KBA's kunnen helpen de betaalbaarheid van oplossingen inzichtelijker te maken, maar dat wil nog niet zeggen dat er uiteindelijk ook echt veel mee gebeurt.

Een waardering voor geluid in geld kan ook gebruikt worden bij KBA's van infrastructuurprojecten. Nijland en van Wee (2008) laten zien dat bij de aanleg van nieuwe infrastructuur, geluid slechts in beperkte mate wordt meegenomen bij KBA's. Slechts bij vier van de acht projecten werd gebruik gemaakt van een waardering voor geluid. Hierbij werden ook nog eens waarderingen voor geluid gebruikt van verschillende economische waarderingmethoden. In slechts één van de acht projecten werd daarbij gebruik gemaakt van een waardering voor geluid via de HPM. Een reden waarom slechts in beperkte mate aandacht wordt besteed aan geluid bij deze KBA's, is een gebrek aan tijd bij deze uitgebreide onderzoeken. Men kiest eenvoudigweg voor de snelste indicator voor de waardering van geluid. Misschien wel de belangrijkste reden voor de geringe aandacht voor geluid bij KBA's, is het feit dat geluid slechts een kleine factor in vergelijking met andere factoren, zoals reistijdwinst en investeringskosten (Nijland & van Wee, 2008, pp. 222-223). Een onderzoeker van een kennisinstituut doet in dit kader de volgende uitspraak:

*'Geluid speelt absoluut een klein rolletje. Dat geldt sowieso voor alle milieueffecten. Die vallen weg tegen reistijdwinsten of indirecte effecten'*

#### *Betalingmechanismen*

Een probleem dat zich voordoet bij KBA's van geluidmaatregelen, is dat de baten niet terug komen bij de betaler van maatregelen. De huizenbezitter profiteert van een waardestijging, terwijl bijvoorbeeld de overheid moet betalen voor het nemen van maatregelen. Dit kan zorgen voor een probleem met de betaalbaarheid van een oplossing. Een onderzoeker verwoordde dit in een interview op de volgende wijze:

*'Vaak komen de baten van maatregelen niet onmiddellijk terecht bij de partij die maatregelen moet nemen. Als Rijkswaterstaat ergens een scherm plaatst zijn de baten voor de mensen die er wonen en de kosten zijn voor Rijkswaterstaat. Daar ontbreekt dus nog een soort van koppeling door dat probleem te vereffenen.'*

Ook een andere respondent lijkt zich bij deze constatering aan te sluiten:

*'Als jij investeert als transportbedrijf in stillere vrachtwagens heb je er zelf niet direct voordeel bij. Dat is fijn voor alle woonwijken. Het zou goed zijn als je een sleutel zou hebben dat de inspanningen wel beloond worden.'*

Enkele respondenten geven aan dat door het ontbreken van een dergelijke koppeling tussen degene die betaalt en degene die de baten ontvangt, er buiten de wettelijke normen niet snel actie wordt ondernomen. Een onderzoeker van een kennisinstituut vertelt hierover het volgende:

*'We hebben gewoon wetgeving, waaraan we ons formeel moeten houden. Als het dan niet per se nodig is en je het geld niet terug krijgt, dan gebeurt het niet.' [...]Als je de uitvoerder van de maatregel niet kunt belonen, dan gebeurt er gewoon niets.'*

Verschillende respondenten geven aan dat een koppeling tussen kosten en baten wel gemaakt kan worden op gemeentelijk niveau. Als gemeenten investeren in geluidbeperkende maatregelen, zouden woningen in waarde moeten stijgen. Hierdoor zouden de woz-waarden van woningen stijgen en de inkomsten van gemeenten via de onroerendezaakbelasting (ozb) moeten toenemen. Een beleidsmedewerker vertelde hierover in een interview het volgende:

*'Via de woz-waarden en ozb zouden maatregelen ter beperking van geluid wel deels terug kunnen komen, maar het is maar de vraag of dat echt werkt.'*

Met de laatste constatering 'het is maar de vraag of dat echt werkt', maakt deze respondent een voorbehoud. Dit voorbehoud lijkt gerechtvaardigd. Tenminste drie problemen doen zich voor bij een betalingsmechanisme via de woz-waarden en ozb. Ten eerste zijn de inkomsten via de ozb, slechts een klein percentage van de woz-waarden van een woning. Een waardevermeerdering aan een woning door geluidreducerende maatregelen, zal daardoor dus slechts in beperkte mate terugkomen in een toename van de ozb-inkomsten. Bovendien zit er altijd een jaar vertraging in



de bepaling van woz-waarden. Ten tweede kan men zich afvragen of woningen in waarde zullen stijgen als het geluidniveau in zijn geheel afneemt. De relatie tussen vraag en aanbod op de woningmarkt veranderd dan immers weinig. Een onderzoeker zegt hierover het volgende:

*'Waar ik zelf nog weleens mee zit, is van stel dat het lukt om auto's stiller te maken. Dat zou betekenen dat in heel Nederland de geluidbelasting een paar decibel naar beneden gaat. Betekent dat dan ook dat de huizenprijzen in heel Nederland overal stijgen. Nee, volgens mij werken markten niet zo.'*

Ten derde gaat men voorbij aan de manier hoe woz-waarden worden bepaald. Woz-waarden worden veelal modelmatig bepaald op basis van de kenmerken van een woning en referentieverkopen. Bij de kenmerken van een woning wordt geluid niet als kenmerk meegenomen en ook bij de selectie van referentieverkopen speelt het geluidniveau geen rol. Het is dus ook nog meer zeer de vraag of geluidreducerende maatregelen een bepaald effect zullen hebben op de woz-waarden van woningen. Een respondent die zich bezighoudt met beleid verwoordt dit treffend op de volgende wijze:

*'Ik heb niet het idee dat het gaat werken, omdat de huizenprijs niet iets is wat een politicus in zijn eigen binnenzak heeft zitten.'*

Enkele respondenten geven ook aan dat gezocht kan worden naar bepaalde vereveningsmechanismen, zodat de baten terug komen bij de betaler. Het is echter zeer aannemelijk dat bij een ontwikkeling van een dergelijk vereveningsmechanisme er extra nadruk komt te liggen op de onzekerheden bij de waardering van geluid. De uitkomsten van uiteenlopende HPM-studies laten daarentegen een behoorlijke onzekerheidsmarge zien. Meer onderzoek over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting zal dan ook op dat moment wellicht gevraagd worden. Een onderzoeker doet hierover de volgende uitspraak:

*'Ik merk niet echt dat het heel erg een probleem is de onzekerheid bij HPM-studies. Maar al ga je een mechanisme zoeken dan wil je eenduidiger en gericht onderzoek.'*

Daarbij dient wel opgemerkt te worden dat de uitkomsten van HPM-studies afhankelijk zijn van de lokale karakteristieken van vraag en aanbod op de woningmarkt. Een uniforme waardering voor geluid middels HPM-studies, is vanuit dit oogpunt theoretisch niet mogelijk (zie paragraaf 2.3).

### **Afsluiting**

De tweede paragraaf maakt duidelijk dat een waardering voor geluid in huizenprijzen gebruikt kan worden bij kosten-batenanalyses. Deze KBA's kunnen inzichtelijk maken wat de kosten en de baten zijn van geluidmaatregelen. Hierdoor kan een bestuurder vrij eenvoudig een afweging maken tussen maatregelen bij een probleem. Daarmee wordt de koppeling versterkt tussen problemen en oplossingen. Een eerdere studie naar de baten van geluidmaatregelen lijkt echter weinig reactie te weeg hebben gebracht. Een beperking die zich voordoet is dat baten niet direct terugkomen bij de betaler. Ook bij een betalingsmechanisme via de woz-waarden en de inkomsten via de ozb kunnen twijfels worden geplaatst. Bij een zoektocht naar een bepaald vereveningsmechanisme zal wellicht de roep naar een meer uniforme waardering voor geluid toenemen. Het is vanuit theoretisch oogpunt nog maar de vraag of HPM-studies een dergelijke uniforme waardering kunnen leveren (Bateman et al., 2000).

### **7.3 Handelen van actoren**

Uit het vorige hoofdstuk kwam naar voren dat er actoren met uiteenlopende belangen betrokken zijn bij de agendavorming van geluid. Daarbij wordt het belang van geluid en gezondheid aangeduid als het zwakke belang. Andere actoren met meer geld, mankracht en sterke economische belangen voeren de boventoon. Tegelijkertijd ondernemen actoren vanuit de geluidswereld weinig actie om het probleem aan de man te brengen. Een vraag is of een prijskaartje aan geluid het relatief zwakke belang van geluid mogelijk kan versterken

#### *Leefomgevingskwaliteit*

Een prijskaartje aan geluid, middels de waardering van geluid in huizenprijzen, zou het issue geluid in een positief kader kunnen plaatsen. Het zou bij het creëren van een kwalitatieve hoogwaardige woonomgeving gebruikt kunnen worden als argument dat geluid van belang is bij

het ontwikkelen van nieuwe woningen. Het normatieve kader verandert er niet door, maar het biedt wel een perspectief dat geluid wat kan opleveren. Het zou daarbij een bijdrage kunnen leveren in het doorbreken dat bij geluid het halen van de norm het criterium is voor voldoende milieukwaliteit. Geluid is dan geen beperking voor de sterke actoren, maar juist een kans. De waardering voor geluid maakt het inzichtelijk dat lagere geluidniveaus bij woningen gunstig zijn voor de waarde van woningen. Niet zo zeer de norm centraal, maar meer de economische opbrengsten van geluid. Hierbij is dan wel van belang dat geluid relatief gezien een belangrijke factor is in de prijsbepaling van woningen. Een respondent die zich op verschillende niveaus bezig houdt met beleid over geluid doet hierover de volgende uitspraak:

*'Ik denk dat een prijskaartje aan geluid wel bijdraagt aan het hele discours, waarbij ik ook wel weer de kanttekening plaats dat het volgens mij pas echt waardevol is als geluid een sterkere relatie heeft met de waarde van onroerend goed dan bijvoorbeeld de beschikbaarheid van openbaar vervoer. [...] Zo lang de belangrijkste actoren het idee hebben dat andere thema's toch meer scoren of dramatischer scoren op de waarde van onroerend goed, krijg je geluid niet hoger op de agenda. We zullen dan ook moeten aan tonen dat geluid bij de top 10 van factoren staat.'*

Het is de vraag of geluid een dergelijke belangrijke factor is in de huizenprijs. Wanneer uit onderzoek daadwerkelijk zal blijken dat geluid een belangrijke factor is bij de huizenprijs (vooralsnog biedt het onderzoek van De Bresser hier geen aanwijzing toe), dan vraagt dat ook om een actieve rol van de geluidswereld. Naar de mensen die betrokken zijn bij de nieuwbouw van woningen, moet dan actief gecommuniceerd worden dat geluid (economisch) belangrijk is bij het ontwikkelen van een hoogwaardige woonomgeving. Vooralsnog lijkt de geluidswereld nog sterk naar binnen gekeerd.

