

De stedelijke symfonie

Een geografisch perspectief op de beleving van stedelijke soundscapes

Faculteit Geowetenschappen
Master Stadsgeografie

Auteur Harmen Kievit
Begeleider Prof. Dr. M. J. Dijst

13 augustus 2012



Universiteit Utrecht

De stedelijke symfonie

Een geografisch perspectief op de beleving van stedelijke soundscapes

Masterthesis

Universiteit Utrecht
Faculteit Geowetenschappen
Master stadsgeografie

Auteur Harmen Kievit, BBA
Begeleider Prof. Dr. M.J. Dijst

13 augustus 2012

*Now I will do nothing but listen,
To accrue what I hear into this song, to let sounds contribute
toward it.*

*I hear bravuras of birds, bustle of growing wheat, gossip of flames,
clack of sticks cooking my meals,
I hear the sound I love, the sound of the human voice,
I hear all sounds running together, combined, fused or following,
Sounds of the city and sounds out of the city, sounds of the day and
Night.*

Walt Whitman – Song of Myself

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 – Inleiding	9
1.1 Aanleiding.....	9
1.2 De beleving van geluid	10
1.3 Doel & Onderzoeksvragen.....	11
1.4 Leeswijzer	11
Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader	13
2.1 Geluid	13
2.2 Soundscapes.....	14
2.2.1 Soundscapes en soundfields.....	14
2.2.2 De stedelijke soundscape	15
2.2.3 De opbouw van een soundscape.....	17
2.3 Activiteiten- en verplaatsingspatronen.....	19
2.3.1 Tijdruimte paden	19
2.3.2 Ontwikkelingen in activiteiten- en verplaatsingspatronen	21
2.4 Woonmilieus.....	22
2.5 Beleving	23
2.5.1 Perceptie, waarneming en beleving.....	23
2.5.2 De beleving van een soundscape	25
2.6 Tot slot en conceptueel model.....	29
Hoofdstuk 3 – Methoden en technieken	33
3.1 Onderzoeksmethoden.....	33
3.2 De respondenten.....	36
Hoofdstuk 4 – Paden in het verleden.....	39
4.1 Geluid als onderdeel van de omgeving	39
4.2 Acceptatie.....	41
4.3 Acclimatisatie	44
4.4 Associatie.....	47
4.5 Tot slot.....	49

Hoofdstuk 5 – Paden in het heden.....	51
5.1 Diversiteit in soundscapes.....	51
5.2 Het contact met soundscapes.....	55
5.3 De invloed van de activiteit.....	61
5.4 Strategieën	64
5.5 Tot slot.....	66
 Hoofdstuk 6 – Conclusie en discussie.....	 69
6.1 Doelstelling en onderzoeksmethode.....	69
6.2 Conclusie en discussie	70
6.3 Implicaties voor beleid	73
6.4 Implicaties voor onderzoek.....	74
 Literatuurlijst	 77
Bijlage A - Dagboek.....	83
Bijlage B – Video-opnamen Soundscapes	85
Bijlage C - Interviews	89

Lijst van figuren en tabellen

Figuur 1	Het bouwwerk van een soundscape
Figuur 2	Actieruimte tijdsgeografie
Figuur 3	Model van perceptie, waardering en beleving van de omgeving
Figuur 4	Variatie in beleving van anthrophony en biophony geluiden.
Figuur 5	Creatie van soundscapes
Figuur 6	Conceptueel model
Figuur 7	Voorbeeld dagboekpagina Onderweg
Figuur 8	Voorbeeld dagboekpagina Op locatie
Figuur 9	Voorbeeld soundscape centrumstedelijk en groenstedelijk
Figuur 10	Afbeelding soundscape 5
Tabel 1	De veranderende rol van functionele muziek
Tabel 2	Woonmilieus
Tabel 3	Respondenten centrumstedelijk
Tabel 4	Respondenten groenstedelijk
Tabel 5	Soundscapecontacten activiteiten met tijdsduur naar woonmilieu
Tabel 6	Soundscapecontacten verplaatsingen met tijdsduur naar woonmilieu

Hoofdstuk 1 – Inleiding

Waar wij ook gaan of staan, we worden steeds omringd door geluiden. We horen auto's over het wegdek rijden, een fietser een overstekende voetganger ontwijken en de wind langs de gebouwen fluiten. Dit onderzoek gaat over de geluiden in de leefomgeving en de emotionele betekenis daarvan voor onze activiteiten en verplaatsingspatronen.

1.1 Aanleiding

Wereldwijd concentreren samenlevingen zich in steden. Cijfers van de Verenigde Naties laten zien dat 50% van de wereldbevolking in een stedelijke omgeving leeft. De prognose is dat in 2030 wereldwijd 70% van de bevolking in de stad woont (De Vries, 2003). De toenemende urbanisatie maakt van steden belangrijke plekken van wonen, werken en recreëren. Voor een deel van de bevolking is het wonen en werken in de stad niet een keuze, maar een afhankelijkheid van de stad als drager van deze functies (Maas, 2009). Een gezonde stedelijke leefomgeving moet daarom hoog op de politieke prioriteitenlijst staan (Lederbogen e.a., 2011). In het voorjaar van 2010 vestigde de VROM-raad de aandacht op een duurzame ontwikkeling van de stad. De aandacht van de overheid moet volgens de raad niet enkel gericht zijn op de ecologische aspecten en energie doelstellingen. Een duurzame stad is een stad waarin mensen gezond kunnen leven (Binnenlands Bestuur, 19 april 2010). Een goede kwaliteit van leven in de stedelijke leefomgeving is niet vanzelfsprekend. Uit onderzoek blijkt dat stemming- en angststoornissen meer voorkomen bij inwoners van de steden dan bij bewoners van de buitengebieden. De incidenten van schizofrenie zijn sterk verhoogd bij mensen die geboren en getogen zijn in steden en zijn op grote schaal toe te schrijven aan het leven in een stedelijk milieu (Lederbogen e.a., 2011; Lewis, 1992; Peen e.a., 2010; Krabbendam & van Os, 2005; Van Os e.a., 2010, Selten & Cantor Graae, 2005).

Geluid maakt deel uit van de leefomgeving. De alledaagse definitie van geluid is een trillende beweging die door het gehoororgaan wordt waargenomen (Van Dale, 2005). Het technische gehalte van de definitie is kenmerkend voor de huidige kijk van beleidsmakers op geluiden in de leefomgeving. Geluid wordt gezien als een fysische eenheid zoals decibellen en als verstoring van de stilte (RIVM, 2010). De nadruk ligt op het beheersen van de negatieve gezondheidseffecten van geluid. Zo is bekend dat meer dan 30% van de EU-bevolking in stedelijke gebieden wordt blootgesteld aan geluidsniveaus die hoger zijn dan 65-70 decibel zoals de World Health Organisation voorschrijft (Raimbault & Dubois, 2005). De aandacht voor het overschrijden van het geluidsniveau is niet onterecht. Onderzoek heeft aangetoond dat blootstelling aan lawaai invloed heeft op de gezondheid van mensen (Zannin e.a., 2002). Zo hebben bijvoorbeeld verkeersgeluiden invloed hebben op hart- en vaatziekten (Babisch, 1999). Geluidshinder leidt tot schrikreacties en stress, met als gevolgen bijvoorbeeld sociaal disfunctioneren en het mijden van plekken, wat leidt tot verlies van economische waarde van mensen en gebieden (COST, 2007). De invloed van geluid is echter omvangrijker dan geluidsniveaus en de relatie met gezondheidseffecten. Een vermindering van het aantal decibellen leidt meestal niet tot een betere kwaliteit van leven of tevredenheid van mensen. In stedelijke publieke ruimte is gebleken dat, wanneer het geluidsniveau onder een bepaalde waarde komt, mensen akoestisch comfort niet meer relateren aan het geluidsniveau maar meer aan de beleving van een omgeving (ECTA, 2007). Geluid of het nu hard of zacht klinkt roept een emotionele beleving op (Schafer, 1994). Het contact met geluid resulteert in een afwisselend

palet van positieve en negatieve emoties die een beleving van de leefomgeving vormen. Geluid kan er voor zorgen dat iemand zich wel of niet prettig voelt in een ruimte. Raumbault en Dubois (2005) wijzen er op dat geluid stimulerend kan werken en rustgevend kan zijn. Het geluid heeft daarom invloed op de leefomgeving. Een rustige en stabiele leefomgeving activeert de hersenen, waardoor mensen attenter zijn in hun functioneren (Watkins en Noble, 2011). De positieve en negatieve beleving van geluid in de leefomgeving heeft hierdoor een invloed op het algemeen welbevinden van een persoon. Daarom is het voor beleid van belang inzicht te hebben in wat geluid betekent voor mensen, zowel in positieve als negatieve zin, en hoe de beleving het welzijn van mensen beïnvloedt. Gezien de toekomstige ontwikkelingen in bevolkingsgroei, verstedelijking en mobiliteit, kan worden aangenomen dat het contact met geluid zal toenemen en de gevolgen steeds meer zichtbaar zullen worden in de samenleving. Voor de ontwikkeling van een duurzame leefomgeving, is inzicht in invloed van geluid in de leefomgeving essentieel voor de maatschappij.

In de wetenschappelijke literatuur zijn aanwijzingen dat er geluidsomgevingen bestaan die een restauratieve en herstellende werking hebben (RIVM, 2010). Onderzoek van Payne (2009) heeft aangetoond dat mensen een sterke voorkeur hebben voor het voor het geluid van bewegend water en andere natuurgeluiden een sterke voorkeur bij mensen hebben. Opmerkelijk is daarom dat in de wetenschappelijke discussie over de relatie tussen fysieke en sociale aspecten van de leefomgeving, geluid een bijrol speelt. Veel onderzoek is gedaan wat de rol van groen en de staat van het onderhoud is in de beleving van een leefomgeving (RIVM, 2010; De Vries e.a., 2008; Knol, 2003). Deze focus op visuele ervaringen heeft ons geleerd, dat mensen met meer groen in de woonomgeving, minder gezondheidsklachten ervaren en een betere geestelijke gezondheid hebben (De Vries, 2003; Björk e.a. 2008; Nielsen e.a., 2005; Mitchell & Popham, 2007). Veel minder aandacht is er voor de beleving van geluid in de leefomgeving (Adams e.a., 2006). Onderzoek naar de beleving van geluid in de leefomgeving beperkt zich tot de beleving van een specifieke omgeving. Zo is onderzoek gedaan naar de beleving van geluid in stadcentra aan de hand van wandelroutes met respondenten (Adams e.a., 2006, Zang & Kang, 2007) en zijn technische kenmerken van geluid zoals decibellen, geluid gekoppeld aan de beleving van het geluid in de leefomgeving (Pijanowski, 2011). Ook is onderzoek gedaan naar de invloed van geluid op het uitvoeren van een activiteit (Kang, 2010). Omdat mensen voortdurend activiteiten uitvoeren en zich verplaatsen in tijd en ruimte, is het contact van mensen met geluid niet een momentopname. De activiteiten en verplaatsingspatronen resulteren in een opeenvolging van contacten met verschillende typen geluiden. Wetenschappelijke kennis over het effect van deze keten van activiteiten en verplaatsingen op de beleving van geluid ontbreekt. Met kennis over de effecten van de beleving van geluid op activiteiten- en verplaatsingspatronen, wordt een bijdrage geleverd aan de kennis over de invloed van emotionele ervaringen voor keuzes in activiteiten- en verplaatsingspatronen.

1.2 De beleving van geluid

Geluid wordt beleefd door de ontvanger van geluid. Zoals eerder gesteld kan dit negatief en/of positief zijn. Het verschil tussen negatieve en positieve geluiden wordt door Golan (2009) concreet gemaakt door onderscheid te maken tussen geluid (sound) en lawaai (noise). Lawaai verwijst naar een storend geluid dat de normen schendt. Lawaai kan worden gemeten in decibel en in perioden van tijd. Geluid echter, aangenaam of onaangenaam, is niet enkel te

onderscheiden met een kwantitatieve maat (Anthonp, 1973). De beleving van geluid moet in de context geplaatst worden van fysieke en sociale eigenschappen van een ruimte. Het landschap waar het geluid en de ervaring van het geluid een plaats hebben, wordt een soundscape genoemd. Een soundscape is een auditief landschap dat zowel een fysieke omgeving is, als een manier om een landschap te ervaren. Schafer (1994) en Truax (1999) stellen dat de definitie van een soundscape zowel het geluid dat in de omgeving waargenomen wordt, als de interpretatie van het geluid door het individu en de maatschappij omvat. De beleving van het geluid is dus onderdeel van de soundscape. De beleving van de soundscape wordt mede bepaald door sociale normen en culturele waarden (Smith, 2001). Deze sociale normen en culturele waarden zijn van invloed op de soundscapes waarin een persoon is opgegroeid. Hierdoor ontwikkelt een individu voorkeuren voor geluiden. Daarom is het woonmilieu van individuen van invloed op de beleving van geluid. Uit onderzoek van Garrioch (2003) blijkt dat persoonskenmerken invloed hebben op de beleving van een soundscape. Zo is bekend dat ouderen een voorkeur hebben voor geluiden uit de natuur en jongeren een voorkeur hebben voor mechanische geluiden (Zang & Khang, 2007; Evans, 2001). Ook sociaal-culturele kenmerken spelen een rol. Onderzoek in Birmingham in het Verenigd Koninkrijk toont aan dat de etnische minderheden meer in contact komen met lawaai, door de ruimtelijke locaties waar zij wonen (Brainaird e.a., 2004).

1.3 Doel & Onderzoeksvragen

Met de kennis over hoe mensen de soundscapes ervaren is een vertaling naar ruimtelijk beleid mogelijk. Hiermee kan de kwaliteit van leven in de stad verbeterd worden. De overheid legt bij de inrichting van steden de nadruk op de functionele aspecten van de stad, zoals wonen en voorzieningen. Volgens Hubbard (1996) hebben bij deze ordening van de stad visuele aspecten een erkende rol. In huidige postmoderne maatschappij worden volgens hem de positieve auditieve effecten bij stadsvernieuwing verwaarloosd. Door meer oor te hebben voor de verbetering van de auditieve kwaliteit van de stad, kan een stap gemaakt worden naar een nieuw niveau van ruimtelijk beleid. De doelstelling van dit onderzoek is inzicht in de betekenis van geluid in de leefomgeving. Dit kan bijdragen aan volwaardiger positie van geluid in het ruimtelijke beleid. Om deze doelstelling te bereiken, is zij onderverdeeld in twee onderzoeksvragen.

Welke invloed heeft het contact met soundscapes op de beleving van deze soundscapes?

Welke invloed hebben de activiteiten- en verplaatsingspatronen van individuen op het contact met soundscapes?