### *Onzekerheid*

Bij complexe maatschappelijke vraagstukken kan er sprake zijn van inhoudelijke onzekerheid. Ook uitkomsten van HPM-studies en KBA's laten behoorlijke onzekerheden zien. Een onderzoeker vertelt hierover het volgende:

*'Dus wij doen weleens dit soort studies, maar ik moet altijd zeggen dat er zoveel marge en onzekerheid in zit, dus het is niet hard te onderbouwen.' [...] 'Die methodes zelf laten nog heel veel onzekerheden zien. Het is niet wetenschappelijk gezien makkelijk aan te tonen dat een bepaalde raming van baten ook in de praktijk de werkelijkheid is. Je ziet het ook een beetje in de grafiekjes, dat die NDSI-waarden heel veel spreiding laten zien'*

Toch geven enkele respondenten aan dat deze onzekerheden niet echt een beperking vormen in de communicatie met andere actoren. Een respondent die op Europees niveau actief is met geluid, vertelt hierover het volgende:

*'Ik denk niet dat onzekerheden een probleem zijn. Al kijk je naar andere velden, daar zijn ook altijd marges'.*

Een onderzoeker van een kennisinstituut geeft aan dat de onzekerheid een probleem kan vormen, maar geeft tegelijkertijd dat dit niet het grootste probleem is:

*'Die onzekerheid is een probleem, maar vooral die koppeling tussen waar de baten terecht komen en iemand maatregelen gaat nemen is het grootste probleem in dit soort studies.'*

Andere respondenten geven aan dat de onzekerheid in de resultaten wel zorgt voor problemen. Een onderzoeker zei hierover in een interview het volgende:

*'Men is niet altijd even overtuigd, laat ik het zo stellen. En er zijn ook beleidsmedewerkers die zeggen van de ideeën zijn hartstikke goed, maar ik vind het toch een beetje eng. Dan zit ik met een rapportje in discussie van zie je wel er komen zoveel baten uit, maar als je dan even doorbladert zie je dat er zo'n onzekerheidsmarges omheen zit. Dan is het meteen van tafel. Dan is het van ja, ga het nog een keertje uitzoeken.'*

De onzekerheid lijkt daarmee wel degelijk een rol te spelen in de overtuiging en communicatie met andere actoren.

Bij complexe maatschappelijke vraagstukken kan zich inhoudelijke onzekerheid voordoen, die niet alleen bestaat uit over de onduidelijkheid of het ontbreken van feiten. Actoren kunnen vanuit verschillende interpretatiekaders de beschikbare informatie verschillend beoordelen. De wetenschappelijke kennis kan dan onderwerp worden van debat of strijd. Een standaardreactie hierbij op deze inhoudelijke onzekerheid is het doen van contra-expertise. Ook bij het issue geluid komt een dergelijk beeld zo nu en dan naar voren. Een voorbeeld hiervan is te vinden op Europees niveau bij KBA's voor stillere auto's. De auto-industrie kwam hierbij recent met KBA als een contra-expertise op een andere KBA van de DG Environment. Bij deze KBA van de auto-

industrie waren volgens andere actoren, de kostenposten dermate hoog dat ze niet plausibel leken. Op deze contra-expertise kwam vervolgens weer een reactie. Overigens was bij deze KBA's de waardering van geluid geen onderwerp van discussie. Bij de KBA's werd gebruik gemaakt van de waardering van geluid (via CVM-studies) die in het position paper 'valuation of noise' is vastgesteld in 2003. Deze waardering wordt geaccepteerd en meerdere actoren doen daarmee berekeningen met deze geldwaarde voor geluid. Niet zo zeer de waardering voor geluid zorgde in dit geval voor een kennisconflict, maar de resultaten van de verschillende KBA's. Ook andere resultaten van KBA's kunnen onderwerp worden van debat. Een onderzoeker gaf hiervan in een interview een voorbeeld:

*'Je hebt dus nogal een bandbreedte en daar wordt ook gebruik van gemaakt als dat zo uitkomt. Ondanks na een ongunstige KBA van de schaa sprong in Almere, organiseerde de gemeente een symposium over de onzekerheid bij KBA's. De boodschap was een beetje dat uit een niet deugdelijk instrument, geen deugdelijke uitkomst kan komen.'*

Het eenvoudigweg verzamelen van informatie en het verkrijgen van kennis kan niet altijd de inhoudelijke onzekerheid van complexe maatschappelijke problemen oplossen. Meer duidelijkheid over de waardering van geluid hoeft dus niet automatisch te betekenen dat de inhoudelijke onzekerheid afneemt of verdwijnt. Het betekent daarmee ook niet automatisch dat het zwakke belang van geluid wordt versterkt.

### **Afsluiting**

Deze derde paragraaf maakt tenslotte duidelijk dat een waardering voor geluid gebruikt kan worden om bij de nieuwbouw van woningen te laten zien aan andere actoren, dat een bepaald geluid een bijdrage kan leveren aan een kwalitatief hoogstaande woonomgeving. Geluid is dan geen beperking voor de sterke actoren, maar juist een kans. Het is echter wel de vraag of geluid een belangrijke factor is in de huizenprijs. Bovendien vraagt het kenbaar maken van de (economische) kansen van geluid, wel om een proactieve houding vanuit de geluidwereld richting andere beleidsectoren. De onzekerheid in de uitkomsten van HPM-studies lijkt enige invloed te hebben in het gebruik van deze uitkomsten richting andere actoren. Het wegnemen van deze onzekerheden zal echter niet direct betekenen dat de inhoudelijk onzekerheid afneemt. Kennis kan onderwerp blijven van een conflict tussen verschillende actoren.

## **7.4 Conclusie**

In dit beknopte hoofdstuk is antwoord gegeven op de volgende deelvraag: *Welke rol speelt waarderingsonderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij de agendavorming van het issue geluid?*

Dit hoofdstuk laat een wisselend beeld zien van het belang van onderzoek naar een waardering van geluid in huizenprijzen bij de agendavorming van geluid. Vanuit drie dimensies kan het belang worden onderschreven, maar kunnen er flinke kanttekeningen geplaatst worden bij dit belang van een waardering van geluid in huizenprijzen. Ten eerste kan een prijskaartje aan geluid wellicht een bijdrage leveren om de ernst van het probleem van geluid kenbaar te maken. Tegelijkertijd kan men zich afvragen of een prijskaartje via de HPM de meest bruikbare methode hiervoor is. Er kan worden betwijfeld of een lagere huizenprijs door hoge geluidniveaus een conditie is, waarover andere actoren van opvatting zijn dat deze conditie een probleem is. Ten tweede kan een waardering voor geluid in huizenprijzen gebruikt worden om middels een KBA inzichtelijk te maken wat de kosten en de baten zijn van geluidmaatregelen. Dit biedt voor een bestuurder de mogelijkheid om eenvoudiger een afweging te maken tussen maatregelen bij een probleem. Hierdoor zou in theorie een sterkere koppeling tussen problemen en oplossingen tot stand gebracht kunnen worden. Een cruciale beperking die zich echter hierbij voordoet is dat baten niet direct komen bij de betaler. Ten derde kan een waardering voor geluid gebruikt worden om bijvoorbeeld bij de nieuwbouw van woningen te laten zien aan andere actoren, dat een bepaald geluidskwaliteit een bijdrage kan leveren aan een kwalitatief hoogstaande woonomgeving. Geluid is dan geen beperking voor de sterke actoren, maar juist een kans. Dit zou een aangrijpingspunt kunnen zijn om het vermogen te vergroten om met andere overheden en met private partners tot een gezamenlijk plan te komen. Het is echter wel de vraag of geluid

een belangrijke factor is in de huizenprijs. Uit het onderzoek van De Bresser (2008), waarbij weliswaar kanttekeningen geplaatst kunnen worden, bleek in ieder geval niet dat geluid een belangrijke factor is in de huizenprijs.

Een belangrijk aspect dat eigenlijk in alle drie de dimensies terugkomt is de onzekerheid of ambiguïteit die de uitkomsten van HPM-studies laten zien. De resultaten van HPM-studies bieden geen eenduidige waardering voor geluid en vanuit theoretisch oogpunt is een dergelijke uniforme waardering voor geluid ook niet mogelijk. Daar komt bij dat actoren vanuit hun eigen interpretatiekaders de beschikbare informatie verschillend kunnen beoordelen. Extra onderzoek in de vorm van HPM-studies hoeft daarom ook niet automatisch te betekenen dat de inhoudelijke onzekerheid wordt weggenomen. Daarnaast blijven ook andere methoden beschikbaar om geluid in geld uit te drukken, zoals de CVM-methode en het uitdrukken van de gezondheidsaspecten van geluid in geld. Het gevaar bestaat dat daardoor dat actoren 'rond winkelen' en onderzoeksresultaten presenteren die hun positie ondersteunen of ongewenste oplossingen in diskrediet brengen. Hierdoor kan een rapportenregen ontstaan, waardoor het steeds moeilijker wordt om te determineren wat waar is (Koppenjan & Klijn, 2004, p. 27).

## 8 Conclusies en aanbevelingen

In dit afsluitende hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies uiteengezet. Hierbij wordt antwoord gegeven op de probleemstelling: *Hoe vindt de agendavorming van het issue geluid plaats en welke rol speelt waarderingsonderzoek naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting bij deze agendavorming?*

De agendavorming van geluid kan gekarakteriseerd worden als hiërarchisch. De Europese en nationale agenda werken in sterke mate door op de provinciale en lokale agenda. Daarbij is de agendavorming sterk gefragmenteerd. De agendavorming van het issue geluid vindt plaats in uiteenlopende beleidsectoren, zoals de ruimtelijke ordening, de infrastructuursector en de milieusector. Geluid lijkt daarbij in verschillende probleemdefiniëringen slechts in beperkte mate als probleem erkend te worden. De aandacht voor geluid op de agenda komt voornamelijk voort uit de wet- en regelgeving en niet zo zeer uit de gepercipieerde ernst, nieuwigheid of frequentie van het probleem. Geluid wordt daarbij veelal niet gezien als een probleem van gezondheid of de kwaliteit van de leefomgeving, maar eerder als een beperking voor ruimtelijke ontwikkelingen.

De koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context wordt bij het issue geluid slechts in beperkte mate gemaakt. Bij de koppeling tussen problemen en oplossingen, speelt mee dat bepaalde oplossingen slechts beschikbaar zijn bij andere beleidsagenda's of andere beleidsvelden. Bij het nemen van maatregelen aan de bron van geluid is bijvoorbeeld de Europese agenda van belang. Bij het bieden van voldoende geluidskwaliteit in een nieuwbouwwijk is bijvoorbeeld de agenda van ruimtelijke ordening van belang.

De agendavorming van het issue geluid vindt plaats in een turbulente omgeving met uiteenlopende actoren en belangen. Geluid wordt daarbij aangeduid als het zwakke belang. Andere actoren met meer geld, mankracht en sterke economische belangen voeren de boventoon. Op Europees niveau is de auto-industrie en de bandenindustrie dominant bij regelgeving over stillere voertuigen en stillere banden. Op het nationaal niveau lijkt vooral het belang van de bereikbaarheid de boventoon te voeren, terwijl op het lokale niveau het belang van het bouwen van woningen dominant lijkt te zijn. Bij het zwakke belang van geluid zijn ngo's nauwelijks betrokken en organiseren burgers zich maar in beperkte mate. Tegelijkertijd ondernemen actoren vanuit de geluidswereld weinig actie om het probleem aan de man te brengen. De geluidswereld is sterk naar binnen gekeerd. Juist bij de sterke sectoren wordt soms onvoldoende aansluiting gevonden of lijken ambities te ontbreken ten aanzien van de geluidskwaliteit. Het gevoel voor het politieke spel en het juiste moment is bij de meeste actoren in de geluidswereld slechts in beperkte mate ontwikkeld.

Waarderingsonderzoeken naar de relatie tussen huizenprijzen geluidbelasting kunnen een beperkte bijdrage leveren bij de agendavorming van het issue geluid. Een waardering voor geluid in de huizenprijs kan gebruikt worden ter onderbouwing van het probleem, bij kosten-batenanalyses van geluidmaatregelen en bij het laten zien aan andere actoren, dat een bepaalde geluidskwaliteit een bijdrage kan leveren aan een kwalitatief hoogstaande woonomgeving. Tegelijkertijd is het de vraag of een lagere huizenprijs door hoge geluidniveaus een conditie is, waarover andere actoren van opvatting zijn dat deze conditie een probleem is. Verder lijkt bij het nemen van maatregelen een cruciaal aspect te zijn dat baten niet direct komen bij de betaler van maatregelen. Bij het belang van de waarderingsonderzoeken van geluid bij de agendavorming van geluid, speelt ook mee dat er sprake is van inhoudelijke onzekerheden over de waardering van geluid in huizenprijzen.

De resultaten van HPM-studies bieden geen eenduidige waardering voor geluid en vanuit theoretisch oogpunt is een dergelijke uniforme waardering voor geluid ook niet mogelijk. Een analyse van het onderzoek van de Bresser (2008) laat daarnaast zien dat het in de praktijk niet

eenvoudig is om de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting te onderzoeken. Uit de onderzoeksresultaten van de Bresser kwam verrassend genoeg een positieve relatie naar voren tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer. Een aantal verklaringen voor deze positieve relatie zijn uit het literatuuronderzoek en interviews in dit onderzoek naar voren gekomen. Ten eerste kan een lage drempelwaarde voor geluid er voor zorgen dat de relatie tussen geluidbelasting en huizenprijzen 'onzichtbaar' wordt bij hogere geluidsniveaus. Ten tweede kan de aanwezigheid van verborgen variabelen er toe leiden dat niet zuiver de relatie tussen huizenprijzen en de geluidbelasting wordt onderzocht. Ten derde vermindert het beperkt het meenemen van variabelen voor de locatie van een woning, de betrouwbaarheid van de waardering voor geluid in de huizenprijs. Ook de aanwezigheid van ruimtelijke correlatie vermindert de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten. Tenslotte zorgt het meenemen van verkooptransacties van huur- en nieuwbouwwoningen voor een minder betrouwbare waardering voor geluid in huizenprijzen.

Waarderingsonderzoeken over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting lijken in de praktijk daarom geen eenduidige waardering te leveren voor geluid. Dit kan zorgen voor inhoudelijke onzekerheid. Tegelijkertijd speelt ook mogelijk mee dat actoren vanuit hun eigen interpretatiekaders de beschikbare informatie verschillend kunnen beoordelen. Extra onderzoek in de vorm van HPM-studies hoeft daarom ook niet automatisch te betekenen dat de inhoudelijke onzekerheid wordt weggenomen. Daarnaast blijven ook andere methoden beschikbaar om geluid in geld uit te drukken, zoals de CVM-methode en het uitdrukken van de gezondheidsaspecten van geluid in geld. Het gevaar bestaat dat daardoor dat actoren 'rond winkelen' en onderzoeksresultaten presenteren die hun positie ondersteunen of ongewenste oplossingen in diskrediet brengen. Hierdoor kan een rapportenregen ontstaan, waardoor het steeds moeilijker wordt om te determineren wat waar is

#### *Theoretische inzichten*

Een aanvulling op de literatuur die uit de empirie naar voren komt is dat de agenda op verschillende overheidsniveaus afspeelt en dat er een bepaalde wisselwerking is tussen deze agenda's. Zowel in het stromenmodel (Kingdon, 2003) als in het barrièremodel (Cobb & Elder, 1972) is er nauwelijks aandacht voor verschillende overheidsniveaus bij de agendavorming. In de tweede editie van Kingdon's boek 'Agendas, Alternatives and Public Policies' heeft deze wetenschapper in een reflectie op zijn eerdere werk wel kort aandacht voor verschillende overheidsniveaus bij agendavorming. 'The institutional feature of federalism complicates an analysis of agenda setting, because there are multiple agendas possible for the same subject matter at a given time (Kingdon, 2003, p. 230).' Kingdon geeft daarbij aan dat de aanwezigheid van verschillende overheidslagen de mogelijkheden voor innovatie worden vergroot. Wanneer een nieuw idee niet mogelijk is op een bepaalde laag, blijft het mogelijk om op een andere overheidslaag het idee aan de man te brengen (Kingdon, 2003, p. 230). Kingdon gaat echter in zijn boek verder niet in op de invloed van verschillende overheidsniveaus op de agendavorming van een issue. Dit onderzoek heeft geprobeerd oog te hebben voor de agenda's op verschillende overheidsniveaus en biedt daarmee een voorbeeld hoe een complexe analyse van de agendavorming kan plaatsvinden. Het onderzoek laat onder meer zien dat de agenda's op hogere overheidsniveaus doorwerken op de agenda's op lagere overheidsniveaus. Daarnaast laat dit onderzoek zien dat bij de beschikbaarheid van maatregelen het overheidsniveau een belangrijke rol speelt.

#### *Kanttekeningen*

Bij dit onderzoek kunnen ook een aantal kanttekeningen worden geplaatst. Ten eerste zijn bij het deel over onderzoek over geluidbelasting en huizenprijzen geen statistische analyses uitgevoerd. Eventuele omissies in het onderzoek van De Bresser (2008) kunnen daarom onopgemerkt zijn gebleven. Daarnaast konden een aantal aanwijzingen, die een verklaring zouden kunnen bieden voor de vraag waarom er geen verband lijkt te zijn tussen huizenprijzen en geluidbelasting van wegverkeer in Rotterdam, niet verder worden onderzocht zonder

statistische analyses. Ten tweede kan een kanttekening worden geplaatst bij het deel over agendavorming, dat interviews voornamelijk hebben plaatsgevonden met actoren die werkzaam zijn in de 'geluidswereld'. Hoewel met respondenten uit uiteenlopende organisaties is gesproken, kan dit wellicht toch enigszins eenzijdig beeld geven. Juist vanwege het gefragmenteerde karakter van de agendavorming bij het issue geluid, zou het ook interessant geweest zijn om meer respondenten te interviewen die bijvoorbeeld werkzaam zijn in de ruimtelijke ordening of de infrastructuursector. Ten derde mist dit onderzoek door zijn veelzijdige karakter wellicht af en toe wat diepgang. Doordat is gekozen om zowel een deel van het onderzoek te richten op de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting in Rotterdam, alsmede een deel van het onderzoek op de agendavorming van geluid, hebben misschien de tijd en de mogelijkheden ontbroken om op een aantal interessante aspecten verder in te gaan. Een voorbeeld hiervan is dat niet uitgebreid is ingegaan op de 'framing' van geluid door actoren. Tegelijkertijd zorgt heeft veelzijdige karakter van dit onderzoek wel een belangrijke meerwaarde. Dit onderzoek besteed niet alleen aandacht aan waarderingsonderzoeken naar de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting, maar laat ook zien hoe de resultaten van deze waarderingsonderzoeken gebruikt kunnen worden bij de agendavorming van geluid. Daarnaast besteed dit onderzoek niet enkel aandacht aan de agendavorming van geluid, maar bespreekt het ook een mogelijkheid (het uitdrukken van geluid in geld) om te interveniëren in dit proces van agendavorming.

### ***Aanbevelingen***

Het veelzijdige karakter van dit onderzoek draagt bij aan een aantal aanbevelingen. Deze aanbevelingen zijn in eerste instantie gericht op de DCMR Milieudienst Rijnmond, maar kunnen ook voor uiteenlopende actoren die bezig zijn met het issue geluid relevant zijn. In deze conclusie is geconstateerd dat geluid slechts beperkt aandacht op de agenda en dat deze aandacht vooral voortkomt uit de (beperkende) wet- en regelgeving. Een drietal aanbevelingen, kunnen worden gedaan om de positie van geluid op de agenda te versterken. Ten eerste is het bij de agendavorming van belang dat de ernst, nieuwigheid of frequente van een probleem door actoren actief inzichtelijk wordt gemaakt. Het loont wellicht daarom om de effecten van geluid op de gezondheid aan een groter publiek kenbaar te maken. Ten tweede is het vanuit theoretisch oogpunt én de empirie van belang gebleken bij de agendavorming dat actoren zich actief gaan bemoeien met de koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context. Het issue geluid biedt daarbij belangrijke mogelijkheden, omdat het op verschillende manieren kan worden ingekaderd. Afhankelijk van de politieke trends kan geluid onder meer worden ingekaderd als een probleem van gezondheid, de leefomgeving of het vestigingsklimaat. Actoren moeten daarbij bewustzijn ontwikkelen voor het juiste moment. Ten derde is het van belang om bij de agendavorming de verbinding te zoeken met sterke actoren, met bijvoorbeeld geld, mankracht en economische belangen. Dit vraagt om een proactieve houding richting deze actoren. Onderzoek over de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting zou daarbij wellicht gebruikt kunnen worden, om te laten zien dat geluid een positief effect kan hebben op de leefomgeving of de prijs van woningen.

Deze drie aanbevelingen samen maken duidelijk dat het bij de agendavorming van geluid vooral noodzakelijk is om een omslag te maken van 'government' (het handelen op basis van een wettelijke macht), naar het ontwikkelen van meer 'governance' (gebaseerd op het vermogen om met andere overheden en met private partners tot een gezamenlijk plan te komen, met commitment van alle betrokkenen). Een governance benadering sluit beter aan bij mogelijkheden om de verbinding te zoeken met sterke actoren op verschillende overheidsniveaus. Daarnaast wordt het wellicht eenvoudiger om een koppeling te bewerkstelligen tussen problemen, oplossingen en de politieke context, Gezamenlijk met andere actoren wordt namelijk gezocht naar een oplossing voor een probleem. Daarmee zou een governance benadering een bijdrage kunnen leveren om de positie van het issue geluid op de agenda te versterken. Dit vraagt onder meer in het personeelbeleid van organisaties in de geluidswereld om een verandering. Niet alleen moet de sterk inhoudelijk georiënteerde

technicus een plaats krijgen in de geluidswereld, maar ook de meer op het proces en politiek georiënteerde 'policy entrepreneur'.

#### *Vervolgonderzoek*

De conclusies en aanbevelingen bieden aanknopingspunten voor eventueel vervolgonderzoek. Ten eerste kan een vervolgonderzoek zich verder richten op de relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting. Aanvullende statistische analyses in de vorm van een nieuwe HPM-studie zouden misschien wel een negatieve waardering voor geluid kunnen geven, wanneer rekening wordt gehouden met onder meer verborgen variabelen, ruimtelijke correlatie, de drempelwaarde voor geluidbelasting, de kenmerken van de locatie van woningen en de verkoop van huur- en nieuwbouwwoningen. Zekerheid dat er daadwerkelijk een negatieve relatie wordt gevonden tussen huizenprijzen en geluidbelasting valt echter niet te geven. Belangrijk daarbij verder is dat het model stapsgewijs wordt opgebouwd, zodat zichtbaar wordt wat het effect is van het weglaten van bepaalde variabelen op de waardering van geluid in huizenprijzen. Daarnaast kan bijvoorbeeld per woningtype of prijsklasse onderzocht worden wat de waardering is van geluid in huizenprijzen. Tenslotte is het van belang dat het effect van de geluidbelasting op de huizenprijs in perspectief wordt geplaatst, door te vergelijken met de effecten van andere kenmerken op de huizenprijs. Hierdoor kan inzichtelijk worden wat het relatieve belang is van de geluidbelasting op de huizenprijs. Een dergelijk onderzoek zou wellicht de inhoudelijke onzekerheid kunnen verkleinen, maar men moet er zich ook bewust van zijn dat de inhoudelijke onzekerheid kan blijven bestaan door uiteenlopende interpretatiekaders van actoren.