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk twee is het theoretisch kader uitgewerkt. Met geluid als startpunt wordt in dit hoofdstuk toegewerkt naar de bestaande kennis over de beleving van de soundscape. Deze beleving is gekoppeld aan de activiteiten- en verplaatsingspatronen van individuen. Het hoofdstuk sluit af met het conceptueel model. In hoofdstuk drie is de methodologie besproken. Het empirische gedeelte van dit onderzoek bestaat uit twee hoofdstukken. In hoofdstuk vier is de beleving uiteengezet. In hoofdstuk vijf is de invloed van de keten van activiteiten- en verplaatsingspatronen opgenomen. In de discussie en conclusie in hoofdstuk 6 komen deze twee hoofdstukken samen in het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader

Het vertrekpunt in dit hoofdstuk is de vraag wat geluid is om geluid vervolgens in de context van de soundscape te plaatsen. Paragraaf twee beschrijft de soundscape, met aandacht voor de opbouw van een soundscape en welke factoren een rol spelen in de beleving van een soundscape. Het hoofdstuk sluit af met de conclusie en het conceptueel model.

2.1 Geluid

Geluiden zijn de dingen die we horen. Een hoorervaring is direct te koppelen aan geluid. Daarom zijn geluiden intentionele objecten van auditie (Crane, 2009). Dit betekent dat de eigenschappen van het geluid zelf niet kenmerkend zijn voor de beleving. Geluid wordt waargenomen door het zintuig horen. Omdat de mens via zintuigen de omgeving opneemt, zegt de natuur van geluid iets over de waarneming en beleving van geluid (O'Callaghan & Nudds, 2009). Het is daarom van belang in kaart te brengen wat de aard van geluid is.

Geluiden zijn openbare waarnemingen. Als er glas kapot valt, veroorzaakt dit geluid. Als iemand voorbij komt lopen, wordt er geluid geproduceerd. Aristoteles stelde in *De Anima* (II.8, 420b10) dat geluid een bepaalde beweging van de lucht in een bepaalde richting is. Natuurkundigen zien geluid als een golf door een medium, zoals lucht of water. Volgens John Tyndall (1969, p. 32) wordt geluid gelokaliseerd in de hersenen, maar is het tegelijk ook gekoppeld aan het object dat het geluid veroorzaakt. Rossing (1982) stelt dat geluid een auditief gevoel in het oor is en tegelijkertijd de verstoring van een medium wat kan leiden tot dit gevoel in het oor. Moore (2004) stelt dat het geluidslichaam alleen de bron en de oorsprong van het geluid is, maar dat het werkelijke geluid ergens anders is. Darwin en Carlyon (1995) stellen dat geluid een akoestische golf is, samengesteld uit een mengsel van geluiden die afkomstig zijn van verschillende bronnen. In slechts een paar seconden kan dit geluid sprekende mensen, een passerende auto en het kraken van de vloer bevatten (Pasnau, 1999). Al deze opvattingen zijn te scharen onder de *wave view*, die geluid als een verstoring van een medium zien. De golf die de verstoring veroorzaakt is het geluid.

Volgens Pasnau (1999) is er echter sprake van dubbelzinnigheid in het gebruik van het woord geluid, aangezien Darwin en Carlyon in de eerste plaats geluid toewijzen aan een compressiegolf en in tweede instantie aan de gebeurtenis die de compressiegolf veroorzaakt. Deze dubbelzinnigheid in de interpretatie van geluid is gewoon binnen de wetenschappelijke wereld. Enerzijds wordt geluid behandeld als een kleur. Kleur kun je waarnemen op de plek van oorsprong en niet in de lucht. Anderzijds wordt geluid gezien als een geur die de lucht vult. Kleur en zicht zijn locatiemodaliteiten: ze leveren rechtstreeks informatie over de zintuiglijke kwaliteiten, maar ook over de locatie van die kwaliteiten. Dit is niet het geval bij geur of smaak. Er is dus een verschil tussen de natuur van locatiemodaliteiten van het gehoor en niet-locatie gebonden modaliteiten zoals proeven, voelen en ruiken.

De kritiek van Pasnau (1999) op de *wave view* is dat geluid meer is dan de verstoring van het medium lucht of water. Want als we een geluid horen, horen we dit geluid gelokaliseerd op een bepaalde afstand vanuit een bepaalde richting. Geluid zelf, en niet alleen de bron, bevindt zich op afstand. Het geluid wordt gehoord bij de bron. Als je bijvoorbeeld een deur hoort dichtslaan, hoor je ongeveer waar dit geluid vandaan komt. Deze opvatting dat geluid zich buiten het hoofd bevindt, wordt aangeduid met het begrip *externalization* (Blauert, 1997). Mensen

ervaren geluid gelokaliseerd en vanuit een bepaalde richting. Geluid is dus geen golf, maar een object. De aanhangers van de wave view stellen dat geluid niet gehoord wordt aan de locatie van het geluid, maar aan de locatie van de bronnen van het geluid. Geluid is te koppelen aan de locatie van een bron die het geluid voortbrengt, maar het geluid zelf kent geen locatie. Daarom, stelt Pasnau (1999), in lijn met Locke (1975) dat geluiden fysische eigenschappen zijn van externe objecten. Deze stroming wordt gezien als de *property view*. Geluiden zijn eigendom van bijvoorbeeld een klok. De geluiden zijn de trillingen van materiële objecten en het geluid is waar we 'zien' dat het geluid is. Het probleem met deze view is dat geluid kan bestaan, zonder een zendend medium. Geluid zou dan kunnen reizen door een vacuüm, dus kunnen reizen zonder lucht. Maar wanneer een bel wordt geslagen in een vacuüm, maakt deze geen geluid. Dit ontkracht de property view, maar betekent niet direct dat de wave view de enige juiste benadering van geluid is. Het kan zijn dat lucht enkel het transportmiddel is van geluid, maar niet het geluid zelf (O'Callaghan, 2009).

Als alternatief introduceerde O'Callaghan (2009) de *event view*. Hij citeert Aristoteles als volgt: *'everything which makes a sound, does so because something strikes something else in something else again, and this last is air'* (De Anima, II.8, 420b13). O'Callaghan wijst hier op de gebeurtenis die het geluid produceert. In de event view worden geluiden gezien als een gebeurtenis. Tijdens die gebeurtenis verstoort een voorwerp in beweging het omringende medium, waardoor het medium in beweging komt. De slag en de aanraking die een trilling veroorzaken zijn niet het geluid. De golven in het medium zijn de effecten van het geluid geluidsgolven verspreiden zich door een medium en veroorzaken een auditieve ervaring bij de ontvangers. Daarmee maken ze de ontvangers bewust van de gebeurtenis die plaats vindt. Het geluid draagt informatie over die gebeurtenis met zich mee, waarmee de gebeurtenis vastgesteld kan worden. Het geluid bevat een patroon van toonhoogte, timbre, volume en duur dat aangeeft dat bijvoorbeeld een glas gebroken is. De plaats van het geluid wijst ons richting de rommel. Geluiden dragen dus de informatie over een gebeurtenis en bieden daarmee de ontvanger de mogelijkheid om de geluiden te interpreteren. Het beoordelen van de geluiden door de samenleving is van fundamenteel belang (O'Callaghan, 2009).

De event view is waardevol voor dit onderzoek, omdat het geluid beschouwt als informatiedrager van gebeurtenissen. De geograaf Douglas Pockock (1989) stelt dat de wereld van geluid gaat over gebeurtenissen en niet, zoals bij zicht, over objecten. In deze wereld van geluid worden activiteiten boven voorwerpen gesteld. De gebeurtenissen in een omgeving hebben invloed op hoe mensen de omgeving ervaren. Deze definitie van geluid betekent voor beleidvoering dat geluid niet enkel het tegenhouden van de trilling is, maar veel meer het beheren van gebeurtenissen is. Deze gebeurtenissen (lees geluiden) spelen zich af in een (geluids-)landschap.

2.2 Soundscapes

2.2.1 Soundscapes en soundfields

Geluid is een sociaal fenomeen. Het draagt bij aan de manier waarop de wereld begrepen wordt en dus aan de productie van sociale betekenissen. Het biedt een aanvulling op tekstuele en visuele middelen, om sociale relaties te begrijpen (Ong, 2002). Maar net als in de discussie over wat geluid is, is het lastig om te bepalen in en vanuit welk kader een soundscape geïnterpreteerd

moeten worden. Schafer heeft met zijn boek *The tuning of the World* hiervoor de meest gebruikte basis gegeven met de introductie van het begrip Soundscape (Kelman, 2010, p. 4). Schafer (1994:7) stelt als definitie van de soundscape “any aural area of study”, wat zoveel betekent als elk auditief gebied wat bestudeerd wordt. Schafer onderscheidt de *soundfield* en de *soundscape*. De soundfield verwijst naar een akoestische ruimte die gevormd wordt door een enkele zendende bron met in een duidelijk te definiëren gebied. Het centrum van dit gebied is een zendende bron, menselijk of een materiaal, die de neiging heeft onduidelijk te worden naarmate de tijd dat het geluid zich voortplant toeneemt en zich vermengt met andere geluiden. Binnen bepaalde fysieke en geografische grenzen, bijvoorbeeld een stad, zijn verschillende boven op elkaar gelegen soundfields aanwezig. De soundscape bestaat uit deze verschillende soundfields de verschillende ontvangers (Rodaway, 1994). De soundfield is fundamenteel antropologisch verschillend van de soundscape, omdat de soundfield de nadruk legt op de werking van productie en het transport van het geluid, terwijl de soundscape gaat over de beleving van het geluid (Fortuna, 2001).

De soundscape zelf bevat drie kernelementen, namelijk *keynote sounds*, *signals* en *soundmarks*. Keynote sounds zijn achtergrond geluiden. In de muziekindustrie is een keynote de fundamentele ondertoon van een compositie, waarop de muziek wordt voortgebouwd. De keynote sounds worden meestal niet bewust waargenomen. De keynote sound wordt gecreëerd door de geluiden die voortkomen uit de geografische situatie en het weer, bijvoorbeeld water, wind en dieren. Het tweede kernelement zijn signals. Dit zijn de geluiden op de voorgrond die bewust worden waargenomen en geven een duidelijke betekenis af. Denk aan sirenes van een politie auto en de bel bij de spoorwegovergang. Signals kunnen worden georganiseerd zodat er gedetailleerd mee kan worden gecommuniceerd, bijvoorbeeld een morsecode. Het derde kernelement is de soundmark. De soundmark is afgeleid uit de term landmark, wat refereert naar de authenticiteit van een plek. Dit geluid is uniek omdat het af te leiden is aan de samenleving die zich op die plek bevindt. Een plaats onderscheidt zich, op het gebied van akoestiek, via de soundmarks. Een voorbeeld zijn de kerkklokken op zondagochtend of carnaval in het zuiden van het land (Pijanowski e.a., 2011; De Coensel, 2007; Schafer, 1994).

2.2.2 De stedelijke soundscape

Door de toenemende urbanisatie is de soundscape van samenlevingen verstedelijkt. Vroeger waren de meeste soundscapes te omschrijven als behorend bij een plattelandsgebied. Via de industriële en elektronische revolutie is de stedelijk soundscape steeds gebruikelijker geworden (Schafer, 1994). Waar geluid tijdens de industriële revolutie te koppelen was aan productie, is het in de postmoderne samenleving te koppelen aan consumptie (Atkinson, 2007). Een van de belangrijkste kenmerken van stedelijk geluid is de continue verandering van de ruimtes door het ritme van de dag en nacht. De ruimtelijke en temporale ordening van stedelijke soundscape is geprogrammeerd en geregulariseerd en kent weinig verassing. Deze patronen zijn te koppelen aan de gebeurtenis op een plaats (Smith, 2000). Het feit dat geluid gekoppeld is aan een gebeurtenis op een plaats, maakt dat de stedelijke soundscape relatief vast staat. Dit betekent dat op plaatsen waar functies duidelijk gescheiden zijn, een eenduidige soundscape vast te stellen is.

Maar als samenlevingen veranderen en een ander economisch model de standaard wordt, treden wijzigingen op in de gewoonten van mensen. Dit heeft invloed op de soundscape van een stad. In het Westen is bijvoorbeeld de overlast van zware industrie afgenomen, maar is geluidsoverlast van leisure activiteiten, zoals muziek van clubs en festivals, toegenomen (Atinkson, 2007). De industriële revolutie bracht gebruik van nieuwe materialen en nieuwe energiebronnen zoals steenkool. De uitvindingen van het weefgetouw, waterrad en de trein zorgden voor nieuwe, nadrukkelijk aanwezige geluiden. Voor het eerst was er nagenoeg voortdurend geluid van machines te horen. Het enige moment dat de machines werden gestopt, was tijdens de pauzes (Schafer, 1994). Door de elektronische revolutie kwamen drie revolutionaire geluidsmechanismen op de markt, namelijk de telefoon, de grammofoon en de radio. Het bereik van geluid werd vele malen groter. Geluid werd losgekoppeld van de bron, wat Schafer (1994, p. 88) 'schizophono' noemt naar de Griekse woorden schizo (split) en phone (voice). Hierdoor is geluid sinds de elektronische revolutie in veel gevallen niet meer origineel. Deze veranderingen hebben geleid tot één keynote in stedelijke omgevingen. In de stad hoor je volgens Schafer alleen nog maar lawaai. Je weet niet meer of een bus passeert of een vrachtauto, het enige wat je hoort is lawaai. Dit is de lo-fi (low fidelity) soundscape welke een 'sound mist' bevat, waarin geluiden niet meer te onderscheiden zijn (Fortuna, 2001). De individuele geluiden komen in de mist terecht van alle geluiden samen. De tegenhanger van het lo-fi landschap is de hi-fi (high fidelity) soundscape. Deze soundscape is een omgeving waar discrete geluiden duidelijk gehoord kunnen worden, omdat er geen of weinig geluidsvervuiling is. Geluiden overlappen elkaar minder frequent en achtergrond en voorgrond geluiden zijn te onderscheiden. Hierdoor is een omgeving te interpreteren en heeft een soundscape betekenis (De Coensel, 2007). Een dergelijke situatie is te vinden op het platteland in de tijd van Schafer, waar geluiden nog te onderscheiden zijn. Dit is volgens Schafer een wenselijke situatie (Schafer, 1994, p.44). Arkette (2004) bekritiseert dit standpunt door te stellen, dat een stad niet zou bestaan als ze tot uiting komt in een plattelandsgeluid. Schafer erkent volgens Arkette niet dat geluid een van kenmerken is die een stad een stad maakt (Kelman, 2010).

Een meer recentere verandering, van fordisme naar post-fordisme, is inzichtelijk te maken aan de hand van functionele geluiden (zie tabel 1). Functioneel geluid wordt gebruikt als signaal, denk aan de kerkklokken die de kerkgangers oproepen naar de kerk te komen. Muziek wordt gebruikt om werknemers van fabrieken, die op bepaalde tijden van de dag afgestompt dreigen te raken, weer tot productiviteit aan te zetten. Werknemers ervaren vooruitgang door de beweging van de muzikale programma's. Deze muziek dient niet spraakmakend te zijn, dan leidt het namelijk de aandacht af van het werk. Slaapverwekkende muziek, maakt slaapverwekkend werk dragelijk (Lanza, 1944, p. 143). In de beide golfoorlogen draaiden de Verenigde Staten aan de vooravond van aanval luide rockmuziek om de Irakezen angst aan te jagen (RIVM, 2010). In de huidige stedelijke samenleving wordt muziek gebruikt in wachtruimten of tijdens het forensen. Muziek luisteren is niet een doel op zich, maar een afleiding van de eigenlijke vervelende taak. Muziek is in de samenleving een steeds grotere rol gaan spelen, waardoor het een groter effect heeft gekregen op het sociale leven. Dat mensen waar ze ook komen muziek horen, betekent dat muziek geen betekenis meer heeft. Daarnaast overstemt het originele geluiden, waardoor deze minder goed waarneembaar zijn. Muziek wordt in de huidige consumptiegerichte samenleving gebruikt om mensen te lokken en te weren. Cafés gebruiken geluid om mensen aan te trekken, maar ook om te weren. De grote warenhuizen draaien toegankelijk muziek, de hippe jeansstores muziek gericht op jongeren en de degelijke herenzaak draait Vivaldi.