Ten tweede zou een vervolgonderzoek zich verder kunnen richten op de financiering van maatregelen. Bij de betaalbaarheid van oplossingen en de koppeling tussen problemen, oplossingen en de politieke context lijkt mee te spelen dat de baten van geluidmaatregelen, niet altijd terugkomen bij de partij die de kosten maakt. De huizenbezitter profiteert van een waardeverhoging, terwijl bijvoorbeeld de overheid moet betalen voor het nemen van maatregelen. Een vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op de vraag hoe de baten terug kunnen komen bij de actor die betaalt voor een maatregel. Op een dergelijke manier kan een sterkere koppeling ontstaan tussen problemen en oplossingen, waar geluid meer kans maakt op een plaats op de agenda.

Ten derde zou een vervolgonderzoek zich kunnen richten op een verschuiving van 'government' naar 'governance' bij het issue geluid. Dit onderzoek biedt aanwijzingen dat juist deze verschuiving van belang is om meer aandacht voor geluid op de agenda te krijgen. Een vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op de vraag hoe deze verschuiving gemaakt kan worden en welke kansen een governance benadering biedt. Een governance benadering moet namelijk niet gezien worden als de enige juiste en adequate benadering.



## Literatuurlijst

- Algemene Rekenkamer (2009). *Milieueffecten wegverkeer. Haalbaarheid van de beleidsdoelstellingen voor een schoon, zuinig en stil wegverkeer*. Den Haag, Sdu Uitgevers.
- Andersson H., Jonsson, L., & Ögren, M. (2010). Property Prices and Exposure to Multiple Noise Sources: Hedonic Regression with Road and Railway Noise. *Environ Resource Econ*, 45, 73-89.
- Babisch, W. (2004). Health aspects of extra-aural noise research. *Noise Health 2004*, 6, 69-81.
- Baranzini, A., & Ramirez, J. (2005). Paying for Quietness: The Impact of Noise on Geneva Rents. *Urban Studies*, 42:4, 633-646.
- Bateman, I., Day, B., Lake, I., & Lovett, A. (2001). *The effect of road traffic on residential property values : a literature review and hedonic pricing study*. Edinburgh, Scottish Executive Development Department.
- Bateman, I., Jones, A., Nishikawa, N., & Brouwer, R. (2000). *Benefits Transfer in theory and practice: A review*. Norwich, Centre for Social and Economic Research.
- Beck, U. (1992). *Risk society. Towards a new modernity*. London, Sage Publications.
- Bekkers, V., & Meijer, A. (2010). *Cocreatie in de publieke sector. Een verkennend onderzoek naar nieuwe, digitale verbindingen tussen overheid en burg*. Den Haag, Boom Juridische uitgevers.
- Bijsterveld, K. (2008). *Mechanical Sound: Technology, Culture and Public problems of Noise in the Twentieth Century*. Cambridge, MA, The MIT Press.
- Birkland, T. (2001). *Policy Process: Theories, Concepts, and Models of Public Policy Making*. Armonk (NY), Sharpe.
- Bjørner, T., Kronbak, J., & Lundhede, T. (2003). *Valuation of Noise Reduction. Comparing results from hedonic pricing and contingent valuation*. Copenhagen, AKF Forlaget.
- Blanco, J., & Flindell, I. (2010). Property prices in urban areas affected by road traffic noise. *Appl Acoust*, 2010, 1-9.
- Boer, L. den, Vreede, G. van de, Jong, F. de, & Bruyn, S. de (2008). *Beleving en MKBA in het geluidsbeleid. Een verkenning naar beleving en kosten-batenanalyse bij de aanpak van geluidshinder*. Delft, CE Delft.
- Bouwman, M., Hermans, E., Roo, G. de, & Visser, J. (2005). *Nieuwbouw naast de snelweg. Laveren tussen procesoptimalisatie, norm en verantwoordelijkheid*. Groningen, Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen Rijksuniversiteit Groningen.
- Brandt, S., & Maennig, W. (2011). Road noise exposure and residential property prices: Evidence from Hamburg. *Transportation Research Part D*, 16, 23-30.
- Bresser, J. de (2008). *The Value of Serenity in an Urban Environment. A Hedonic Price Analysis of Real Estate in Rotterdam*. Tilburg, Tilburg University.
- Bryman, A. (2008). *Social Research Methods. Third Edition*. New York, Oxford University Press.
- Clark, D. (2006). Externality Effects on Residential Property Values: The Example of Noise Disamenities. *Growth and Change*, 37:3, 460-488.
- Cobb, R., & Elder, C. (1972). *Participation in American Politics: Dynamics of Agenda Building*. Baltimore, John Hopkins University Press.
- COS (2011). *Buurt Informatie Rotterdam digitaal*. [<http://rotterdam.buurtmonitor.nl/>]. 12 mei 2011.
- Day, B. (2001). *The Theory of Hedonic Markets: Obtaining welfare measures for changes in environmental quality using hedonic market data*. London, Economics for the Environment Consultancy.
- Day, B., Bateman, I., & Lake I., (2007). Beyond implicit prices: recovering theoretically consistent and

transferable values for noise avoidance from a hedonic property price model. *Environ Resource Econ*, 37, 211-232.

DCMR (2007). *Geluidsbelastingkaarten Rotterdam. Geluidsbelastingkaarten volgens EU-richtlijn en omgevingslawaai*. Schiedam, DCMR Milieudienst Rijnmond.

DCMR (2009). *Actieplan Geluid Rotterdam*. Schiedam: DCMR Milieudienst Rijnmond.

Devilee, J., Maris, E., & Kamp, I. van (2010). *De maatschappelijke betekenis van geluid*. Bilthoven: Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu.

Dutton, J., & Ashford, S. (1993). Selling Issues to Top Management. *Academy of Management Review*, 18:3, 397-428.

Eshuis, J. (2006). *Kostbaar vertrouwen. Een studie naar proceskosten en procesvertrouwen in beleid voor agrarisch procesvertrouwen in beleid voor agrarisch natuurbeheer*. Delft, Uitgeverij Eburon.

European Commission (1996). *Green paper on future noise policy. Com(96)540*. Brussel, European Commission.

European Commission (2008). *Special Eurobarometer 295. Attitudes of European citizens towards the environment*. Brussel, European Commission.

Funda (2011). *Appartement te koop: Hoofdweg 816 3067 GK Rotterdam*. [<http://www.funda.nl/koop/rotterdam/appartement-47052910-hoofdweg-816/omschrijving/>]. 12 mei 2011.

Gemeente Rotterdam (2003). *Woonvisie Wonen in Rotterdam. Koers naar 2017, aanpak tot 2006*. Rotterdam, Gemeente Rotterdam

Gemeente Rotterdam (2006). *Actieprogramma Rotterdam Zet Door: evaluatie en aanbevelingen*. Rotterdam, Gemeente Rotterdam.

Gemeente Rotterdam (2007). *Wonen in Rotterdam. Geactualiseerde Woonvisie 2007-2010*. Rotterdam, Gemeente Rotterdam.

Gemeente Rotterdam (2010). *Programma Duurzaamheid Rotterdam t/m 2014. Consultatiedocument*. Rotterdam, Gemeente Rotterdam.

Graaf, P. de, Roode, A., & Rhee, M. van (2005). *Staat van Rotterdam 2005*. Rotterdam, Centrum voor Onderzoek en Statistiek.

Griendt, B. van de (2007). *Grond voor zorg. Stof tot nadenken*. Utrecht, Uitgeverij STILI NOVI.

Grue, B., Langeland, J., & Larsen, O. (1997). *Housing prices. Impacts of exposure to road traffic and location*. Oslo: TØI.

Harrington, R. (1972). Housing: Supply and Demand. *National Westminster Bank Review*, 4, 43-53.

Hilgartner, S., & Bosk, C. (1988). The rise and fall of social problems: a public arenas model. *American journal of sociology*, 94:1, 53-78.

Hoogerwerf, A. (2003). Inleiding. In: Hoogerwerf, A., & Herweijer, M. (red.). *Overheidsbeleid. Een inleiding in de beleidswetenschap*. Alphen aan den Rijn, Wolters Kluwer. [pp. 17-35]

Jabben, J., Potma, C., & Lutter, S. (2007). *Baten van geluidmaatregelen Een inventarisatie voor weg- en railverkeer in Nederland*. Bilthoven, Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu.

Jiao, L., & Liu, Y. (2010). Geographic Field Model based hedonic valuation of urban open spaces in Wuhan, China. *Landscape and Urban Planning*, 98, 47-55.

Jim C., & Chen, W. (2006). Impacts of urban environmental elements on residential housing prices in Guangzhou (China). *Landscape and Urban Planning*, 78, 422-434.

- Job, R. (1988). Community response to noise: A review of factors influencing the relationship between noise exposure and reaction. *J. Acoust. Soc. Am.*, 83, 991-1001.
- Jong, E. de, Rhee, M. van, & Rhoode, A. (2008). *Staat van Rotterdam 2008*. Rotterdam, Centrum voor Onderzoek en Statistiek.
- KEI (2011). *Maatschappelijk Verantwoord Eigendom (MVE)*. [[http://www.kei-centrum.nl/view.cfm?page\\_id=2788](http://www.kei-centrum.nl/view.cfm?page_id=2788)]. 12 mei 2011.
- Kempen, E. van (2001). *Een schatting van de baten van geluidmaatregelen*. Bilthoven: Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu.
- Kempen, E. van, Staatsen, B., & Kamp, I. van (2005). *Selection and evaluation of exposure-effect-relationships for health impact assessment in the field of noise and health*. Bilthoven: Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu.
- Kezdi, G. (2003). Robust Standard Error Estimation In Fixed-Effects Panel Models. *Hungarian Statistical Review*, 9, 95-116.
- Kingdon, J. (2003). *Agendas, Alternatives and Public Policies. Second Edition*. New York, Longman.
- Koning, M. de, & Deth, J. van (1998). Het ontstaan van issues. In: Bartels, G., Nelissen, W., & Ruelle, H. (red). *Communicatie als instrument: zes thema's in de overheidsvoorlichting*. Alphen aan den Rijn, Kluwer BedrijfsInformatie. [pp. 391-402]
- Koppenjan, J., & Klijn, E. (2004). *Managing Uncertainties in Networks*. Abingdon, Routledge.
- Kruize, H. (2007). *On environmental equity. Exploring the distribution of environmental quality among socio-economic categories in the Netherlands*. Utrecht, Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap. Copernicus Institute for Sustainable Development and Innovation.
- Lansley, S. (1979). *Housing and Public Society*. Londen, Croom Helm.
- Luttik, J. (2000). The value of trees, water and open space as reflected by house prices in the Netherlands. *Landscape and Urban Planning*, 48, 161-167.
- McQuail, D., & Windahl, S. (1993). *Communication models for the study of mass communication*. Londen/New York, Longman.
- Miedema, H. (2007). Annoyance Caused by Environmental Noise: Elements for Evidence-Based Noise Policies. *Journal of Social Issues*, 63:1, 41-57.
- Miedema, H., & Vos, H. (1999). Demographic and attitudinal factors that modify annoyance from transportation noise. *J. Acoust. Soc. Am.*, 105:6, 3336-3344.
- Miedema, H., & Vos, H. (2003). Noise sensitivity and reactions to noise and other environmental conditions. *J. Acoust. Soc. Am.*, 113:3, 1492-1504.
- MSR (2008). *Geluid, Gezondheid en Geld. MSR-Themaraapport*. Rotterdam, Milieumonitoring Stadsregio Rotterdam.
- MSR (2010). *Het milieu in de regio Rotterdam*. Rotterdam, Milieumonitoring Stadsregio Rotterdam.
- Navrud, S. (2002). *The State-of-the-Art on Economic Valuation of Noise. Report to the European Commission DG Environment 04-02*. Oslo, Agricultural University of Norway, Department of economic and social sciences.
- Nellthorp, J., Bristow, A., & Day, B. (2007). Introducing Willingness-to-pay for Noise Changes into Transport Appraisal: An Application of Benefit Transfer. *Transport Reviews*, 27:3, 327- 353.
- Nijland, H., & Wee, B. van (2008). Noise valuation in ex-ante evaluations of major road and railroad projects. *EJTIR* 8:3, 216-226.