Tabel 1 De veranderende rol van functionele muziek

Type	Fordisme	Post-Fordisme
Bron	Audio Pop standaard Geprogrammeerd	Audio + audio-visueel Door artiest Winkel
Context	Fabriekomgeving Privaat	Consumptieomgeving Quasi publiek
Congruentie	Niet- afleidend	Aandachtppakkend
Volume	Achtergrond	Voorgrond
Ontvanger	Gift voor arbeider Levensstijl ontkennend	Keuze van consument Levensstijl bepalend Kenmerken voor groepen

Bron: Atkinson (2007)

Geluid wordt gebruikt om ruimtes te privatiseren. Ook openbare ruimtes zijn hier steeds meer aan onderhevig (Atinkson, 2007). Wat eerst achtergrondmuziek was, is voorgrondmuziek geworden. Waar muziek ooit privé was, is het nu quasi publiek geworden. Het stedelijke landschap kenmerkt zich dus niet alleen door een toenemende mobiliteit en bijkomend verkeersgeluid of een zoemende airco. De samenleving bepaalt wat voor geluiden de soundscape vormen. Tegelijkertijd heeft de soundscape invloed op de mensen die gebruik maken van een soundscape.

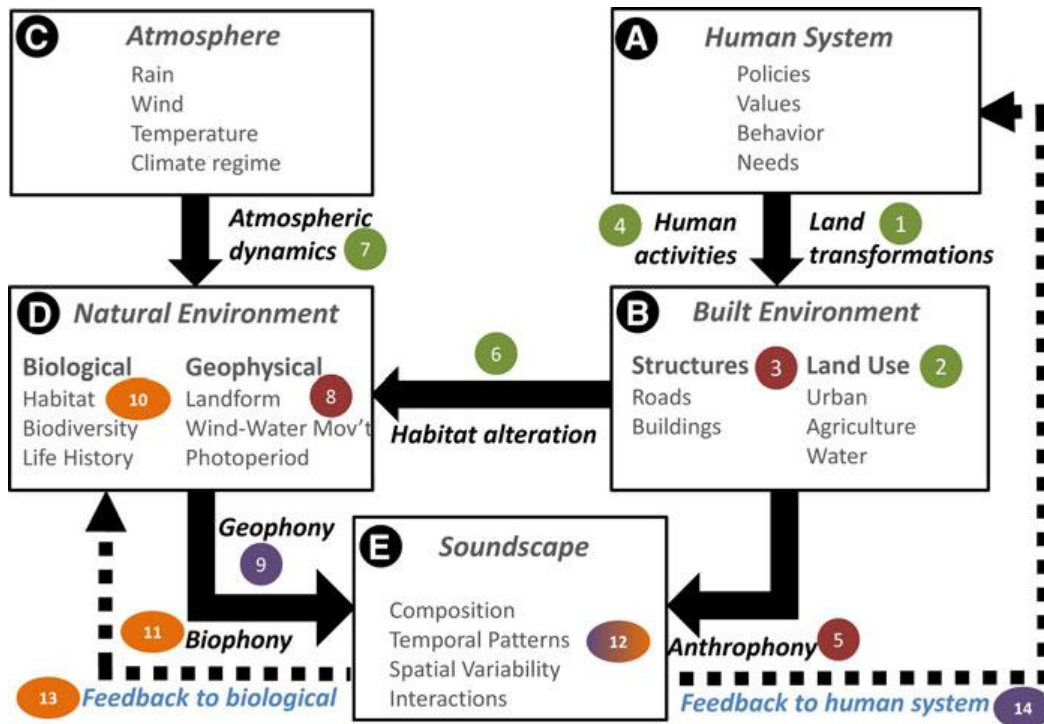
De Franse onderzoekster Guastavino (2006) heeft, met als respondenten studenten en professoren, getracht de ideale stedelijke soundscape in kaart te brengen. Zij heeft aan de hand van gebeurtenissen (event view) bepaald welke soundscapes het meest gewaardeerd worden. De eerste kwaliteit die zij in kaart heeft gebracht is variëteit. Southworth (1969) noemt dit diversiteit welke als gevolg heeft dat een soundscape uniek kan zijn. Een unieke soundscape zorgt ervoor dat de gebruiker interactie heeft met de soundscape en zo informatie uit de soundscape kan halen. Een stedelijke soundscape omvat als geen andere soundscape verschillende soorten activiteiten afhankelijk van de omgeving, tijdstip van de dag en het jaar. Uit deze soundscape willen de gebruikers de verschillende soundfields kunnen lokaliseren in een niet-uniforme, maar gestructureerde omgeving. Er moeten dus verschillende geluiden gestructureerd waarneembaar zijn. De tweede kwaliteit van een stad is rust. Een stad heeft soundscapes waar men kan ontsnappen uit de drukke stedelijke levensstijl. Een rustige omgeving is echter niet hetzelfde als een stille omgeving. Rust is niet alleen de afwezigheid van geluid. De derde kwaliteit van een stedelijke soundscape is de animatie. Met animatie verwijst Guastavino naar de menselijke activiteit. Juist de aanwezigheid van lawaai en menselijke geluiden, geven de stad haar identiteit. De menselijke activiteiten mogen echter niet conflicteren. Dit is de vierde kwaliteit genaamd non-agressie. Een stad is levendig, maar hartelijk. Een stad is luidruchtig, maar plezierig. De activiteiten van een mens mogen dus de activiteiten van zijn medebewoners niet storen.

2.2.3 De opbouw van een soundscape

Een soundscape bevat natuurlijke en menselijke geluiden die voortkomen uit ecologische en sociale akoestische patronen. Pijanowski e.a. (2011) hebben deze componenten schematische weergegeven (zie figuur 1). Het *human system* (component A) wordt gevormd door het gedrag,

de waarden en behoeften van mensen. Dit resulteert in activiteiten van mensen en veranderingen in het landschap en het gebruik daarvan. De *built environment* (component B) is de fysieke vertaling van het human system, die de patronen van de mensen ondersteunen. Denk aan de transportnetwerken en verschillende vormen van landgebruik. Dit zijn anthrophony geluiden, of te wel geluiden die gegenereerd worden door menselijke activiteiten.

Figuur 1 Het bouwwerk van een soundscape



Bron: Pijanowski (2011)

Een soundscape wordt naast de menselijke activiteiten ook bepaald door de natuurlijke omgeving. De atmosfeer (component C) bevat de dynamiek van regen, wind, tempratuur en klimaat, welke interactie heeft met de geofysische structuren van de natuurlijke omgeving (component D). De geofysische structuren worden beïnvloed door de gebouwde omgeving. De habitat, de biodiversiteit en historie hebben invloed op welke dieren ergens kunnen leven. Deze geluiden worden aangeduid met biophony en geophony. Samen met de anthrophony vormen deze geluiden de soundscape. Deze soundscape bevat vervolgens vier meetbare eigenschappen; de compositie, temporale patronen, ruimtelijke variabiliteit en interactie (Pijanowski e.a., 2011).

De compositie, de akoestische samenstelling van geluid, bestaat uit frequentie en amplitude. De frequentie is wat mensen ervaren als toonhoogte en de amplitude is het geluidsniveau. Veel geluiden die door mensen zijn geproduceerd, hebben een frequentie die lager is dan 1 kHz. Wind en regen hebben dezelfde frequentie. De hoeveelheid van anthrophonische geluiden is echter groter dan wind en regen, waardoor regenbuien in de soundmist van geluiden verdwijnen.

De temporale patronen zijn zeer divers en worden gevormd door gebeurtenissen in een landschap, bijvoorbeeld door ritmes in de natuur. Een goed voorbeeld zijn de ritmes van vogels, die elk voorjaar beginnen met zingen in de vroege ochtend en in de schemering. Een uil laat zich

echter 's nacht horen. Dit kleine voorbeeldje laat al een seizoen, een dag en een nachtritme zien (Pijanowski e.a., 2011). Patronen zijn ook te vinden in de anthrofonische geluiden. Een kantorenpark is vrijwel uitgestorven in de weekenden en tijdens de spitsuren is de soundscape van een trein of station anders dan in een daluur. De soundscape van een straat in het stadscentrum is overdag gevuld met winkelgeluiden en 's avond met de geluiden van het nachtleven.

Ook de ruimtelijke variabiliteit van een soundscape speelt een rol. In stedelijke omgevingen zullen menselijke geluiden domineren. Menselijke activiteiten verhogen dus de anthrofony. Een gebied met veel landbouwgrond zal snel geassocieerd worden met het geluid van een tractor en die van de stad met motoren en asfalt. Maar ook biophonische geluiden zullen in de stad anders klinken dan buiten de stad. De wind valt door een omgeving met veel hoogbouw en ruist door het gewas op de landbouwgrond. Regen klinkt zachter als het neerkomt op het blad van bomen, dan als het neerkomt op betonnen stoeptegels (Pijanowski e.a., 2011).

Binnen de soundscape is sprake van interactie tussen de geophonische, biophonische en de anthrofonische geluiden. Het fluitpatroon van vogels is anders in stedelijke omgevingen, dan in een landelijke omgevingen. Vogels fluiten in stedelijke omgevingen vaker 's nachts en fluiten in een hogere frequentie dan op het platteland. Het fluiten van 15% van de vogels wordt beïnvloed door het verkeerlawaai. Geluiden die gekenmerkt worden als geophonisch, verdrijven de bronnen van geluiden van de biophony naar buiten de stad. Zoals al eerder beschreven heeft deze interactie invloed op de gezondheid van mensen en de diversiteit in de openbare ruimten. Het afnemen van geluiden vermindert gevoel voor de identiteit van plaats (Pijanowski e.a., 2011).

2.3 Activiteiten- en verplaatsingspatronen

De verplaatsing- en activiteitenpatronen van mensen bepalen wie de bezoekers zijn van een bepaalde soundscape. Omdat de persoonlijke eigenschappen en de context de beleving van geluid beïnvloeden, zijn verplaatsing- en activiteitenpatronen onlosmakelijke verbonden aan soundscapes.

Dat beleving een grote rol speelt in mobiliteit is niet nieuw. Cresswell (2006) stelt dat een reis meer is dan beweging of reis van a naar b, maar een embodied practice is. Mobiliteit is een uitvoering van een praktijk en tegelijkertijd een beleving door de lichamelijke zintuigen. Een verplaatsing heeft daarom niet alleen invloed op waar je komt, maar is zelf ook een activiteit met een bijhorende soundscape die ervaren wordt.

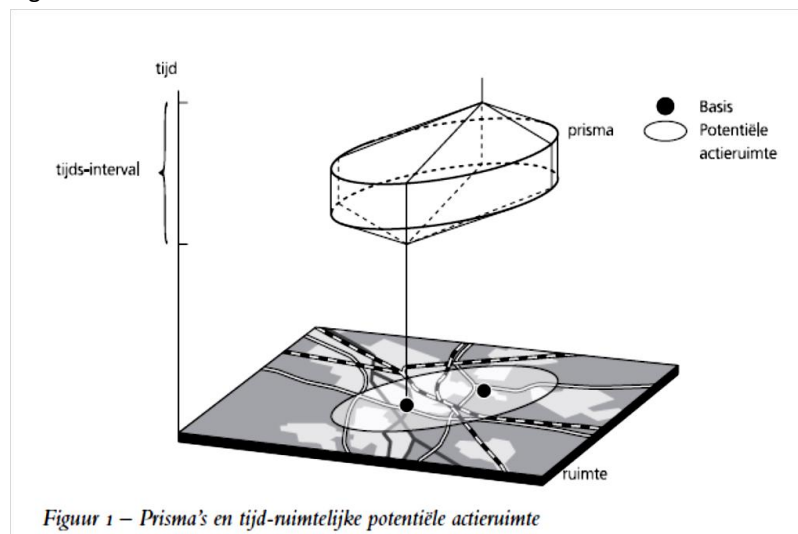
2.3.1 Tijdruimte paden

Om deze handelingen van mensen in tijd en ruimte te verklaren, legde Hägerstrand (1973) de basis voor wat de tijdsgeografie wordt genoemd. De tijdgeografie vat de activiteiten-en verplaatsingspatronen in genetwerkte onafgebroken paden (McQuod & Dijst, 2012). De tijdsgeografie gaat ervanuit dat individuen, maar ook andere organismen en materiële objecten, paden vormen door ruimte en tijd. De samenleving is te beschouwen als een netwerk van deze paden. De paden van verschillende individuen kruisen elkaar op plaatsen, in de fysieke ruimte om daar deel te nemen aan activiteiten (Dijst, 2006). Om dit te bereiken omvat Hägerstrand's theorie drie pijlers, namelijk ruimte, tijd en de identiteit van een individu. Ruimte is niet alleen de afstand tussen objecten, maar ook de ruimte die deze objecten innemen. Dit betekent dat wanneer een

object een plaats inneemt er geen mogelijkheid is voor een ander object deze plaats ook te bezeten. Voor de tweede pilaar, tijd, geldt hetzelfde principe. Als een individu op een bepaalde plaats een activiteit uitvoert kost deze tijd, waardoor deze tijd niet aan een andere activiteit besteed kan worden. Daarnaast heeft dit gevolgen voor een volgende activiteit op een later tijdstip. De reistijd naar een volgende activiteit wordt bepaald door de voorgaande activiteit, omdat dit het vertrekpunt van de reis is. De derde pilaar is de multiële identiteit van een individu. Een individu heeft meerdere rollen die hij moet combineren. Als een individu een activiteit uitvoert, heeft dit gevolgen voor andere activiteiten die hij ook moet uitvoeren. Een man kan bijvoorbeeld een echtgenoot, vader en lasser tegelijkertijd zijn. Het oorspronkelijke idee was dat hij niet tegelijkertijd zijn taak als lasser en echtgenoot kan vervullen (Dijst, 2009).

De paden van individuen worden gevormd door drie beperkingen: *capability*, *coupling* en *authority constraints*. *Capability constraints* refereren naar biologische noodzakelijkheden zoals slapen en eten en mentale beperkingen op bijvoorbeeld educatief gebied. Ook instrumentele beperkingen vallen onder verminderde mogelijkheden, zoals de afstand die men kan reizen door het wel of niet beschikken over een transportmiddel. *Coupling constraints* verwijzen naar de onvermijdelijkheid dat individuen met elkaar moeten afspreken om een activiteit te ontplooiën voor een bepaalde duur op een bepaald tijdstip. *Authority constraints* hebben betrekking op de toegang die iemand heeft tot specifieke plaatsen op bepaalde tijdstippen, bijvoorbeeld door openingstijden, machtsrelaties of financiële barrières (Dijst, 2009).

Figuur 2 Prisma actieruimte



Figuur 1 – Prisma's en tijd-ruimtelijke potentiële actieruimte

Bron: Dijst (2009)

De beperkingen bepalen welk traject een individu kan afleggen. Dit traject is de potentiële actieradius. De belangrijkste beperkingen zijn het start- en het eindpunt en de tijdstippen dat het individu daar moet zijn. De maximale snelheid waarmee het individu zich kan bewegen, bepaalt hoe groot de afstand is die kan worden overbrugd in de gelimiteerde tijd. Als de maximale snelheid toeneemt, zal de potentiële actieruimte groter worden. De beperkingen vormen een driedimensionaal prisma, dat de span van mogelijkheden omvat voor de verplaatsingen en activiteiten (Figuur 2). Het prisma verandert bij elke beweging die mensen maken, omdat hun positie in tijd en ruimte verandert. Elk individu heeft een dergelijk prisma dat krimpt of groeit, gestuurd door de veranderende beperkingen en keuzes van het individu (Dijst, 2009). Het prisma

is niet alleen flexibel door de eigen verplaatsing, maar ook door de verplaatsing van andere individuen en entiteiten. Deze andere entiteiten bewegen door de ruimte en komen zo terecht in de prisma van het individu.

Sinds de introductie van tijdsgeografie door Hägerstrand, zijn vanuit verschillende kampen kritieken verschenen op de theorie. Giddens (1984), de grondlegger van de Structuration Theory uitte kritiek op de tijdgeografie, omdat het volgens hem mensen onafhankelijk van hun sociale context behandelt. Volgens hem kunnen beperkingen en de sociale context veranderen. Feministische geografe Rose (1993) stelt dat de tijdsgeografie een individu benaderd als een neutraal object, dat reist door tijd en ruimte. De theorie geeft geen ruimte voor onregelmatigheden in het object. Een lichaam verschilt naar leeftijd, geslacht en kent emoties die een sociale betekenis hebben (Dijst, 2009). Deze lichamelijke beleving, de *embodied experience*, van een persoon is mogelijk door zintuiglijke waarnemingen. Tijdens het reizen door tijd en ruimte beleeft een individu de ruimte. En deze beleving heeft invloed op vervolkeuzes. In paragraaf 2.4 is het begrip beleving verder uitgewerkt.

2.3.2 Ontwikkelingen in activiteiten- en verplaatsingspatronen

De tijdsgeografie geeft inzicht in de paden van individuen door ruimte en tijd. De paden zijn activiteiten- en verplaatsingspatronen. De afgelopen decennia hebben twee grote veranderingen plaats gevonden in mobiliteitspatronen. De eerste is een toenemende complexiteit van het leven van een individu. Waar een individu vroeger een activiteit op een bepaald moment deed, doet hij nu meerdere activiteiten op een plaats op het zelfde moment. Een individu doet veel meer aan multitasking. Dit is te verklaren vanuit twee trends, namelijk individualisatie en intensivering van tijdgebruik (Zandvliet, 2006). De individualisatie laat zich sterk zien in de grote toename van 250 procent tussen 1975 en 2000 van eenpersoonshuishoudens. Vrouwen zijn meer gaan werken (+161%), wat resulteerde in een stijging van het aantal huishoudens met dubbelinkomen. Tegelijkertijd is het aantal uur per week dat mensen werken gedaald met 5 procent (Zandvliet, 2006). De individualisatie zorgt voor een grotere diversiteit in leefstijlen en een verandering in de hiërarchische structuren in de samenleving (SCP, 2004). Daarnaast speelt de trend van intensivering. Mensen voeren meer dan één taak per dag uit. Dit heeft tot gevolg dat mensen moeten schakelen tussen activiteiten (Zandvliet, 2006). Door het nieuwe werken zijn werknemer bijvoorbeeld flexibeler geworden in werken, huishouden en boodschappen doen in een kort tijdsbestek. Intensivering slaat ook op de maatschappelijke ontwikkeling dat alles uit het leven gehaald moet worden. De beleving staat centraal, waarbij genoten moet worden van het leven (SCP, 2004).

In de samenleving speelt zich een tweede grote verandering af, namelijk de opkomst van moderne transportmiddelen. De moderne transportmiddelen, zoals de auto, hebben de actieradius vergroot. Terwijl de reistijd gelijk bleef, reisden de mensen langere afstanden. Het gebruik van de langzame transportmiddelen zoals wandelen en fietsen nam af, terwijl het autogebruik sinds 1975 is toegenomen. Het aantal trips per dag met het openbaar vervoer is gelijk gebleven ten opzichte van 1975 (Zandvliet, 2006).

Deze veranderingen in de samenleving hebben geleid tot nieuwe activiteitenpatronen van mensen. Doordat activiteiten in de categorieën werk, huishouden, zorgtaken en onderwijs steeds meer buiten de woonplaats worden uitgevoerd, valt het individuele activiteitenpatroon door

deze ontwikkelingen niet meer samen met de stedelijke patronen. De fysieke aspecten van een stad hebben steeds minder invloed op de activiteitenpatronen van mensen in de postindustriële samenleving. Steeds meer economische en andere activiteiten worden minder afhankelijk van gefixeerde geografische locaties (Zandvliet, 2006). Ondanks de opkomst van moderne informatie- en communicatietechnieken, blijven individuen nog wel afhankelijk van locaties en tijdstippen waar men moet zijn om bepaalde activiteiten uit te voeren, individueel of samen met anderen (Zandvliet, 2006; Wellman, 2001). Voor locaties betekent dit dat ze ‘temporele specialisaties’ laten zien. Hoe druk een locatie bezocht wordt op een moment van dag, is afhankelijk van de activiteit die plaats vindt, de verplaatsingskenmerken en sociaaldemografische samenstelling (Zandvliet, 2006).

De voorkeuren en behoeften van individuen zijn door bovenstaande ontwikkelingen veranderd en we kunnen ze begrijpen door inzicht te hebben in begin- en eindtijden, de afstanden van verplaatsingen en de sociale context van activiteiten en verplaatsingen. Een individu heeft behoeften en wil deze vervullen en daarvoor maakt het keuzes. In de keuzes is het individu beperkt door de constraints. De individuele behoeften hangen gedeeltelijk af van maatschappelijke ontwikkelingen. Hierbij valt te denken aan de normen en waarden in een samenleving, verandering in demografische- en culturele samenstelling (Dijst e.a., 2002).

2.4 Woonmilieus

In dit onderzoek is aandacht voor de verschillen in beleving van soundscapes tussen mensen uit verschillende woonomgevingen. Daarnaast worden de woonomgeving gebruikt om de invloed ruimtelijkeomgevings kenmerken te onderzoeken.

Tabel 2 **woonmilieus**

Type woonmilieu	Omschrijving
Centrumstedelijk	Het woonmilieu ligt centraal in de stad en kent een relatief hoge woningdichtheid. Verdere kenmerken zijn de functiemenging en een hoog aanbod van voorzieningen zoals detailhandel en horeca. Een voorbeeld is de Oude Gracht in Utrecht.
Buitencentrum	Dit is de stadswijk die tegen het centrum is aangebouwd. De bebouwing is compact. Het is een monofunctioneel woonmilieu. Een voorbeeld is de Wittevrouwensingel in Utrecht
Groenstedelijk	Een woonmilieu dat ruim opgezet is met veel ruimte voorgoed. Het woonmilieu is te kenmerken als monofunctioneel. Een voorbeeld is de wijk Hooggraven in Utrecht.
Centrumdorps	Kleine kernen met multifunctionele centra.
Landelijk wonen	Relatief lage bebouwingsdichtheid. Het gebied is overwegend groen en kent weinig voorzieningen.

Bron: Wassenberg e.a. (2006).

Omgevingen waarin mensen wonen worden aangeduid als woonmilieus. Er speelt een brede discussie welke kenmerken van belang zijn om een woonmilieu te definiëren. Volgens Wassenberg e.a. (2006) is zijn zes aspecten van belang bij het definiëren van een woonmilieu: de fysieke eigenschappen, sociale factoren, economische factoren, gedrag en gebruik, de geografische ruimte en mentale criteria. Teveel criteria zouden volgens Buys (2001) te concrete typering opleveren die afbreuk doen aan de zeggenschap van het milieu. Een nadeel van een

typering zoals een centrumstedelijk woonmilieu is dat er veel verschillen tussen centrumstedelijke woonmilieus bestaan. Omdat de woonmilieus in dit onderzoek onder andere zijn bedoeld de invloed van ruimtelijke omgevingskenmerken te onderzoeken, is gebruik gemaakt absolute criteria zoals dichtheid en functiemenging. Daarom is de indeling die het ministerie van VROM gehanteerd, die gebaseerd is op de dichtheid, de bereikbaarheid, de functiemenging en de kwaliteit van de bebouwing. De indeling kent vijf typen woonmilieu's namelijk centrumstedelijk, buitencentrum, groenstedelijk, centrumdorps en landelijk. Een omschrijving van welke zijn opgenomen in tabel 2.

2.5 Beleving

2.5.1 Perceptie, waarneming en beleving

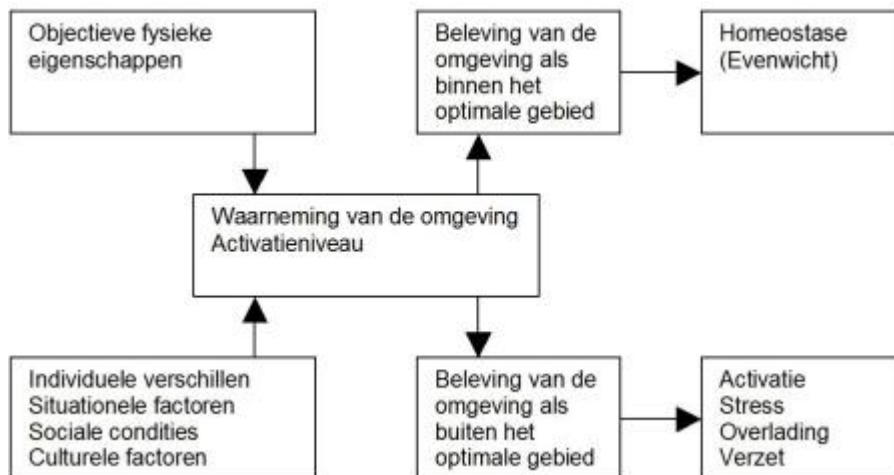
De betekenis van één en dezelfde omgeving kan voor elk individu anders zijn. Dit komt doordat de emotie van het individu een rol speelt in de waardering van de ruimte en de positie van het individu in tijd en ruimte (Davidson & Milligan, 2004). Welke betekenis een omgeving heeft voor de gebruiker is niet een absoluut gegeven, maar komt tot stand door een interactie tussen mens en omgeving. Deze interactie is de *embodied experience*, de zintuiglijke ervaring van de omgeving (Holloway & Hubbard, 2001). De *embodied experience* is in essentie de relatie tussen het individu en de ruimte. Omdat ieder individu uniek is, is sprake van een unieke beleving van de ruimte. De relatie tussen het individu en de ruimte is daarmee ook uniek. De informatie die door de zintuigen wordt verzameld, vormt in de hersenen een perceptie van de omgeving. Dit is de beleving van een omgeving. Buijs en Van Kralingen (2003, p. 20) stellen dat *de beleving de psychologische ervaring is wanneer een bepaalde omgeving wordt waargenomen*. Beleving begint dus bij het waarnemen van een landschap.

Het vakgebied omgevingspsychologie doet onderzoek naar de beleving van een landschap. Bell e.a. (2006) hebben een model opgezet waarvan uit de perceptie, waardering en beleving van de omgeving kan worden verklaard (figuur 3). Centraal staan hierin de waarneming en het activatieniveau. Het activatieniveau is de mate waarin het zenuwstelsel geprikkeld wordt. De waarneming van de omgeving wordt gevormd door de informatie die via zintuigen in de hersenen binnenkomt en de informatie die al in de hersenen aanwezig is. De waarneming wordt beïnvloed door vijf factoren, namelijk de objectieve fysieke eigenschappen, individuele, situationele, sociale en culturele factoren.

De eerste factor wordt bepaald door de objectieve fysieke eigenschappen van een omgeving. Zoals eerder is gebleken uit de beschrijving van de opbouw van een soundscape, bestaat een omgeving uit meerdere prikkels uit de natuur en menselijke activiteiten. Licht en geluid, maar ook andere mensen zijn de bronnen van prikkels die het zintuigenstelsel waarnemen. Naarmate het aantal prikkels toeneemt, zal de omgeving als complexer worden ervaren (Buijs en Van Kralingen, 2003).

De tweede factor wordt gevormd door de individuele verschillen. Hierbij haat het om het doel waarmee een persoon in een omgeving is en de sociaal demografische kenmerken. Iemand die zich concentreert zijn werk, zal een soundscape anders waarderen, dan iemand die in zijn vrije tijd geniet van de omgeving.

Figuur 3 Model van perceptie, waardering en beleving van de omgeving.



Bron: Bell, Green, Fisher & Baum (2006)

Daarnaast spelen situationele factoren mee, zoals de gebruikersgroep waartoe iemand behoort. Een bewoner van een omgeving zal een omgeving anders waarnemen, dan bijvoorbeeld een reiziger of een bezoeker. Het verschil in deze waarneming hangt af van de controle die iemand denkt te hebben over een omgeving. Een bewoner bevindt zich in zijn eigen vertrouwde omgeving, een bezoeker in andermans omgeving en de reiziger in een openbare omgeving.

De vierde factor zijn de sociale condities waar een individu van een omgeving mee te maken heeft. De aanwezigheid in groepsverband zal een andere waarneming veroorzaken, dan wanneer de gebruiker alleen in een omgeving is. Een gezelschap vraagt bijvoorbeeld om aandacht in gesprekken, waardoor er minder oog is voor de leefomgeving.

De waarneming wordt gevormd door culturele factoren. Er is bijvoorbeeld verschil in opvattingen tussen culturen wat een comfortabele afstand is tussen mensen. De beleving in een kleine ruimte met veel mensen, kan daardoor verschillen per cultuur (Bell e.a., 2006).

Waarnemen gebeurt niet alleen met de zintuigen. Het is een proces waar het hele cognitieve systeem deel van uitmaakt. In de hersenen wordt de informatie die via de zintuigen binnenkomt vergeleken met kennis en ervaringen die een gebruiker al heeft. Prikkel vanuit de omgeving die relevant zijn voor de gebruiker worden gecombineerd en vergeleken met informatie in de hersenen. Dit kan op een bewuste, denk bijvoorbeeld aan het uitzoeken van een route, of op een onbewuste wijze plaatsvinden. Als de informatie uit de omgeving overeenkomt met onze ervaringen en kennis, is er sprake van een evenwicht tussen het individu en de omgeving. Als de ervaringen en kennis niet overeenkomen met de informatie uit de omgeving, ontbreekt dit evenwicht. Op het ontbreken van dit evenwicht wordt verschillend gereageerd (Hamel, 2008).