- Novum (2011). *Schultz belooft 80 in spits rond Amsterdam*. [<http://www.nu.nl/politiek/2472980/schultz-belooft-80-in-spits-rond-amsterdam.html>]. 19 mei 2011.
- Ohm, A. (2001). *External Costs of Transport. 3rd Report – Estonia. Noise section*. Talinn, COWI.
- Ossokina, I. (2010). *Geographical range of amenity benefits: hedonic price analysis for railway stations*. Den Haag, Centraal Planbureau.
- Ouis, D. (2001). Annoyance from road traffic: a review. *Journal of Environmental Psychology* 21, 01-120.
- PBL (2009). *Milieubalans 2009*. Den Haag/Bilthoven, Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2010). *De staat van de ruimte 2010: de herschikking van stedelijk Nederland*. Den Haag/Bilthoven, Planbureau voor de Leefomgeving.
- Praag, B. van, & Baarsma, B. (2005). Using Happiness Surveys to Value Intangibles. The Case of Airport Noise. *The economic Journal*, 155, pp. 224-246.
- Provincie Zuid-Holland (2008). *Actieplan Geluid provinciale wegen*. Den Haag, Provincie Zuid-Holland.
- Provincie Zuid-Holland (2011). *Stiltebeleid*. [[http://www.zuid-holland.nl/overzicht\\_aller\\_themas/thema\\_groen/c\\_recreatie/c\\_resultaten\\_recreatie/c\\_e\\_thema\\_bodem-stiltegebieden/c\\_stiltebeleid.htm](http://www.zuid-holland.nl/overzicht_aller_themas/thema_groen/c_recreatie/c_resultaten_recreatie/c_e_thema_bodem-stiltegebieden/c_stiltebeleid.htm)]. 19 mei 2011.
- Rehdanz, K., & Maddison, D. (2008). Local environmental quality and life-satisfaction in Germany. *Ecological Economics*, 64, 787-797.
- Rein, M., & Schon, D. (1993). Reframing policy discourse. In: Fischer, F. & J. Forester (Eds). *The argumentative turn in policy analysis and planning*. Durham/London, Duke University Press Books. [145-166]
- Rekenkamer Rotterdam (2007). *Een steentje bijdragen. Inkomenseffecten van woningbouw in Rotterdam*. Rotterdam, Rekenkamer Rotterdam.
- Rich, J., & Nielsen, O. (2004). Assessment of Traffic Noise Impacts. *International Journal of Environmental Studies*, 61, 19-29.
- Rijkswaterstaat (2006). *Stilstaan bij geluid. Rijkswegen en Geluid*. Delft, Rijkswaterstaat WWB.
- Neele, J., Wildt, R. de, Wouters R., & Massar, P. (2008). *Van huur- naar koopwoning. Effecten van verkoop van huurwoningen*. Amsterdam, RIGO Research en Advies BV.
- Rochefort, D., & Cobb, R. (1993). Problem Definition, Agenda Access, and Policy Choice. *Policy Studies Journal*, 21:1, 56-71.
- Sabatier, P., & Jenkins-Smith H., (1993). *Policy Change and Learning: Advocacy Coalition Approach (Theoretical Lenses on Public Policy)*. Boulder, Westview Press.
- Schendelen, R. van (2007). Politieke processen en lobby. In: Velden, F. van der (red.). *Wereldburgerschap: Handreikingen voor vergroting van betrokkenheid bij mondiale vraagstukken*. Assen, Van Gorcum. [pp 82-92]
- Simons, R., & El Jaouhari, A. (2004). The effect of freight railroad tracks and train activity on residential property values in Cuyahoga County, Ohio. *The Appraisal Journal*, 72:3, 223-233.
- Spit, T., & Zoete, P. (2005). *De achterkant van de planologie. Een inleiding in ruimtelijke ordening en planologie*. Den Haag, Sdu Uitgevers.
- Stone, D. (1989). Causal Stories and the Formation of Policy Agendas. *Political Science Quarterly*, 104:2, 281-300.
- Strand, J., & Vågnes, M. (2001). The relationship between property values and railroad proximity: A study based on hedonic prices and real estate brokers' appraisals. *Transportation*, 28, 137-156.
- Teisman, G., Buuren, A. van, & Gerrits, L. (red.) (2009). *Managing Complex Governance Systems. Dynamics, Self-Organization and Coevolution in Public Investments*. New York, Routledge.

- Theebe, A. (2004). Planes, Trains, and Automobiles: The Impact of Traffic Noise on House Prices. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 28:2/3, 209-234.
- The Smart Agent Company (2008). *Woonbeleving Regio Rotterdam 2008*. Leusden, The Smart Agent Company.
- Udo, J. (2005). *Valuing the amenity of quiet: a hedonic analysis*. *Afstudeerscriptie Universiteit van Tilburg*.
- Udo, J., Janssen, L., & Kruitwagen, S. (2006). Stille heeft zijn prijs. *Economisch Statistische Berichten*, 4477, 14-16.
- Visser, P., & Dam, F. van (2006). *De Prijs van de Plek. Woonomgeving en Woningprijs*. Rotterdam, Nai Uitgevers. Den Haag, Ruimtelijke Planbureau.
- VROM-Inspectie (2008). 'Laten we het stil houden'. *Communicatie over geluidsbelastingkaarten*. Artikelcode 7516. Rotterdam, VROM-Inspectie Regio Zuid-West.
- Wardman, M., & Bristow, A. (2004). Traffic related noise and air quality valuations: evidence from stated preference residential choice models. *Transportation Research D*, 9, 1-27.
- Weber, M., & Driessen, P. (2010). Environmental policy integration: the role of policy windows in the integration of noise and spatial planning. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 28, 1120-1134.
- WG HSEA (2003). *Valuation of Noise. Position Paper of the Working Group on Health and Socio-Economic Aspects*. Brussel, Working Group on Health and Socio-Economic Aspects.
- Whitehead, C., & Scanlon, K. (2007). *Social Housing in Europe*. London, London School of Economics and Political Science.
- WHO (2011). *Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe*. Copenhagen, World Health Organization.
- Willemse, R., Scheifes, B., Lauwerier, R. (2007). Inkomenseffect dure woningen op stad blijft onduidelijk. *City Journal*, 10, 9-13.
- Witteveen, W., & Souren, A. (2010). *Toward sound agenda setting*. Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen.

## **Bijlagen**

- Bijlage I:      Overzicht van geïnterviewde respondenten**
- Bijlage II:     Geluidbelasting**
- Bijlage III:    Beleving van geluidhinder**
- Bijlage IV:    Gezondheideffecten van geluid**
- Bijlage V:     Relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting in Amsterdam, Alkmaar, Utrecht, Rotterdam en Den Haag.**
- Bijlage VI:    Belevingswerelden van ‘the Smart Agent Company’**

## Bijlage I: Overzicht van geïnterviewde respondenten

Datum:	Tijd:	Plaats:	Organisatie:	Naam Respondent:	Functie:
27-01-2011	9.00-10.00	Rotterdam	Hogeschool Rotterdam	Maarten van Ogtrop	Programmamanager Bouwkunde
04-02-2011	16.00-17.00	Tilburg	Universiteit Tilburg	Jochem De Bresser	Phd-student
07-02-2011	9:30-11:00	Bilthoven	Planbureau voor Leefomgeving	Hans Nijland	Onderzoeker
07-02-2011	11:00-12:30	Bilthoven	RIVM	Jan Jabben	Projectmanager/ Onderzoeker
16-02-2011	16:00-17:00	Den Haag	ING Real Estate en Universiteit Amsterdam	Marcel Theebe	Manager Capital Market Research & Information Centre Assistant professor in real estate finance
17-02-2011	10:30-11:30	Rotterdam	Ontwikkelingsbedrijf, Gemeente Rotterdam	Sandra Kruin	Beleidscoördinator / Adviseur Gebiedsontwikkeling
17-02-2011	14:00-15:00	Schiedam	DCMR Milieudienst Rijnmond	Astrid van Wijk	Beleidsmedewerker
17-02-2011	17:00-17:45	Schiedam	DCMR Milieudienst Rijnmond	Miriam Weber	Bureauhoofd geluid
21-02-2011	16:30-18:00				
21-02-2011	13:00-14:00	Schiedam	DCMR Milieudienst Rijnmond	Henk Wolfert	Europees beleidsmedewerker
22-02-2011	10:30-11:30				
24-0-2011	13:00-14:00	Den Haag	VNG	Rianne Becht	Beleidsmedewerker
24-02-2011	15:00-16:00	Den Haag	Centraal Planbureau	Ioulia Ossokina	Onderzoeker
28-02-2011	8:30-9:00	<i>Telefonisch</i>	NVM	Frank Harleman	Marktonderzoeker
02-03-2011	17:00-18:00	Brussel	DG Environment	Balazs Gergely	Desk Officer
03-03-2011	14:00-15:30	Den Haag	Ministerie van I&M	Dolf de Gruijter	Beleidsmedewerker
03-03-2011	15:30-16:00	Den Haag	Ministerie van I&M	Martin van der Berg	Beleidsmedewerker
04-03-2011	10:00-11:00	Rotterdam	Hogeschool Rotterdam	Judith van Schieveen	Freelance docent en taxateur
04-03-2011	14:30	Delft	Calcasa/ Universiteit Utrecht	Petra Visser	Senior Adviseur en Phd-student

## Bijlage II: Geluidbelasting

Geluid is het resultaat van een verstoring van een medium (meestal lucht) door een trillende bron. Geluid plant zich hierbij voort in de vorm van geluidgolven. Hierbij geldt hoe groter de afstand tot de bron, des te minder verstoring de trillende bron veroorzaakt in het medium. De geluidgolven variëren in grootte en zijn afhankelijk van de frequentie van de trillingen. De trillingen kunnen door mensen of dieren met een gehoororgaan worden waargenomen, wanneer het trommelvlies van het oor in trilling wordt gebracht. Het gehoororgaan verwerkt deze trillingen tot signalen die met de hersenen geïnterpreteerd kunnen worden. Geluiden met een lage frequentie of een erg hoge frequentie kunnen echter niet door het menselijk oor worden waargenomen. Ook de geluiddruk is van belang bij het waarnemen van trillingen. Dit is de mate van verandering in de druk van een medium, die veroorzaakt wordt door de trillende bron. Een geluid met een lage geluiddruk (zacht geluid) kan niet door het menselijk oor worden waargenomen, terwijl een geluid met een hoge geluiddruk kan zorgen voor gehoorschade (Ouis, 2001).