De uiteindelijke reactie, de beleving, wordt naast de waarneming bepaald door het activatieniveau. Ieder mens heeft een eigen activatieniveau, waarop hij of zij optimaal kan functioneren. Als iemand te weinig prikkels ontvangt uit de omgeving, is sprake van een te laag activatieniveau. Als er te veel prikkels verwerkt moeten worden, is het activatieniveau hoger dan het optimale niveau van het individu. Zowel een te laag als een te hoog activatieniveau, zal resulteren in een beleving die als minder aangenaam wordt ervaren (Bell e.a., 2006; Hamel, 2008). Dit resulteert in een algemeen welbevinden, de waardering van een omgeving. De

waardering van de omgeving kan zowel een staan voor de schoonheid van een omgeving als de betekenis die aan een omgeving wordt gegeven (Buijs en Van Kralingen, 2003).

De waardering van de omgeving wordt in stedelijke omgevingen veelal gevormd door prikkels die boven het optimale activatieniveau liggen. De ruimtes in een stad zijn krap en er zijn veel borden, lichten en geluiden die aandacht vragen van de zintuigen. Het gevolg is een activatieniveau dat boven het optimale niveau ligt, dat bij aanhoudende duur leidt tot stres, een gevoel van overlading en verzet. Door zichzelf of de omgeving aan te passen, probeert een individu dit te hoge activatieniveau te corrigeren en opnieuw controle over de omgeving te krijgen. Een gebruiker kan dit niet continue doen, want het herwinnen van de controle vraagt energie. Deze energie gaat ten koste van de daadwerkelijke activiteit waar het individu mee bezig was (Hamel, 2008). Op deze wijze kan geluid invloed hebben op het functioneren van het de individu.

Als de omgeving niet afwijkt van de kennis en ervaring van het individu, dus wanneer sprake is van prikkels op het optimale activatieniveau, kan de gebruiker optimaal functioneren. Als er sprake is van dit optimale activatieniveau, beleven gebruikers veel minder sterk dan bij veel onbekende prikkels. Een geluid kan er voor zorgen dat de gebruiker zich niet meer in zijn optimale activatieniveau bevindt en uit zijn evenwicht is. De mate waarin een gebruiker zich kan herstellen, is verschillend per persoon (RIVM, 2010). Een omgeving op het optimale activatieniveau van een persoon, bestaat dus uit zo min mogelijk prikkels (Bell e.a., 2006; Hamel, 2008). Wat de optimale omgeving zelf is, hangt af van het doel van de omgeving. Een leefbare openbare omgeving moet aansluiten bij het belevingsniveau van zoveel mogelijke verschillende mensen. Een omgeving bestemd voor een bepaalde doelgroep, moet aansluiten bij het belevingsniveau van de doelgroep.

2.5.2 De beleving van een soundscape

De beleving van een geluidsomgeving, de soundscape, is aan de hand van de factoren bij beleving van Bell e.a. (2006) uit te werken. Hoe een gebruiker een soundscape ervaart, is afhankelijk van de context. Als iemand aan het werk is ervaart hij de spelende kinderen als storend, maar als hij aan het lunchen is als levendig. De beleving van een soundscape is dus inherent aan het individu en de context (Jennigs, 2012; Marris, 2008).

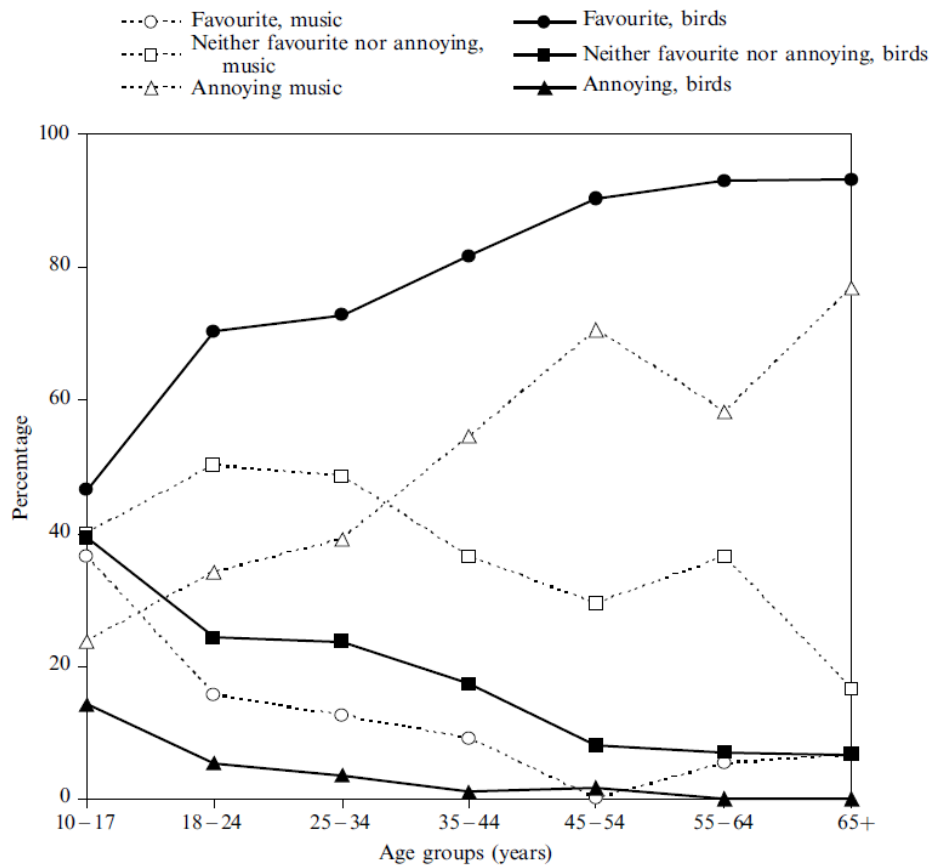
De objectieve fysieke eigenschappen van geluid zijn lastig te bepalen. Dit komt doordat de omschrijving van geluiden door mensen, al doordrenkt is met de eigen beleving (Zhang en Kang, 2005). Zo is bijvoorbeeld aangetoond dat cognitieve factoren, een grote rol spelen in de subjectieve beoordeling van het volume een geluid is. Mensen beoordelen het volume vaak lager dan de gemeten decibellen. (Hellbrück e.a., 2001). Het vaststellen van wat de objectieve fysieke eigenschappen van geluid zijn, moet dan ook met grote voorzichtigheid gebeuren. Dit laat onverlet dat geluid zelf wel eigenschappen heeft, die te vatten zijn in *psychoakoestisch termen*. Akoestische engineers proberen de betekenis van geluid te neutraliseren, door stoorgeluid toe te voegen waardoor geluid minder identificeerbaar wordt (Fastl, 2001). Voor algemene omgevingsgeluiden is het aangetoond dat volume een objectieve eigenschap van geluid is (Zeitler and Hellbrück, 2001).

Naast de objectieve fysieke eigenschappen van geluid, spelen ook andere objectieve fysieke eigenschappen mee die de beleving van geluid beïnvloeden. De visuele ervaring van een omgeving hangt nauw samen met de ervaring van geluid. Een geluid is dominant aanwezig

wanneer het geluid te koppelen is aan een zichtbare activiteit. Locaties waar zowel auditieve als visuele prikkels zijn, worden gezien als informatief en uniek en eisten minder aandacht op (Shouthworth, 1969). Het alleen visueel waarnemen van een draaimolen levert minder informatie op over welke kermis het precies is. Met een auditieve waarneming erbij weet je dat het de kermis van een bepaalde stad is. De zichtbaarheid van de bron van geluid kan een negatieve reactie oproepen, ook al is het geluid niet te horen (Raimbault & Dubois, 2005). Bij het cognitieve proces is visuele informatie waardevol. Visuele informatie over de ruimte draagt bij aan het organiseren van het geluid in de hersenen (Carr, 2002).

De beleving van een soundscape heeft niet alleen te maken met de fysieke eigenschappen van geluid en omgeving, maar evenzeer met de psychologische en sociologische eigenschappen van de gebruikers (Raimbault & Dubois, 2005). Dit zijn de individuele verschillen of sociaal demografische kenmerken van personen zoals leeftijd, geslacht en de staat van het gehoor- en zichtfuncties (Kang, 2010, Garrioch 2003). In onderzoek naar persoonskenmerken in relatie tot geluid worden meestal drie criteria gebruikt, namelijk geluidsvoorkeur, geluidsniveau en akoestisch comfort. Geluidsvoorkeur is afhankelijk van wat een persoon als prettige geluiden typeert. Het geluidsniveau is het aantal decibel. Het akoestisch comfort is het type bron en de belangrijkheid van het geluid in de totale beleving. Zo kan de op een moment warmte een belangrijkere rol spelen wanneer geluid beleefd wordt. Uit onderzoek in Europa blijkt dat er geen significant verschil is tussen leeftijden als het gaat om het geluidsniveau, maar wel als het gaat om akoestisch comfort (figuur 4).

Figuur 4 Variatie in beleving van anthrophony (muziek) en biophony (vogels) geluiden.



Bron: Zhang & Kang (2007)

Naarmate mensen ouder worden, ontstaat er een hogere tolerantie voor geluiden uit de natuur, cultuur of menselijke activiteiten. Jongeren staan positiever tegenover mechanische muziek, terwijl ouderen het geluid van vogels meer waarderen. Er is geen significant verschil tussen mannen en vrouwen, als het gaat om geluidsvoorkeuren, geluidsniveau en akoestisch comfort (Zhang & Kang, 2005). Andere gebruikerskenmerken zijn ervaringen, voorkeuren en verwachtingen van een individu (O’Callaghan, 2009; Jennings, 2012; Dubois, e.a.; 2006). Als een gebruiker van een omgeving al verwacht dat het geluid zal toenemen door de komst van een snelweg, zal hij zich eerder ergeren aan het geluid. Of als er weinig vertrouwen in de overheid is, zal geluidshinder eerder toenemen dan stabiel blijven bij een verandering in de omgeving (RIVM, 2006). In de tegenovergestelde richting werkt het echter ook. Als een gebruiker tevreden is over de straat waarin hij woont, zal hij zich minder snel ergeren aan geluid (Lercher & Schulte-Fortamp, 2003).

De derde factor zijn de situationele factoren. De situationele factoren vormen de context waarin geluid wordt beleefd. De context is voor een groot deel het gevolg van de activiteiten- en verplaatsingspatronen van de gebruiker van een soundscape. Dit bepaald namelijk met welk doel en de duur dat een gebruiker in een bepaalde soundscape is. De activiteit die uitgevoerd wordt, heeft invloed op de wijze van het waarnemen van geluid (Jennings, 2012). Er zijn drie staten van luisteren (Truax, 1983). Ten eerste analytische luisteren, een actieve en bewuste activiteit, waarbij de luisteraar zich concentreert op wat hij wil horen. In de tweede staat van luisteren is de gebruiker klaar om informatie op te vangen, maar ligt de concentratie ergens anders. Bijvoorbeeld het herkennen van je eigen ringtoon als andere telefoons om je heen ook afgaan. De derde staat van luisteren, is luisteren vanaf de achtergrond. De luisteraar concentreert zich op

een activiteit en filtert overige geluiden die daar niet bij horen uit. Bijvoorbeeld het lezen van een boek. Deze verschillende staten van luisteren kunnen worden gekoppeld aan activiteiten patronen van de gebruikers van een soundscape (Jennigs, 2012). Als een gebruiker analytisch luistert, zal hij geluid minder snel als storend ervaren, dan in het geval dat hij zich concentreert op een activiteit waarbij hij niet gestoord wil worden.

De context wordt ook gevormd door tijd. Een soundscape kan in de loop van een dag, een maand of een jaar veranderen. De weeromstandigheden veranderen per seizoen en een regenbui die in de ochtend voorbij trekt kan een significant verschil maken in de beleving van een soundscape. Dit kan doordat regen een geluid met zich meebrengt, maar ook doordat de gebruiker in een mindere stemming verkeert door een doorweekte broek (Botteldooren e.a., 2006). Hierdoor kan een soundscape per uur verschillen. Omdat dag- en nachtritme verschillen, maakt het uur van de dag veel uit voor de samenstelling van een soundscape (Jennings, 2012; Guastavino, 2003). Daarnaast speelt de duur van een geluid een rol. Een constant geluid dat onophoudelijk klinkt, heeft een ander effect op de gebruiker dan een kort aanhoudend geluid. De gebruiker zal anders reageren op een fluitende vogel die kortstondig zingt, dan het aanhoudende verkeersgeluid. Het kan zo zijn dat het saaie en voorspelbare verkeersgeluid als aangenamer gewaardeerd wordt, dan de vrolijk kortstondig zingende vogel, die de rust verstoort (Botteldooren e.a., 2006).

De derde en vierde factor die beleving beïnvloeden zijn de sociale condities en culturele factoren. Uit een vergelijking tussen landen blijkt dat cultuurverschillen kunnen leiden tot andere geluidsvoorkeuren en akoestisch comfort. Cross culturele onderzoeken hebben aangetoond dat in Zweden en Japan verkeersgeluid anders wordt beleefd. In Zweden is een cultuur van recreatief tuingebruik waardoor Zweden veel in aanraking komen met verkeersgeluid, terwijl in Japan recreatieactiviteiten binnen plaats vinden in een ruimte met airco om de hoge temperaturen buiten te vermijden (Yano e.a., 2002). Een cross cultureel onderzoek in vijf Europese landen toont aan dat, hoewel natuurlijke en culturele gerelateerde geluiden favoriet zijn in alle landen, er verschillen zijn tussen de steden. In Duitsland wordt bijvoorbeeld het geluid van spreken van mensen als favoriet betiteld, terwijl dit geluid in Griekenland als vervelend wordt beschouwd. Deze studie suggereert dat geluidsvoorkeuren verschillen als gevolg van culturele achtergronden (Yang & Kang, 2005).

De beleving en waardering van geluid heeft te maken met afhankelijkheid. Als iemand afhankelijk is van een bepaalde infrastructuur zal hij geluidshinder eerder voor lief nemen en is zijn beleving positiever (Schulte-Fortkamp en Nitsch, 1999). Omdat de waardering van geluid subjectief is, heeft de cultuur een grote invloed. Het geluid dat mensen accepteren, is cultureel bepaald. In elke maatschappij bestaan gevrijwaarde geluiden, waarvan de aanwezigheid een vanzelfsprekende gerechtvaardigdheid kent. In veel maatschappijen is het geluid van kerkklokken op de vroege zondagochtend geaccepteerd (Schafer, 1994), maar haalt mensen in de ochtend wel uit hun slaap. Wat mensen als geluidsoverlast ervaren, is daarom veelal een product uit sociale en economische processen (Botteldooren et al, 2001; Zhang & Kang, 2005). De binding met de samenleving, door hoelang men al ergens woont, en de sociale relaties met de samenleving, beïnvloeden de persoonlijke waardering van de cultuur (Schulte-Fortkamp en Nitsch, 1999). Dat het luiden van de kerkklokken op de zondagmorgen om de zoveel tijd ter discussie staat, is daar het huidige bewijs voor. Van het begin van de industriële revolutie tot aan

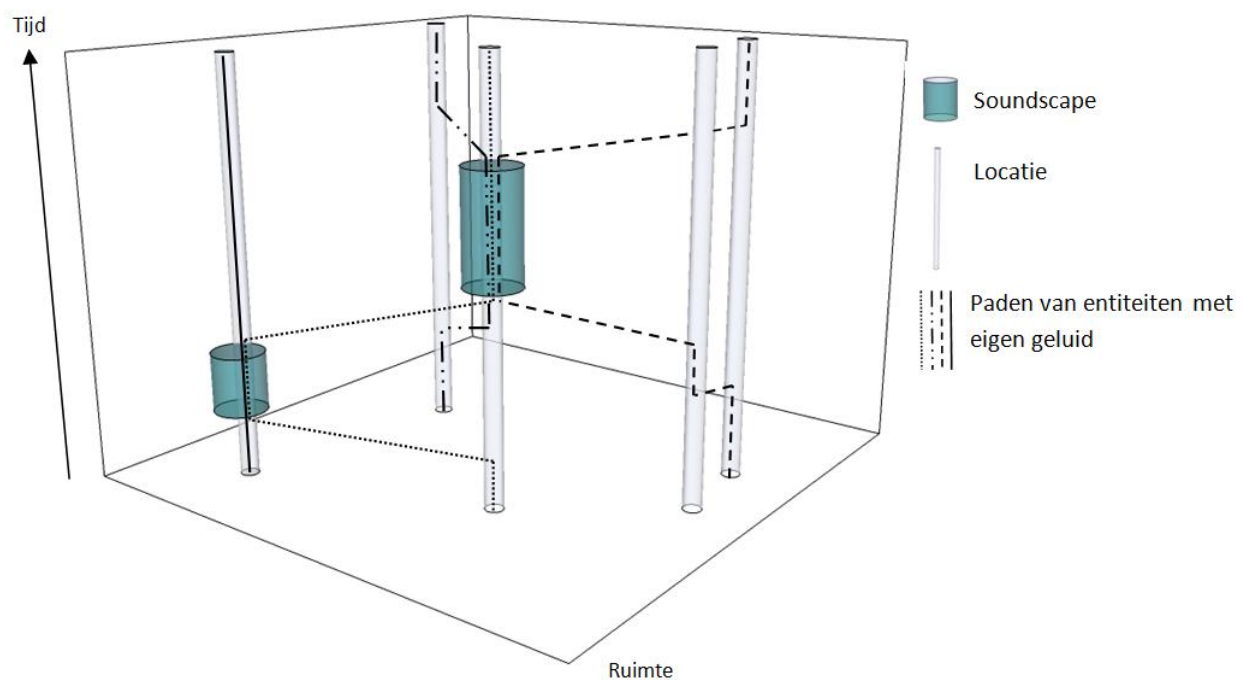
het begin van de jaren twintig van de vorige eeuw, werden geluiden die de industrie voortbracht geaccepteerd, omdat ze gezien werden als teken van kracht (Schafer, 1994). Mensen associeerden de geluiden van de industrie met een florerende economie. Het geluid droef informatie met zich mee, met economische voorspoed als vooruitzicht.

2.6 Tot slot en conceptueel model

In lijn met de *eventview* is een geluid een gebeurtenis. Een botsing tussen twee auto's is een gebeurtenis die te herkennen is aan piepende autobanden en het geluid van kreukend blik. Het geluid draagt de informatie met zich mee dat twee auto's op elkaar gebotst zijn. Deze informatie kan beleefd worden door individuen. De context van het geluid beïnvloedt de beleving van het geluid. Ruimtelijke kenmerken, de fysieke- en sociale eigenschappen van een omgeving, vormen deze context waarin een geluid beleeft wordt. In de geografische wetenschap wordt geluid in de context benaderd door het gebruik van soundscapes. Een soundscape is een auditieve ruimte waar individuen en de fysieke- en sociale eigenschappen van een omgeving deel van uitmaken.

Met behulp van de tijdgeografie kan een nieuwe interpretatie van de definitie en het ontstaan van een soundscape worden gegeven. De gedachte achter de tijdgeografie is dat het leven van mensen, maar ook van objecten en andere organismen een pad door tijd en ruimte beschrijft. Entiteiten zoals mensen, dieren, regen en wind, bewegen zich door tijd en ruimte. Deze menselijke- en niet menselijke entiteiten dragen ieder een eigen geluid met zich mee. De paden van de entiteiten kruisen elkaar op locaties die in de ruimte en tijd zijn gepositioneerd. Wanneer de paden van de entiteiten elkaar kruisen op een locatie worden de geluiden van de entiteiten gecombineerd. Deze combinatie van geluiden resulteert in het ontstaan van een soundscape. Figuur 5 toont het samenkomen van de paden op locaties in de ruimte en de daaruit volgende creatie van een soundscape.

Figuur 5 De creatie van soundscapes in tijd en ruimte



De soundscape (cilinder) wordt gevormd door de verschillende paden van entiteiten met eigen geluid (lijnen) die op een bepaalde locatie (staaf) samenkomen op een bepaald tijdstip (verticale as)

Bron: eigen materiaal naar voorbeeld van De Pater & Van der Wusten (2006).

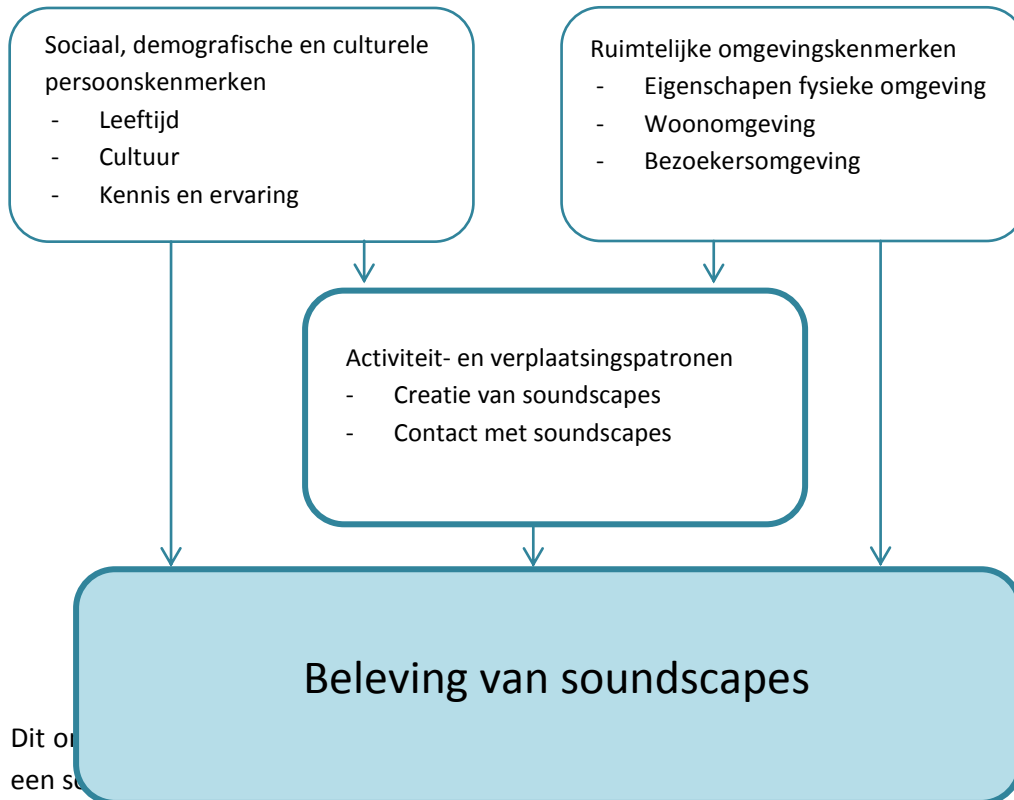
Omdat de entiteiten elk hun eigen pad volgen en meerdere entiteiten op een locatie in tijd en ruimte samen komen is de soundscape voortdurend in ontwikkeling en verandert deze per tijdstip op de dag. Een soundscape verandert bijvoorbeeld doordat de windkracht afneemt, mensen vertrekken van een locatie of een vogel de locatie komt binnenvliegen. Naast de verschillende soorten entiteiten, speelt ook het aantal entiteiten van dezelfde soort een rol in de vorming van een soundscape. Het geluid dat een automobilist met zich meedraagt is anders dan het geluid van een fietser, maar het verschilt ook van het geluid van 5 automobilisten bij elkaar. Eén auto maakt immers minder geluid dan vijf auto's.

Welke locaties individuen bezoeken en voor welke duur, is het gevolg van hun activiteiten- en verplaatsingspatronen. Een activiteiten- en verplaatsingspatroon is het tijdruimte pad van een individu. Om een activiteit uit te voeren moet een individu zich verplaatsen naar een bepaalde locatie. Op de locatie komt het individu in contact met een soundscape. De deelname aan activiteiten en verplaatsingen is beperkt en wordt beïnvloed door een drietal beperkingen constraints. Dit zijn de 'capability', 'coupling' en 'authority' constraints 'Capability constraints' zijn beperkingen die voortkomen uit de biologische, instrumentele en geestelijke kenmerken van een entiteit. De beschikking tot een geschikt vervoersmiddel bepaalt bijvoorbeeld of een individu een afgelegen bos kan bezoeken. Daarnaast zijn individuen gebonden aan andere entiteiten om een activiteit te kunnen uitvoeren. Dit is zijn de 'coupling constraints'. Een individu moet bijvoorbeeld op een bepaalde locatie zijn om een ander individu te ontmoeten en kan dus op dat moment niet op een andere locatie zijn. Daarnaast kunnen fysieke, sociale, economische en juridische regels de toegang tot een activiteit beperken. Dit zijn de 'authority constraints'. Een park kan een periode gesloten zijn voor publiek, zodat een individu geen gebruik kan maken van de stilte in het park. De beperkingen zijn dus het resultaat van een combinatie van kenmerken van de entiteit (sociaal, demografisch en cultureel) en ruimtelijke omgeving. De beperkingen bepalen de mogelijkheden van een individu om een ruimte te bezoeken en daarmee het contact en de duur van het contact met een soundscape. Door de beperkingen ontstaat een selectie van welke individuen in welke soundscapes terecht komen. In het conceptueel model (figuur 6) voor de beleving van soundscapes zijn sociale, demografische en culturele persoonskenmerken en ruimtelijke omgevingskenmerken. De kenmerken beïnvloeden de activiteiten- en verplaatsingspatroon. De activiteiten- verplaatsingspatronen resulteren in de creatie van soundscapes en het contact met soundscapes. De activiteiten- en verplaatsingspatronen hebben vervolgens invloed op de beleving van de soundscape.

De beleving van een soundscape is een cognitief proces. Nieuwe zintuiglijke waarnemingen worden vormen worden beïnvloed door aanwezige kennis en ervaring wat resulteert in de beleving van een soundscape. Kennis en ervaring zijn gezien vanuit de tijdgeografie een resultaat van de paden van een individu. Ook de paden uit het verleden zijn gevormd door de drie genoemde beperkingen. Dit betekent dat eerdere ervaringen met soundscapes invloed hebben op de beleving van volgende soundscapes. Soundscapes in de woonomgeving van een individu wordt anders beleefd dan in een omgeving waar hij op bezoek is op basis van deze kennis en

ervaring. In het conceptueel model voor de beleving van soundscapes is de woon- en bezoekersomgeving opgenomen als kenmerk van de ruimtelijke omgeving en de kennis en ervaring als persoonskenmerken.

Figuur 6 **Conceptueel model voor de beleving van soundscapes**



Dit onderzoek is een theoretische studie van de beleving van soundscapes. Het is een theoretische studie van de beleving van soundscapes. Waarbij een studie van de beleving van soundscapes, welke elk hun eigen geluiden inbrengen. Deze benadering moet vanuit de empirische hoofdstukken worden onderbouwd. Daarnaast zijn vanuit het theoretisch kader aanvullende hypothesen te stellen. Een hypothese is dat het woonmilieu van invloed is op de beleving van geluid. In een centrumstedelijke woonmilieu zullen meer conflicterende activiteiten afspelen dan in een groenstedelijk woonmilieu. Centrum-stedelijke locaties laten zich kenmerken door diversiteit in functies. Een centrum-stedelijke locatie kent functies als wonen, werken en recreëren. Hierin verschilt een centrumstedelijke locatie van een groenstedelijke locatie welke voornamelijk wonen als functie kent. Daarom zullen zich meer entiteiten en meer verschillende soorten entiteiten op een centrumstedelijke locatie bevinden en vergelijking met een groenstedelijke locatie. Daarom zijn op deze locatie meer tegenstrijdige belangen. In een stad willen individuen uitgaan en tegelijkertijd willen andere individuen slapen. Hierdoor kan de daadwerkelijke soundscape verschillen van de gewenste soundscape.

Zoals gesteld speelt kennis en ervaring van een soundscape een rol bij de beleving. Een individu die woont in een centrumstedelijke omgeving is bekend (kennis en ervaring) met de soundscape van een centrumstedelijke omgeving. Een individu welke in een groenstedelijke omgeving woont zal deze kennis en ervaring niet of in mindere mate hebben. Verwacht wordt dat een individu wonend in een centrumstedelijke omgeving ten opzichte van de groenstedelijke individu, door zijn kennis en ervaring, de beschreven conflicterende soundscapes minder negatief beleefd.

Hoofdstuk 3 – Methoden en technieken

Uit de inleiding en het theoretisch kader blijkt dat kennis over de invloed van de ruimtelijke en sociale context op de beleving van stedelijke soundscapes ontbreekt. Om meer inzicht te verkrijgen in de beleving van stedelijke soundscapes, is het empirische onderzoek gericht op de vraag met welke soundscapes mensen in aanraking komen. De tijd-ruimtelijke eigenschappen van een individu zijn bepalend voor de context waarin een individu een soundscape bezoekt en in welke soundscapes het individu terecht komt. Daarom moet inzicht worden verkregen in de keten van activiteiten- en verplaatsingspatronen van mensen. Daarnaast is de beleving van de soundscape belangrijk. Deze *embodied experience* van mensen moet in kaart gebracht worden gekoppeld aan het activiteiten- en verplaatsingspatronen, maar vraagt ook om een rijke en diepe beschouwing van de emoties die de beleving vormen. Om deze kennis over emotie te verzamelen is een explorerend onderzoek nodig. Hiertoe bieden kwalitatieve onderzoeksmethoden de juiste handvatten (Bryman, 2008). Het onderzoek kenmerkt zich als een *Modified Grounded Theory* benadering, wat wil zeggen dat het Grounded Theory proces eenmaal doorlopen wordt.

3.1 Onderzoeksmethoden

Dagboeken

Een individu is tijdens zijn dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen zich niet bewust van de invloed van geluid op de beleving. Om de beleving van geluid te koppelen aan de activiteiten- en verplaatsingspatronen, is in dit onderzoek gebruik gemaakt van dagboeken. Het dagboek is de basis voor een diepteinterviews met de respondenten en is daarmee een handvat om situaties te herinneren en te bepreken. Voorbeeldpagina's van het dagboek voor de verplaatsing is opgenomen als figuur 7 en de activiteit als figuur 8.