De geluidsbelasting kan aangeduid worden als de blootstelling aan geluid. Er bestaan echter wel verschillen hoe deze geluidsbelasting wordt gemeten of berekend. Het geluidniveau kan gemeten worden in decibel (dB). Dit is geen eenheid, maar een logaritmische schaal. Een stijging van drie decibel betekent een verdubbeling van het geluidniveau. Een afgeleide variant van decibel die meestal wordt gemeten is dB(A). Bij dB(A) is rekening gehouden met de gevoeligheid van het menselijk oor. Voor sommige tonen met een lage frequentie of hoge frequentie (lage of hoge geluiden) is het menselijk gehoor namelijk minder gevoelig. Figuur I geeft een beeld bij de effecten van de verschillende geluidniveaus in dB(A).

**Figuur I: Effecten van de verschillende geluidniveaus**

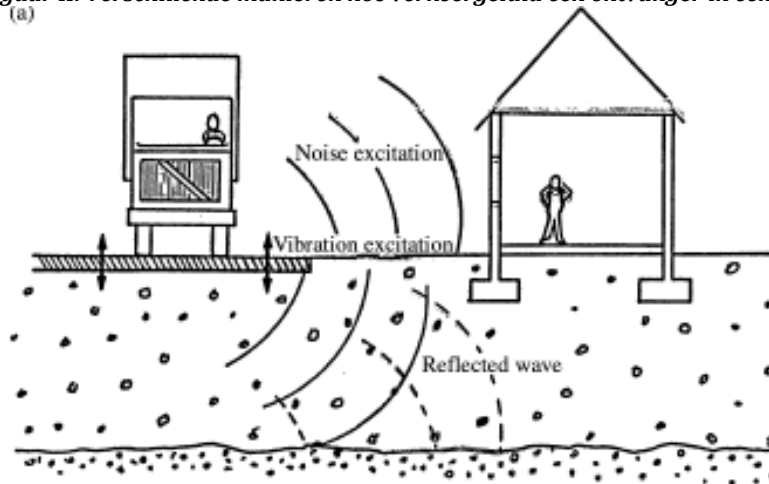
Sources	dB(A)	Effects
Gunshots, explosions	140	Instant auditive trauma
Jet aircraft take-off	130	
	120	Pain above this level
Pneumatic drill	110	
Rock concert, loud disco	100	Aud, fatigue, short exp.
Lorry or motorbike close by	90	Auditive trauma, 8h exp.
Busy crossroad	80	Aud, fatigue, long exp.
Interior of car	70	Interference with work
Window open on busy road	60	Interference with speech
	50	Normal speech at 3m
Quiet street	40	Interference with sleep
Calm office	30	
Library	20	Sensation of calm
Desert	10	
	0	Limit of audibility

Bron: Udo, 2005. p. 33

Ieder geluidvraagstuk kent over het algemeen drie basiselementen: een geluidbron, een transmissiepad en een ontvanger. Geluid van bijvoorbeeld een kleine auto is over het algemeen afkomstig van een viertal plekken in de auto: de motor, de uitlaat, de banden en de luchtturbulentie (Ouis, 2001, p. 105). Het transmissiepad, waarin een geluidsgolf zich voortplant is medebepalend voor de waarneming van geluid. Geluid kan zich hierbij voortplanten in lucht, maar bijvoorbeeld ook door water of glas. Geluid van wegverkeer kan op twee verschillende manieren zorgen voor waarneembaar geluid in de woning. Ten eerste kunnen golven afkomstig van een auto direct door lucht worden verzonden richting de ramen van een woning, zodat deze golven een trilling van de woning veroorzaken. Ten tweede kunnen de banden van de auto zorgen voor trillingen in de grond onder de weg, die vervolgens kunnen zorgen voor trillingen in de woning, zie figuur II (Ouis, 2001, p. 106).



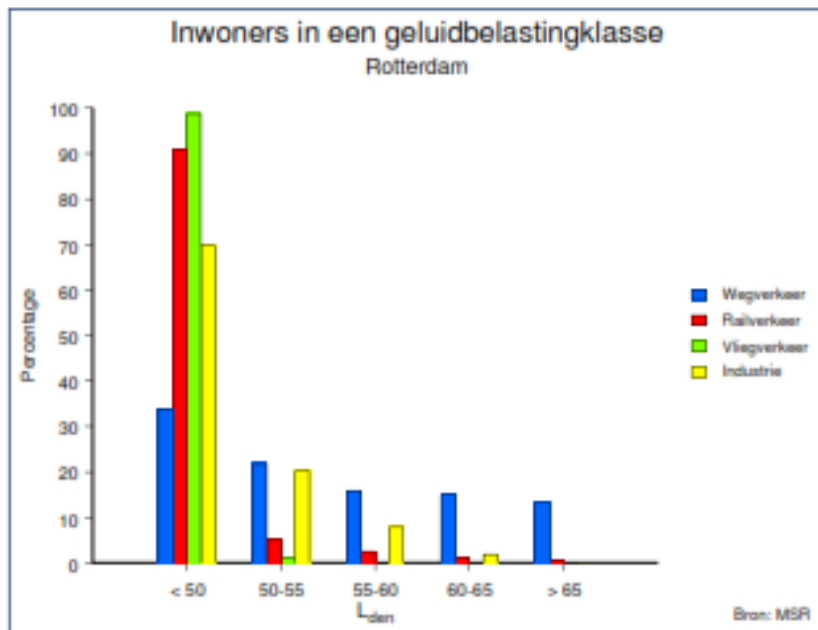
**Figuur II: Verschillende manieren hoe verkeersgeluid een ontvanger in een woning kan bereiken**



Bron: Ouis, 2001, p. 106.

De maten voor geluidsterkte kunnen in verschillende geluidsbelastingklassen worden ingedeeld. In figuur III is het percentage inwoners in Rotterdam weergegeven per geluidsbelastingklasse. Daarnaast blijkt uit de figuur dat verschillende bronnen van geluid (wegverkeer, railverkeer, vliegverkeer, industrie) over- of ondervertegenwoordigd zijn in de verschillende klassen. Vliegverkeer is oververtegenwoordigd in de laagste geluidsbelastingklasse, terwijl wegverkeer juist in de hoogste klassen is ondervertegenwoordigd.

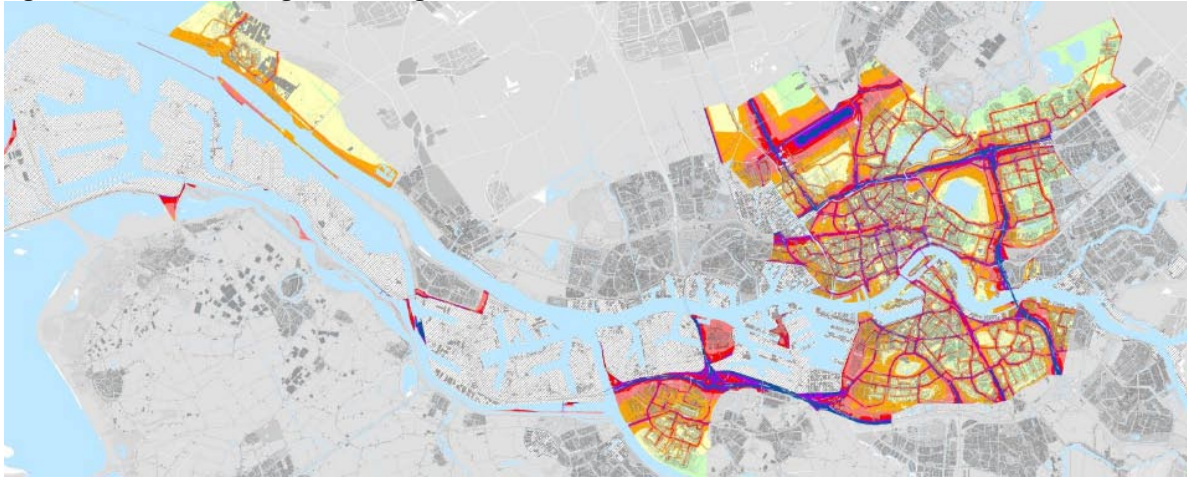
**Figuur III: Percentage inwoners in een geluidsbelastingklasse in Rotterdam.**



Bron: MSR, 2008, p. 15

De geluidsbelasting wordt sinds enkele jaren conform de Europese Richtlijn Omgevingslawaai ook weergegeven in geluidsbelastingkaarten. Volgens de richtlijn moet voor agglomeraties met meer dan 250.000 inwoners en voor de belangrijkste infrastructuur de geluidsbelasting gerapporteerd worden. De geluidsbelasting moet in tabellen en in geluidkaarten worden weergegeven, waarbij het geluidniveau van wegverkeer, railverkeer, luchtvaart en industrie in kaart wordt gebracht. Figuur IV laat een geluidsbelastingkaart zien voor de agglomeratie Rotterdam.

**Figuur IV: Geluidsbelastingkaart voor gemeente Rotterdam**



Bron: DCMR, 2007

### **Bijlage III: Beleving van geluidhinder**

Geluid kan bij een ontvanger van geluid verschillende negatieve effecten hebben. Hinder door geluid wordt daarbij veelal aangeduid als het belangrijkste effect van geluid. Hinder kan gedefinieerd worden als 'a feeling of displeasure associated with any agent or condition, known or believed by an individual or group to adversely affect them' (Van Kempen et al., 2005, p. 15). Een andere definitie voor hinder is: 'a feeling of resentment, displeasure, discomfort, dissatisfaction or offence which occurs when noise interferes with someone's thoughts, feelings or daily activities' (Van Kempen et al., 2005, p. 15). Bij hinder beoordelen mensen omgevingsaspecten dus als negatief. Bij welke geluidsbelasting hinder optreedt, kan niet direct worden bepaald. De mate waarin mensen geluid als hinder ervaren is namelijk van meerdere factoren afhankelijk. Dit kunnen zowel akoestische als niet-akoestische factoren zijn.

#### *Akoestische factoren*

Onderzoeken hebben uitgewezen dat de blootstelling aan geluid ongeveer 25 tot 30 procent verklaart, van de geobserveerde variatie in overlast (Van Kempen et al., 2005, p. 16). Job (1988) laat zien dat slechts een klein percentage (meestal minder dan 20%) van de variatie in de individuele reactie op geluid, wordt veroorzaakt door de blootstelling aan geluid. Belangrijke akoestische factoren zijn de geluiddruk, de duur van de blootstelling, het frequentiespectrum, het impulsieve karakter en fluctuaties in geluidniveau (Ouis, 2001, p. 108). Deze akoestische factoren kunnen behoorlijk verschillen per bron van geluid. Vliegverkeergeluid kent sterke fluctuaties in geluidniveau. Spoorwegverkeer heeft dezelfde karakteristieken, maar het geluid van treinen kan men al eerder van te voren horen aankomen zodat men zich kan voorbereiden op hogere geluidniveaus. Geluid van wegverkeer kenmerkt zich veelal door meer frequentere en constante geluidniveaus dan spoorweggeluid (Navrud, 2002, p. 27). De akoestische factoren van wegverkeergeluid kunnen ook behoorlijk verschillen naar het type verkeerweg. Een snelweg vertoont vaak een veel regelmatig karakter dan een weg in een stad (Ouis, 2001, p. 107). Over het algemeen geldt dat sterke toenames in geluidniveau meer verstorend zijn dan een constant geluidniveau (Navrud, 2002, p. 27).