Het dagboek is opgedeeld in een pagina voor de verplaatsing (onderweg) en de activiteit (op locatie). Omdat de context, die zoals gezegd van invloed is op de beleving, vast te kunnen leggen bevat het dagboek vragen over tijdstippen, vervoersmiddelen, weeromstandigheden, activiteit en het landschap. Het landschap wordt benaderd als een ruimte met fysieke eigenschappen, sociale eigenschappen en milieukenmerken. Fysieke eigenschappen van een ruimte zijn de gebouwen en infrastructuur, geoperationaliseerd naar kenmerkende functies als woonomgeving of openbaarplein. De sociale eigenschappen van de ruimte zijn het resultaat van de menselijke activiteiten die plaatsvinden in de ruimte. Deze zijn geoperationaliseerd naar de verschillende activiteiten die worden uitgevoerd door mensen in de omgeving, volgens de respondent. Zang & Kang (2007) voeren de milieukenmerken aan als onderdeel van een soundscape. De milieukenmerken zijn geoperationaliseerd naar type weersomstandigheid, zoals zonnig of bewolkt, en de gevoelstemperatuur van de respondent. De ruimtelijke-, sociale- en milieukenmerken zijn afhankelijk van de locatie en het tijdstip en zijn onderhevig aan temporale veranderingen. Om temporale veranderingen inzichtelijk te maken, zijn de activiteiten- en verplaatsingspatronen gekoppeld aan een tijd en adres.

De beleving van een soundscape moet gekoppeld worden aan de bijbehorende context. Daarom wordt in kaart gebracht welke geluiden te horen zijn en welke beleving dit oproept. De operationalisering van een soundscape is complex, omdat de woordenschat voor de beschrijving van akoestische fenomenen beperkt is. Een visueel object kan worden beschreven aan de hand van een grote woordenschat zoals de kleur en vorm. Voor het beschrijven van geluiden zijn echter maar enkele bijvoeglijke naamwoorden die mensen spontaan gebruiken (Gaver, 1993).

Daarom is geluid in dit onderzoek beschreven aan de hand van bronnen, zoals Guastavino (2006) deze heeft ingedeeld. De indeling is ontleend aan de beschrijving van soundscapes in bewoordingen van respondenten uit eerdere onderzoeken naar soundscapes.

Figuur 7 Dagboek onderweg

ONDERWEG 3		VRAAG 1. Ik vertrek van mijn huidige locatie om.....uur.....minuten																																																																																																																																																
VRAAG 2. Om bij de volgende locatie te komen maak ik gebruik van: Lopen Fiets Auto Bus Trein Overig Eerst <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Daarna <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Daarna <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Daarna <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>										VRAAG 3. Voert u tijdens uw reis een activiteit uit? <input type="checkbox"/> Werken <input type="checkbox"/> Ontspanning / vrije tijd <input type="checkbox"/> Anders, namelijk.....																																																																																																																																								
VRAAG 4. Hoe omschrijft u de weersomstandigheden? <input type="checkbox"/> Zonnig zonder bewolking <input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Koel <input type="checkbox"/> Zonnig met bewolking <input type="checkbox"/> Onweer <input type="checkbox"/> Warm <input type="checkbox"/> Bewolkt zonder zon <input type="checkbox"/> Koud <input type="checkbox"/> Zacht																																																																																																																																																		
VRAAG 5. Welke geluiden hoort u? Andere mensen <input type="checkbox"/> Natuur <input type="checkbox"/> Muziek <input type="checkbox"/> Openbaar vervoer <input type="checkbox"/> Verkeer <input type="checkbox"/> Klokken <input type="checkbox"/> Achtergrond <input type="checkbox"/> Bouwactiviteiten <input type="checkbox"/> Anders, namelijk <input type="checkbox"/>					VRAAG 6. Welke waardering geeft u aan de geluiden genoemd in vraag 5? <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ruige/vent</th> <th>Aangenaam</th> <th>Licht</th> <th>Saai</th> <th>Opwindend</th> <th>Stressvol</th> <th>Druk</th> <th>Hard</th> <th>Opdringerig</th> <th>Va-va-lend</th> <th>Luid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Andere mensen</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Natuur</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Muziek</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Openbaar vervoer</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Verkeer</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Klokken</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Achtergrond</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Bouwactiviteiten</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Anders, namelijk</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>.....</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>											Ruige/vent	Aangenaam	Licht	Saai	Opwindend	Stressvol	Druk	Hard	Opdringerig	Va-va-lend	Luid	Andere mensen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Natuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muziek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Openbaar vervoer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verkeer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Achtergrond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bouwactiviteiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anders, namelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ruige/vent	Aangenaam	Licht	Saai	Opwindend	Stressvol	Druk	Hard	Opdringerig	Va-va-lend	Luid																																																																																																																																							
Andere mensen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Natuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Muziek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Openbaar vervoer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Verkeer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Klokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Achtergrond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Bouwactiviteiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
Anders, namelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																							

Figuur 8 Dagboek Op locatie

OP LOCATE 4		VRAAG 1. Ik kom aan op de locatie om.....uur.....minuten																																																																																																																																													
VRAAG 2. Het adres van de locatie is: Stad.....straatnaam.....nr./zijstraat.....																																																																																																																																															
VRAAG 3. De locatie is te kenmerken als: (meerdere antwoorden mogelijk) <input type="checkbox"/> Woonomgeving <input type="checkbox"/> Winkelomgeving (dagelijks) <input type="checkbox"/> Openbaar plein <input type="checkbox"/> Kantooromgeving <input type="checkbox"/> Winkelomgeving (niet dagelijks) <input type="checkbox"/> Openbaar Park <input type="checkbox"/> Fabrieksomgeving <input type="checkbox"/> Openbare weg <input type="checkbox"/> Anders, namelijk.....																																																																																																																																															
VRAAG 4. Hoe omschrijft u de weersomstandigheden? <input type="checkbox"/> Zonnig zonder bewolking <input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Koel <input type="checkbox"/> Zonnig met bewolking <input type="checkbox"/> Onweer <input type="checkbox"/> Warm <input type="checkbox"/> Bewolkt zonder zon <input type="checkbox"/> Koud <input type="checkbox"/> Zacht					VRAAG 5. Welke activiteit voert u uit? <input type="checkbox"/> Werken <input type="checkbox"/> Winkelen (dagelijks) <input type="checkbox"/> Vrije tijd <input type="checkbox"/> Winkelen (niet dagelijks) <input type="checkbox"/> Huishoudelijke activiteiten <input type="checkbox"/> Anders, namelijk.....																																																																																																																																										
VRAAG 6. Welke geluiden hoort u? Andere mensen <input type="checkbox"/> Natuur <input type="checkbox"/> Muziek <input type="checkbox"/> Openbaar vervoer <input type="checkbox"/> Verkeer <input type="checkbox"/> Klokken <input type="checkbox"/> Achtergrond <input type="checkbox"/> Bouwactiviteiten <input type="checkbox"/> Anders, namelijk <input type="checkbox"/>					VRAAG 7. Welke waardering geeft u aan de geluiden genoemd in vraag 6? <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ruige/vent</th> <th>Aangenaam</th> <th>Licht</th> <th>Saai</th> <th>Opwindend</th> <th>Stressvol</th> <th>Druk</th> <th>Hard</th> <th>Opdringerig</th> <th>Va-va-lend</th> <th>Luid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Andere mensen</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Natuur</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Muziek</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Openbaar vervoer</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Verkeer</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Klokken</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Achtergrond</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Bouwactiviteiten</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Anders, namelijk</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>.....</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>								Ruige/vent	Aangenaam	Licht	Saai	Opwindend	Stressvol	Druk	Hard	Opdringerig	Va-va-lend	Luid	Andere mensen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Natuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Muziek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Openbaar vervoer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verkeer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Achtergrond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bouwactiviteiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anders, namelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ruige/vent	Aangenaam	Licht	Saai	Opwindend	Stressvol	Druk	Hard	Opdringerig	Va-va-lend	Luid																																																																																																																																				
Andere mensen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Natuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Muziek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Openbaar vervoer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Verkeer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Klokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Achtergrond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Bouwactiviteiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
Anders, namelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																				

Interviews

Door gebruik te maken van het interview is de informatie van de dagboeken verdiept en verrijkt. De data uit de dagboekjes zijn per respondent vertaald naar patronen, welke als input hebben gediend voor de diepteinterviews. Op deze wijze is de soundscape tijdens de interviews behandeld in haar context. Een voorbeeld van een patroon is: bij een openbaar plein in het stadscentrum met bewolkt weer waar de respondent werkt en tegelijk kinderen spelen, ervaart hij de gehele soundscape als opwindend. Overig verkeer wordt als opdringerig ervaren, muziek als aangenaam en de natuurlijke geluiden als saai. Aan de hand van de topiclijst worden open vragen gesteld aan de respondenten. Om de respondent de ruimte te geven om zijn of haar antwoorden te formuleren, wordt geen vaste structuur in de vragen gehanteerd en bestaat de vrijheid om door te vragen of om een herformulering te vragen. De interviews hebben een gemiddelde tijdsduur van 70 minuten. De topiclijst ziet er als volgt uit:

Verplaatsing

- Invloed van verplaatsing op beleving van de soundscape van bestemming.
- Verplaatsing: vervoersmiddel (+ bijhorende soundscape) en duur van de verplaatsing
- Afhankelijkheid van vervoersmiddel

Type locatie (Ruimtelijke kenmerken)

- Opvallende kenmerken van de ruimte
- Zichtbaarheid van de bron van het geluid

Activiteiten (sociale kenmerken)

- Invloed activiteit op beleving van het geluid
- Invloed conflicterende activiteiten

Geluiden in een soundscape

- Open beschrijving van verschillende geluiden, vraag: beschrijf de karakteristieken van het geluid.
- Welke geluiden hebben invloed?
- Waarom geluid aangeduid wordt als verzachtend, aangenaam etc.
- Keynote / signals / soundmarks
- Ervaringen/herinneringen met geluid

Favoriete soundscape

- Eigenschappen van een soundscape, welke maken een soundscape favoriet.
- Open beschrijving (Variëteit / ontsnappen aan stedelijke drukte / levendigheid van de stad / onwenselijke handelingen van andere mensen)
- Welke geluiden maken onderdeel uit van de favoriete soundscape.

Waardering soundscape

- Waardering ruimtelijke kenmerken omgeving.
- Waardering sociale kenmerken omgeving
- Waardering geluiden in de omgeving
- Herkent de respondent het nieuwe geluid
- Wordt de soundscape met of zonder het geluid prettiger of minder prettig ervaren.

Gedurende de interviews is gebruik gemaakt van video-opnamen van soundscapes. Het doel van de video-opname is het in kaart brengen van de invloed van een specifieke omgeving op de beleving van een soundscape en met welke geluiden een dergelijke beleving beïnvloed kan worden. In de volgende alinea, zijn deze opnamen verder uitgewerkt. De interviews worden opgenomen met een geluidsrecorder wat een letterlijke verwerking van de interviews mogelijk maakt. De intonatie en lichaamstaal van de respondent worden als memo's meegenomen in de verwerking van het interview. De kwalitatieve analyse van de interviews zal worden uitgevoerd met het softwareprogramma Nvivo.

Video-opname

Om het effect van verschillende woonmilieus op de beleving van geluid te onderzoeken is gebruik gemaakt van een centrumstedelijk en een groenstedelijk woonmilieu. De keuze voor deze woonmilieus is gebaseerd op de verwachting dat de bevolkingsdichtheid en het aantal functies van het woonmilieu invloed hebben op de ruimtelijke en sociale kenmerken van een ruimte. Op deze wijze is het effect van de verschillende ruimtelijke en sociale kenmerken op geluid in kaart gebracht. De centrumstedelijke locatie is het pleintje van de Janskerkhof aan de zijde van de Korte Jansstraat. Figuur 9 toont de momentopnamen van die video's van beide woonmilieus. Deze locatie is gekozen vanwege de kenmerkende functiemenging van horeca, winkels, kantoren en wonen. De groenstedelijke locatie is een opname op de Verlengde Hooggravenseweg. Op basis van de activiteiten- en verplaatsingspatronen is gekozen de cases toe te spitsen tussen zeven en acht uur in de ochtend en tussen drie en vier uur in de middag. Het moment in de morgen valt samen met de ochtendspits en het moment in de middag met meer levendigheid op straat, door kinderen die vrij zijn van school. De opnamen zijn tegelijkertijd gemaakt. Later in het onderzoek zijn soundscapes van de avonduren toegevoegd. Enkele video-opnamen zijn gemanipuleerd met natuurlijk geluiden en/of pleingeluiden, om de invloed van deze geluiden op de beleving te kunnen onderzoeken. Het beeld en de omschrijving van de soundscapes is opgenomen in bijlage B in beeld en tekst en een DVD met de video-opnamen.

Figuur 9 Voorbeeld soundscape centrumstedelijk en groenstedelijk woonmilieu



3.2 De respondenten

Op basis van de literatuurstudie is de keuze gemaakt om de respondenten te selecteren uit de gebieden waar de video-opnamen zijn gemaakt. De beleving van een ruimte verschilt tussen mensen die bekend zijn met een omgeving en mensen die dat juist niet zijn. Door te selecteren in de gebieden van soundscapes zijn de respondenten meer of minder bekend met een ruimte. Uit de literatuurstudie blijkt verder dat de invloed van sociaal-demografische factoren op de beleving van geluid gering is. Uit meerdere studies blijkt dat leeftijd de enige significante factor is. Omdat de relatie tussen leeftijd en geluid al uitvoerig is onderzocht, is leeftijd in het onderzoek een controlevariabele. Jongeren onder de 30 jaar hebben een sterke voorkeur voor mechanische muziek en mensen met de leeftijd vanaf 50 jaar waarderen geluiden uit de natuur en cultuur hoger. Daarom ligt de leeftijd van de respondenten tussen de 30 en 50 jaar. In de geselecteerde gebieden zijn respondenten verzameld door aan te bellen of aan te spreken op straat. In totaal zijn 15 respondenten geselecteerd. Tabel 3 en 4 geven de kenmerken van de respondenten

weer. In het centrumstedelijke woonmilieu zijn zeven respondenten geworven en in het groenstedelijke woonmilieu acht respondenten. In het groen centrumstedelijke woonmilieu bestaat huishoudsamenstelling van de respondenten voornamelijk uit gezinnen met kinderen. De huishoudsamenstelling van respondenten in het centrumstedelijke woonmilieu worden voornamelijk gevormd door alleenstaanden en samenwonenden. De respondenten zijn allemaal hoger opgeleid.

Tabel 3 Respondenten Centrumstedelijk woonmilieu

Naam	Leeftijd	Opleiding	Huishoudsamenstelling
Anne	31	WO	Alleenstaand
Klaas	36	WO	Samenwonend
Bram	37	WO	Samenwonend, kinderen
Sietske	43	hbo	Samenwonend,
Rick	37	hbo	Samenwonend
Jos	30	WO	Alleenstaand
Erik	40	WO	Alleenstaand

Tabel 4 Respondenten Groenstedelijke woonmilieu

Naam	Leeftijd	Opleiding	Huishoudsamenstelling
Trudy	31	hbo	Getrouwd, kinderen
Carolien	36	hbo	Samenwonend, kinderen
Jan	34	Hbo	Samenwonend
Leo	32	WO	Getrouwd
Geert	42	hbo	Getrouwd, kinderen
Maartje	45	Hbo	Getrouwd, kinderen
Hanneke	43	Hbo	Getrouwd, kinderen
Kees	40	WO	Getrouwd, kinderen

Hoofdstuk 4 – Paden in het verleden

In de komende twee hoofdstukken zijn de resultaten uit de data-analyse opgenomen. Dit hoofdstuk trapt af met de positionering van geluid als entiteit in haar omgeving. Uit de data-analyse zijn drie aspecten naar voren gekomen die invloed hebben op de beleving van geluid. Namelijk acceptatie, acclimatisatie en associatie welke in dit hoofdstuk zijn uitgewerkt.