#### *Niet-akoestische factoren*

Ook niet-akoestische factoren spelen een belangrijke rol bij ervaring van hinder door geluid. De twee belangrijkste niet-akoestische factoren zijn angst ten opzichte van de bron en de gevoeligheid voor geluid. Angst ten opzichte van de geluidbron is medebepalend voor de beleving van geluid. Hierbij speelt mee of mensen bepaalde bronnen van geluid associëren met gevaar. Mensen zijn bijvoorbeeld tijdens onweer bang voor de donders of laten angstreacties zien bij onbekende geluiden in de nacht (Miedema, 2007, 47). Over het algemeen zijn mensen minder vaak bang voor spoorweggeluid dan voor weggeluid. Hierop zijn echter uitzonderingen, zoals bij de havenspoorlijn. Dit heeft vermoedelijk te maken met de commotie over het transport van gevaarlijke stoffen (Den Boer et al., 2008, p. 26). De individuele gevoeligheid van mensen kan een behoorlijke invloed hebben op de ervaring van hinder door mensen, zie onder meer Job (1988) en Miedema en Vos (2003).

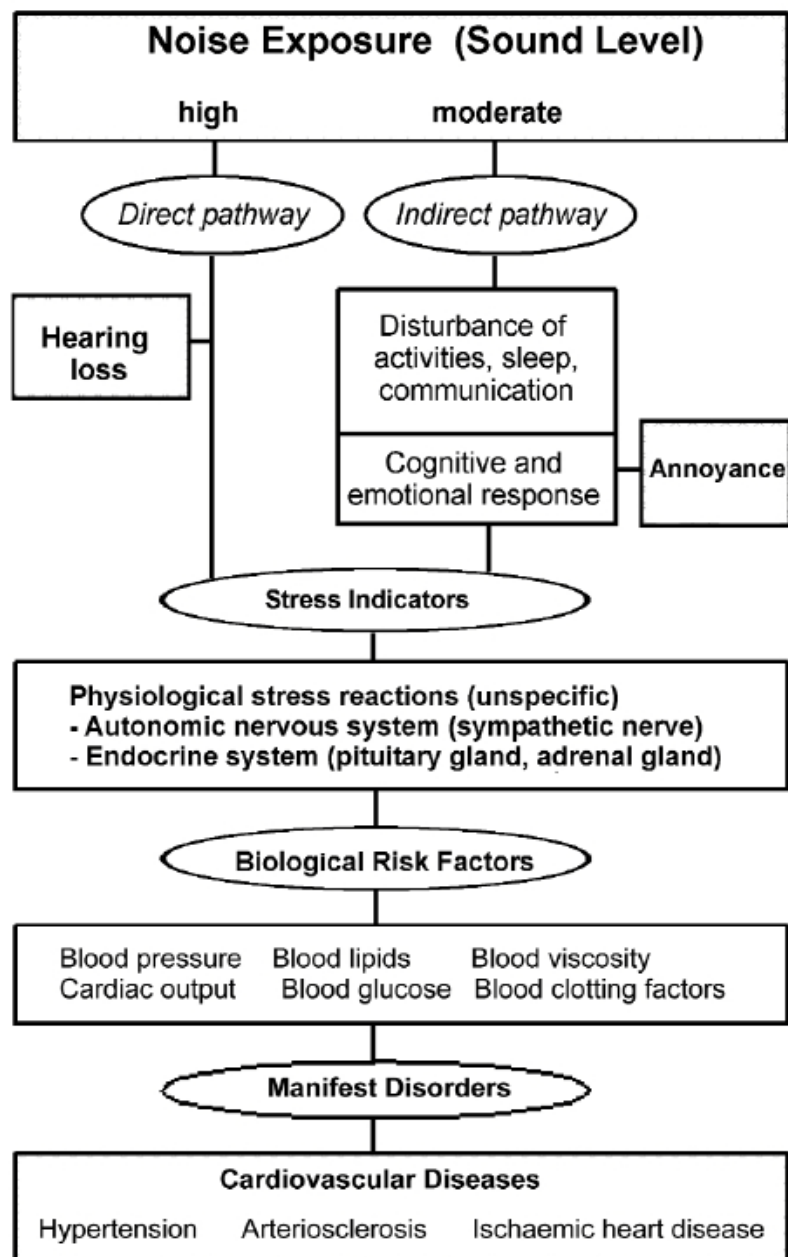
Andere voorbeelden van niet-akoestische factoren zijn de ervaren controle over de situatie en de ontvangen economische en sociale voordelen bij de geluidproducerende activiteit (Van Kempen et al., 2005, p. 16). Miedema en Vos (1999) laten verder zien dat geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, beroepniveau, huishoudengrootte, woningeigendom, afhankelijkheid van de geluidbron en gebruik van de geluidbron een rol spelen bij het ervaren van hinder door geluid. Ouis (2001) geeft aan dat ook tijdstip van de dag en tijd van het jaar een rol spelen bij beleving van hinder. Deze persoonlijke, sociale en culturele factoren verklaren ongeveer een derde van de geobserveerde variantie in overlast door geluid (Van Kempen et al., 2005, p. 16).

Het verschil tussen akoestische en niet-akoestische factoren kan worden verhelderd met een tweetal voorbeelden. Ten eerste kan de ene persoon vol bewondering luisteren naar het ronken van een Porsche. Het geluid geeft hem een sensationeel en positief gevoel. Een ander persoon

kan dit zelfde geluid ervaren als opdringerig en de persoon in kwestie het gevoel geven niets aan de situatie te kunnen doen. Ten tweede kan als voorbeeld de vergelijking tussen watervallen en continu wegverkeer worden gegeven. Dit zijn twee verschillende bronnen, maar die wel erg op elkaar kunnen lijken qua geluidniveau, toonhoogte en duur. Toch zullen deze twee bronnen verschillend worden beoordeeld door mensen. Continu wegverkeer kan een bron van angst zijn en als opdringerig worden ervaren, terwijl een waterval ervaren kan worden als comfortabel (Devilee et al., 2010, p. 22).

## Bijlage IV: Gezondheideffecten van geluid

Figuur V: Epidemiologisch model van de effecten van geluid



Bron: Babisch, 2004.

## Bijlage V: Relatie tussen huizenprijzen en geluidbelasting in Amsterdam, Alkmaar, Utrecht, Rotterdam en Den Haag.

Figuur VI: Resultaten van het percentage verandering van huizenprijzen naar stad bij verschillende geluidniveaus. Hierbij zijn de resultaten weergegeven met en zonder bereikbaarheidsvariabelen.

	≤ 40 dB	41–45 dB	46–50 dB	51–55 dB	56–60 dB	61–65 dB	66–70 dB	71–75 dB	> 75 dB	Distance Station	Distance Onramp	Root Mean Squared Error
<b>Amsterdam</b>												
<i>n</i> :	3	17	1,298	5,797	9,395	5,450	1,209	173	17			23,359
<i>With access</i>	27.6% (0.015)	16.5% (0.010)	-2.0% (0.014)	-1.4% (0.001)	0.0%	-0.8% (0.044)	-3.6% (0.000)	-3.9% (0.020)	-13.1% (0.001)	-0.7% (0.313)	2.1% (0.009)	0.1635
<i>Without access</i>	28.0% (0.014)	17.8% (0.006)	-1.6% (0.049)	-1.4% (0.001)	0.0%	-0.7% (0.100)	-3.4% (0.000)	-3.9% (0.020)	-12.3% (0.002)			0.1633
<b>Alkmaar</b>												
<i>n</i> :	656	860	2,161	3,955	2,745	1,054	222	24	1			11,678
<i>With access</i>	-1.6% (0.222)	-1.3% (0.149)	-0.3% (0.624)	-0.2% (0.660)	0.0%	-0.8% (0.221)	0.5% (0.695)	3.9% (0.223)	-22.3% (0.078)	0.1% (0.920)	-3.7% (0.006)	0.1466
<i>Without access</i>	-1.4% (0.264)	-1.2% (0.190)	-0.2% (0.692)	-0.3% (0.594)	0.0%	-0.7% (0.284)	0.5% (0.673)	3.4% (0.293)	-22.1% (0.082)			0.1469
<b>Utrecht</b>												
<i>n</i> :	162	638	2,006	6,443	8,358	4,985	1,247	169	93			24,101
<i>With access</i>	2.7% (0.096)	-2.7% (0.004)	-0.9% (0.073)	-0.8% (0.021)	0.0%	-0.2% (0.546)	-0.7% (0.255)	-2.6% (0.064)	-5.3% (0.005)	0.2% (0.771)	2.8% (0.000)	0.1359
<i>Without access</i>	3.0% (0.071)	-2.2% (0.019)	-0.6% (0.220)	-0.7% (0.037)	0.0%	-0.3% (0.339)	-0.9% (0.146)	-3.0% (0.033)	-5.6% (0.003)			0.1366
<b>Rotterdam</b>												
<i>n</i> :	381	1,305	3,538	7,426	9,222	4,777	1,353	285	41			28,328
<i>With access</i>	4.1% (0.002)	-0.3% (0.674)	0.1% (0.770)	0.8% (0.018)	0.0%	0.1% (0.718)	0.2% (0.758)	-5.2% (0.000)	0.1% (0.966)	1.7% (0.008)	2.0% (0.009)	0.1556
<i>Without access</i>	4.3% (0.002)	-0.2% (0.818)	0.2% (0.702)	1.0% (0.003)	0.0%	0.1% (0.723)	0.0% (0.951)	-5.4% (0.000)	0.0% (0.993)			0.1563
<b>Den Haag</b>												
<i>n</i> :	57	445	2,635	7,995	9,457	4,403	1,033	81	2			26,108
<i>With access</i>	0.7% (0.801)	0.0% (0.987)	1.0% (0.067)	-0.9% (0.011)	0.0%	1.0% (0.011)	-1.9% (0.003)	-4.9% (0.011)	-18.5% (0.049)	2.6% (0.000)	1.6% (0.074)	0.1503
<i>Without access</i>	1.6% (0.578)	0.5% (0.684)	0.7% (0.162)	-0.6% (0.056)	0.0%	0.9% (0.013)	-2.2% (0.001)	-4.8% (0.012)	-18.6% (0.048)			0.1501
<b>Weighted average</b>												
<i>With access</i>	0.9%	-0.9%	-0.2%	-0.5%	0.0%	-0.1%	-1.4%	-4.0%	-5.0%			
<i>Without access</i>	1.1%	-0.6%	-0.1%	-0.3%	0.0%	-0.1%	-1.5%	-4.1%	-5.1%			

Bron: Theebe, 2005, p. 232.

## **Bijlage VI: Belevingswerelden van 'the Smart Agent Company'**

### ***Rood: vrijheid en flexibiliteit***

De rode consument is een consument met een vrije, eigenzinnige geest die onafhankelijkheid boven alles stelt. Men heeft een actieve manier van leven waarbij er naast werk voldoende tijd over moet blijven voor culturele ontwikkeling en reizen. Rood heeft een stedelijke oriëntatie, zonder dat men daadwerkelijk ook stedelijk hoeft te wonen.

### ***Blauw: ambitie en controle***

In blauwe wereld is presteren een kernbegrip. Deze groep is zeer intensief en gedreven met zijn carrière bezig. Status wordt belangrijk gevonden en dat blijkt ook uit het keuzegedrag op de woningmarkt: statusrijke gebieden (Kralingen-Oost, Wilhelminapier) en concepten (villawijk) worden aantrekkelijk gevonden. Blauw is gericht op controle. Carrièreplanning is dan ook echt iets voor blauw, terwijl de eveneens hoog opgeleide rode wereld zich meer laat leiden door de waan van de dag. Blauw richt zich vooral op rustige, ruim opgezette woonmilieus, maar ook op (hoogwaardige) stedelijke locaties.

### ***Geel: betrokkenheid en harmonie***

Geel kent een sterke groepsoriëntatie en hecht veel waarde aan sociale contacten in de buurt. De gele wereld heeft een open instelling. Het gezin (of het streven daarna) neemt een centrale positie in in het leven van deze consumenten. De kwaliteit van een woning of woonmilieu wordt dan ook per definitie beoordeeld door de 'ogen van een kind' (is het er veilig, zijn er voldoende speelgelegenheden, etc). Let wel: ook in de rode en blauwe wereld zijn er volop gezinnen met kinderen, maar voor deze groep geldt dat de komst van een kind werk en hobby's niet ineens minder belangrijk maakt. De gele consument richt zich vooral op de woonwijken en is gecharmeerd van traditioneel en knus wonen.

### ***Groen: geborgenheid en zekerheid***

De groene wereld is groepsgericht, maar kent een veel minder open karakter. De wereld is voor deze consumenten niet zo groot; men beweegt zich in een kleine kring met familie en burens waarmee men intensieve contacten heeft. De groenen vinden het belangrijk om zich terug te trekken in de woning. De woonambities zijn bescheiden en bovenal eenvoudig: doe maar gewoon, dan doe je al gek genoeg.

## English Summary: Noise, Housing Prices and Agenda Setting

Noise causes annoyance and noise affects people's health. At the same time, the presence or absence of certain sounds affects the living environment. This makes noise a relevant and interesting societal issue for scientific research. DCMR EPA has the opinion that noise has only limited attention on the agenda. To strengthen the position of noise on the agenda, DCMR EPA has tried to place noise in an economic frame, by monetizing the impacts of noise. Noise can be monetized with the hedonic pricing method (HPM). The HPM gives a valuation of noise, by analyzing the relationship between noise and housing prices. On behalf of DCMR EPA, De Bresser (2008) has carried out an extensive HPM study about the relationship between noise and housing prices in the municipality of Rotterdam. Surprisingly, that study shows a positive relationship between road traffic noise and housing prices. This seems a counterintuitive result; home buyers would be willing to pay more for a house with higher noise levels. DCMR EPA would like to know why there don't seem like a negative relationship between road traffic noise and housing prices in Rotterdam. Concurrently, DCMR EPA would like to know how the results of studies on the relationship between housing prices and noise can be used in the process of agenda setting. This results in the following research question in this thesis:

*How does the agenda setting of the issue of noise take place and which role have valuation studies on the relationship between housing prices and noise within the agenda setting?*

This research has a qualitative research design, which creates an open and interpretive approach to answer new questions. In this research we use sensitising concepts. This gives the advantage that empirical research can be done from a certain perspective, but without a strong bias. The data collection is mainly based on semi-structured interviews.

### *Valuation of noise*

Different valuation methods can be used to analyse the relationship between housing prices and noise. The contingent valuation method (CVM) analyses intentions of behaviour, and thus doesn't use actual realised actions of behaviour. The HPM does use actual realised actions of behaviour and translate this behaviour to a valuation of noise in housing prices. This has advantages on the reliability of the results of HPM studies. The valuation in HPM studies is an implicit price of noise and is based on the relationship between housing prices and noise. This means that the valuation depends on the local and unique characteristics of the demand and supply side at a particular housing market. From a theoretical point of view, there isn't any reason to believe that valuation of noise through the HPM is the same in different housing markets. The results of HPM studies show a wide variation in the valuation of noise in housing prices. Nevertheless, almost every international study shows a negative relationship between housing prices and noise. Four studies present a non-relationship (or even a positive one) between housing prices and noise, but several remarks can be placed on these studies. Two Dutch HPM studies show a negative relationship between housing prices and noise. Udo (2005) shows in Baarn and Soest a relatively high valuation of noise, even at relatively low noise levels. Theebe (2004) shows in an extensive research in the cities Alkmaar, Amsterdam, Utrecht, The Hague and Rotterdam, a negative relationship between housing prices and noise, upward of a noise level of 65 dB (LAeq). This researcher shows in Rotterdam a decline of housing prices due to noise, upward of a noise level of 71 dB (LAeq).

De Bresser (2008) shows a (slightly) positive relationship between housing prices and road traffic noise. There can be made some remarks on the reliability of the results of this HPM study. Firstly, a low threshold for noise can result in an 'invisibility' of the relationship between noise and housing prices for higher noise levels. De Bresser analysed only limitedly in his research, whether there was any relationship between housing prices and noise at higher noise levels. Secondly, the appearance of hidden variables such as the accessibility of road infrastructure



could have a distorting effect. In such a case a HPM doesn't give a clear valuation of road traffic noise in housing prices. Thirdly, variables for the characteristics of the location and neighbourhood of a dwelling are only limitedly included in the regression model used by the Bresser. This could undermine the quality of the model and thereby can undermine the reliability of the results. Fourthly, the existence of spatial correlation can have effect on the reliability of the results. Finally, it is remarkable that the housing market was quite in transition between 2000 and 2007 in Rotterdam. This is important because the HPM study of De Bresser is based on housing transactions in this period. The number of private housing increased considerably through the sale of public housing and new housing. The pricing of rental housing and new housing differs from the pricing of existing private housing. The inclusion of transactions of formerly rental housing and new homes can result in a less reliable valuation of noise in housing prices.

Additional statistical analysis with a new HPM study may be could show a negative relationship between housing prices and noise, when taking into account such things as hidden variables, spatial correlation, the threshold for noise, the location and neighbourhood of a dwelling, and the sales transaction of rental and new housing. It is also important that the regression model is built up step by step. This can make clear what the effects are for the valuation of noise when certain variables are included or excluded in the model. Additionally, a HPM can analyse the valuation of noise for different housing types and price ranges. Finally, it is important that the impact of noise on housing prices is placed into perspective, by comparing the impact with the impact of other characteristics on housing prices. This gives an insight into the relative importance and impact of noise in housing prices.

#### *Agenda setting of noise*

Agenda setting can be seen as the process by which societal problems get attention of the public, politicians or policy makers. The agenda is a multidimensional concept and can be seen as a collection of problem perceptions, beliefs about causes, and symbols and conceptions about possible solutions that attract the attention of many politicians, policy makers, opinion leaders and administrators. The process of agenda setting can be analysed from three interrelated dimensions. Firstly, the construction of problems is an important dimension for analysing the agenda setting. Certain problems or problem definitions are more attractive to get attention on the agenda. This depends on the severity, incidence, novelty, proximity and crisis of a problem definition. Secondly, the coupling of problems, solutions and the political context is an important dimension for analysing the agenda setting. An issue is more likely to get attention when a problem is linked to a solution and the political setting. Thirdly, the operations of actors are an important dimension for analysing the agenda setting. Certain problem owners can try to push an issue on the agenda or can try to exclude rivalling problem definitions from the agenda.

The process agenda setting of the issue of noise can be characterized as hierarchical. European and national agenda influence largely the agenda on lower governmental levels. The agenda setting of noise is highly fragmented, which means that agenda setting takes place in various policy areas, such as spatial planning, infrastructure and environment. Noise is in different problem definitions only recognized limitedly as a problem. The attention for noise on the agenda is driven primarily by legislation and not that much from the perceived severity, incidence or novelty of the problem. Noise is often not seen as a problem of health or living environment, but rather as a limitation on spatial development.

The coupling between problems, solutions and the political context is important in agenda setting. This coupling is often only made weakly with regards to the issue of noise. A difficulty towards this coupling is the fact that some solutions are only available at other policy levels or policy fields. For example, the European agenda is very important to take measurements at the source of noise. And by providing a comfortable sound quality in a new neighbourhood, the spatial planning agenda is important.

The process of agenda setting of the issue of noise takes place in a turbulent environment with various actors and interests. Thereby noise is often identified as a weak interest. Other actors with more money, manpower and economic interests are dominant. At European level, the automobile and tyre industry have a big influence on the regulation of noise emissions of vehicles and quiet tyres. Infrastructure and mobility seem to be dominant at a national level, while the importance of building new housing seems to be dominant at a local level. NGOs represent only limitedly the weak interest of noise, while citizens only organize limitedly themselves. At the same time, actors in the noise sector take only little action to address the issue of noise. The noise sector is strongly turned inwards and doesn't take much action to get in connection with strong other actors. Sometimes ambitions seem to be missing with regard to the sound quality. The feeling for the political game and the right momentum is underdeveloped at the most actors in the noise sector.

#### *Valuation of noise and agenda setting*

Valuation studies on the relationship between noise and housing prices can have a limited contribution to the agenda setting of the issue of noise. Firstly, a valuation of noise might increase the perceived severity of the noise problem. But it may be questioned whether a lower housing price due to certain noise levels is perceived by actors as a condition or a problem. Secondly, a valuation of noise in housing prices can be used in cost-benefit analysis of noise measurements. This gives the opportunity to strengthen the coupling between problems and solutions. However a crucial limitation in such case is the fact that benefits will not directly come back to the payer of measurement. Thirdly, a valuation of noise can be used to make clear to certain actors that noise is more than a limitation. It can show whether a certain sound quality can improve the quality of the living environment in for example a new neighbourhood. However, it may be questioned whether noise is a major factor in the housing price. The uncertainty or ambiguity in the results of HPM studies is an important aspect when using a valuation of noise in the process of agenda setting. The results of HPM studies don't show a uniform valuation of noise and such a uniform valuation of noise isn't possible at all from a theoretical point of view. In addition, actors can assess the available knowledge differently from their own interpretive framework. Therefore, additional HPM studies don't take away automatically the substantive uncertainty.

#### *Recommendations*

Three recommendations can be made to strengthen the the position of noise on the agenda. Firstly, actors should actively communicate the severity, incidence or novelty of varying problem definitions of noise. Perhaps it is valuable to communicate the effects of noise on health to a wider audience. Secondly, actors have to meddle with the coupling of problems, solutions and the political context. The issue of noise gives opportunities, because the issue can be framed in different ways depending on the political trend. Noise can be framed for example as a problem of health, living environment or business climate. Actors have to develop awareness for the right momentum and the political game. Thirdly, it is important in the process of agenda setting to liaise closely with strong actors with money, manpower and strong economic interests. This requires a proactive attitude towards these other actors. Valuation studies on the relationship between noise and housing prices may be can be used to show that noise can have a positive impact on the quality of our living environment and the housing price.

Together these three recommendations make clear that it is particularly necessary to make a shift from 'government' (to act on legal power) towards 'governance' (based on the ability to come with other governments and private partners to a joint plan, with commitment from all involved). Future research could focus on how such shift can be made.