4.1 Geluid als onderdeel van de omgeving

De leefomgeving is een samenstelling van vele entiteiten. Geluid is slechts één van deze entiteiten. Dit maakt het voor de respondenten complex om geluid te isoleren van alle andere entiteiten in een omgeving. Het gaat om de totale beleving van een omgeving, waar het geluid een onderdeel van is. Leo woont in een groenstedelijke woonmilieu en stelt:

‘Wat mij opviel is dat ik anders helemaal niet zo met geluid om mij heen bezig ben. Pas door dit onderzoek ging ik er echt mee bezig. Wat ik merkte is dat ik het moeilijk vond om iets van het geluid te vinden, zonder al die andere dingen er in te betrekken. Volgens mij kan dat ook niet. Het is denk ik meer de drukte die je ervaart, of van goh, wat een rust.’ (32 jaar, groenstedelijk)

Het is de combinatie van alle entiteiten, de zintuiglijke waarnemingen, die de beleving van een omgeving vormen. Het belang van geluid als entiteit in de omgeving wordt door de respondenten hoog geschat. Leo stelt:

‘Je perceptie krijg je op verschillende manieren. Reuk, geluid, tast, zicht en ik denk dat ik in ieder geval heb van dat heel veel dingen continue op je af komen, de prikkels komen langs en die maken een geheel van een zintuiglijke ervaring. Ik denk dat als je het zou strippen naar alleen het gene waar je opdat moment mee bezig bent, dat er dan een onnatuurlijke situatie ontstaat. Zoals die koptelefoons op vliegvelden die ze op hebben om achtergrondgeluiden te weren, weg te filteren.’ (32 jaar, groenstedelijk)

Als een geluid zou ontbreken, ontstaat een gevoel van een onnatuurlijke situatie. Een ruimte is niet compleet zonder geluid. Zonder geluid klopt de beleving van de ruimte niet. Deze stelling impliceert een volgend punt, namelijk dat de individuen een bepaald beeld bij een omgeving hebben. Bij het zien van de videobeelden van een woonwijk (Video #5 / figuur 10) en het horen van terras- en pleingeluiden merkt Bart op:

‘Dat had ik niet...er zitten andere geluiden onder...dit is een terrasgeluid. Dit klopt helemaal niet. Het is dus niet overstemmend, ik vond dat filmpje helemaal niet kloppen. Het past niet bij de omgeving (...).Ik heb dus blijkbaar een verwachting van een omgeving, en daar moet het beeld in passen. Anders voelt het niet echt.’ (45 jaar, groenstedelijk)

Figuur 10 Soundscape 5 (zie bijlage b)



Dezelfde respondent spreekt over een moment dat hij de drukte opzocht, om zijn gedachten te verzetten. Bart stelt het volgende over de rol van geluid:

'Het is natuurlijk lastig om geluid te isoleren, want je ziet heel veel. Bijvoorbeeld de scholieren die aan het bowlen zijn. Geluid is denk ik wel alles bepalend. Ook omdat geluid het plaatje kloppend maakt of juist helemaal niet kloppend. En bij het eerste filmpje wat je liet zien, hé... pas toen ik het geluid erbij hoorde was het dat het filmpje klopte.' (45 jaar, groenstedelijk)

Een basisvoorwaarde in de beleving van geluid, lijkt dan ook te zijn dat geluid in de context van de omgeving moet passen. Als geluid buiten de context valt, vraagt het om aandacht en roept het emotie op. Leo verwoordt dit als volgt:

'Voor mij gaat het om het totale integrale verhaal. De associatie van geluid moet gestaafd kunnen worden aan de omgeving.' (32 jaar, groenstedelijk)

Een voorbeeld dat dit illustreert:

Maar als geluid in de context niet klopt, moet ik er iets mee en daarom is het vervelend. Het is meer het doorredeneren: wat betekent dit geluid in de specifieke omgeving, wat geluid vervelend zou kunnen maken. Euhm, ja. Twee voorbeelden: als je een drukke straat een brommer hoort, dan zou ik het brommergeluid ansich niet heel fijn vinden, maar niet als vervelend beschouwen. Maar hoor ik de brommer op het bospad, vind ik het vervelend. Omdat ik sowieso in een bepaalde context dat geluid verwacht. Als we bij het hardlopen op een bospad lopen en je hoort een brommer langskomen is dat irritant dan is dat niet ondersteunend aan wat je daar verwacht, maar tegelijkertijd ondersteunend want je moet wat de informatie, namelijk aan de kant. Dus het is dubbel. Aan de ene kant heel goed dat het geluid er is, het moet passen in de context, en als het niet past dan moet je er wat mee.' (32 jaar, groenstedelijk)

Leo stelt dat geluid in een context thuishoort. Dit suggereert dat hij een beeld heeft van deze context. Dit beeld is de verwachting die Leo heeft van een omgeving waarin het geluid moet passen. Het beeld van de omgeving heeft een normatief karakter: op het bospad hoort het stil te

zijn en er horen geen motorrijtuigen voorbij te komen. Een voorbij rijdende brommer valt buiten de norm. Het feit dat de brommer buiten de norm valt, heeft invloed op de beleving van het geluid wat de brommer meedraagt. Een geluid roept een emotie op als deze buiten de verwachting valt. Dit komt overeen met het cognitieve proces van beleving (Bell e.a., 2006). De zintuiglijke waarnemingen, zoals geluid, worden in het cognitieve proces vergeleken met kennis en ervaringen. Als de zintuiglijke waarneming en de kennis en ervaring overeenkomen, zal een individu zich in evenwicht voelen. Wanneer zintuiglijke waarneming niet overeenkomt met de kennis en ervaring, dan is dat evenwicht niet aanwezig (Bell e.a., 2006). Wanneer er geen sprake is van evenwicht, zal de emotie in mindere mate opspelen. Dit komt overeen met het verhaal van Leo. Hij stelt dat het geluid van de brommer niet vervelend is in een drukke straat, terwijl hij in het bos eenzelfde brommer als irritant zou ervaren.

De kennis en ervaring van een individu hebben, invloed op de beleving van een soundscape. Uit data analyse komen drie aspecten naar voren die deze kennis en ervaringen vormen, namelijk acceptatie, acclimatisatie en associatie. Acceptatie is het aanvaarden van geluiden als consequentie van eerder gemaakte keuzes. Ten tweede kan een individu acclimatiseren. Door het proces van gewenning vallen bepaalde soundscapes niet meer op. Ten derde speelt associatie een rol. Associaties zijn herinneringen die gekoppeld zijn aan specifieke geluiden. In het vervolg van dit hoofdstuk is zijn deze drie begrippen uitgewerkt.

4.2 Acceptatie

Keuzepatronen van individuen hebben betrekking op de beleving van soundscapes. Individuen accepteren geluiden als deze voortvloeien uit een bepaalde levensstijl. De keuze voor een woonlocatie kan op deze wijze invloed hebben op de beleving van geluid. Anne is verhuisd van Hooggraven naar het centrum en gaat in op de stelling of zij verkeersgeluiden anders is gaan waarderen:

'Ja, dat denk ik wel. Het is daar in Hooggraven ook wat rustiger. Dus je woont er meer voor je rust. Het is een bewuste keuze. Terwijl hier heb je juist de keus gemaakt om in het centrum te gaan wonen, en dan neem je de omgevingsgeluiden erbij, zeg maar. Dus je stelt je er min of meer op in. Plus dat, daar blijf ik bij, het heel erg meevalt.... Maar ik ben ook heel blij dat ik echt in het centrum woon. Ik bedoel, ik ben helemaal niet zo'n stadsmens, maar als ik dan in de stad woon dan wil ik er ook echt zijn. Ik heb bijvoorbeeld ook in Hooggraven gewoond, en dan ben je helemaal niet zo blij met het stedelijke, want dan moet je alsnog 20 minuten reizen naar de echte stad. Dus dan moet je heel ver reizen voor de echte stad.' (31 jaar, centrumstedelijk).

Anne herkent zowel in het centrumstedelijke- als het groenstedelijke woonmilieu de geluiden, die ze koppelt aan het stedelijke leven. Ze waardeert min of meer dezelfde geluiden in het centrumstedelijke woonmilieu hoger dan in het groenstedelijke woonmilieu. Dit doet ze omdat ze nu in het centrumstedelijke woonmilieu woont, meer gebruik kan maken van de voordelen die het wonen in de stad biedt. Ze accepteert een soort geluid omdat het inherent is aan de keuze voor een woonmilieu. Acceptatie van een soundscape is daarmee een bewust proces. Acceptatie is het actief en bewust omarmen van privésituaties, veroorzaakt door de eigen geschiedenis zonder pogingen om de privésituaties te veranderen (Hayesa e.a., 2006). Deze actieve houding benoemt Bram, de zijn hele leven al in de centrumstedelijk woonmilieu stad woont, als volgt:

'Er zijn activiteiten in de stad, festivals en bootjes die door de grachten varen, schreeuwende studenten...en je weet gewoon dat het in de stad hoort. Terwijl je als je op het platteland zou wonen, je meer zou irriteren aan die geluiden. Maar als je in een woonwijk zou wonen, zou je dan meer irriteren aan centrum geluiden? Ja, ik denk het wel. Als ik zou kiezen voor een rustige woonwijk, om te wonen waar de kinderen bijvoorbeeld in de tuin kunnen spelen, dan wil ik rust. En dan ben ik denk ik eerder geïrriteerd aan geluid, dan wanneer het een feit is dat je nu eenmaal in de stad woont en te maken hebt met geluiden.' (37 jaar, centrumstedelijk)

Respondenten vinden dat de acceptatie van geluiden bij de stad horen en dat mensen die een keuze maken om op een bepaalde plaats te wonen de geluiden dienen te accepteren. Trudy, die over haar klagende buurvrouw vertelt, stelt:

'Maar ze is wel naast mij komen wonen in de stad. Anders had ze maar in een hutje op de hei moeten gaan wonen. In de stad zijn nu eenmaal andere geluiden, andere mensen. Dan moet je hier niet zijn. Dan moet je in een boerderijtje in Drenthe gaan wonen, maar je weet nu eenmaal hoe dicht je op elkaar woont...ik woonde hiervoor op een flatje en dan hadden we mensen naast ons, boven ons...en dan was het niet zo dat ik ze de hele dag door hoorde, maar je hoort er af en toe iets...ja dat is zo. Als ik daar echt niet tegen zou kunnen, dan zou ik dus niet in Utrecht wonen.' (31 jaar, groenstedelijk)

De acceptatie van geluid is niet alleen een eigen keuze. Bij de keuze voor een bepaalde woonomgeving, verwacht de samenleving dat je de bijhorende soundscape accepteert. Acceptatie is daarmee een product van de samenleving. Klaas maakt onderscheid tussen de beleving van het openbaar vervoer en het overige verkeer. Het openbaar vervoer noemt hij 'licht' en overige verkeer als bestempeld hij als 'vervelend'. Klaas is onafhankelijke van het openbaar vervoer en stelt:

'Kijk als er meer auto's zijn vind ik dat vervelender. Want bij openbaar vervoer, daar zitten heel veel mensen in, dan vind ik wel goed dat het openbaar vervoer bestaat. Misschien denk ik dan ook zo. Maar in feite, één bus is irriterender dan een auto want hij is groter en maakt meer herrie.(...) En die bus moet hier gewoon mensen rondbrengen, en mensen zijn ook afhankelijk van die bus. Kijk, op zich vind ik het goed dat er ook openbaar vervoer, dat er goed openbaar vervoer is. Dus dat speelt zeker mee in mijn waardering voor de bus.' (36 jaar, centrumstedelijk)

Vanuit het begrip voor bepaalde situaties worden geluiden die op zichzelf als vervelend worden ervaren, anders gewaardeerd. De acceptatie van een soundscape verschilt tussen openbare en privéruimtes Rick is partner van een kantoor waar drie mensen werken. Hij geeft twee voorbeelden over het accepteren van geluiden in een privé ruimte en een openbare ruimte:

'Ja, geluiden in de openbare ruimte moet ik accepteren. Hierop mijn kantoor heb ik een collega en die fluit heel veel. En daar word ik soms helemaal gek van. En dan zeg ik er ook wel wat van. Maar hij heeft het niet in de gaten. Dan zit je in dezelfde ruimte en denk ik wel eens van: ga ergens anders zitten. Maar op straat, nee. Als echt iemand zingt op straat, op de fiets

heb je wel eens een blij iemand typje. Die echt zingend...dan heb ik wel eens van dat hoeft niet van mij, dat gaat wel ver. Daar stoor ik mij dan niet echt aan.' (37 jaar, centrumstedelijk)

En

'Of zo'n Harley Davidson, dat vind ik echt wel asociaal zelfs. Ik zat laatst ergens en toen kwamen die dingen voorbij, ik dacht echt van nou...doe is normaal. Ik zei nog zo van...dat dit mag. Ik zat in Antwerpen Ze kwamen keihard de hoek om, en we konden elkaar niet verstaan. Heel knetterend, hard geluid. Dat gaat echt wel te ver. Zo'n scooter nou ja, die uitlaatgassen als ik aan het fietsen ben.' (37 jaar, centrumstedelijk)

In de kantooromgeving heeft Rick andere grenzen van acceptatie, dan in een openbare ruimte. In een kleine privéruimte waarin drie mensen aanwezig zijn, komt geluid anders over dan in een ruime openbare ruimte waar drie mensen aanwezig zijn. Daarom spelen fysieke eigenschappen van een ruimte mee. De scheidslijn tussen de acceptatie in privéruimte en openbare ruimte is echter niet zwart-wit. Jos vind dat je in een privéruimte veel controle mag uitoefenen op het aanwezig geluid, maar dat dit in openbare ruimtes ook mogelijk is. Hij stelt:

'Kijk, als je tussen een privéruimte en een openbare ruimte inzit, bijvoorbeeld een park. Dat is natuurlijk wel een soort van openbare ruimte, die je deelt met andere mensen, maar waar je als het ware ook thuis bent. Je kiest een plek die jou bevalt. Je krijgt bijvoorbeeld burens in je park, die hebben een gettoblaster bij zich. Dat kan dan jou storen, in je semi-thuis omgeving, omdat het niet past in het plaatje wat je er zelf bij had. Je bent bewust niet naast iemand met een gettoblaster gaan zitten, zij komen naast jou zitten. En dan storen ze dus jouw eigen beeld van een middagje park. Dit is niet verboden maar past niet in mijn beeld. Ik zal dit dus ook minder snel goed vinden en mij eerder irriteren' (30 jaar, centrumstedelijk)

In de openbare ruimte is dus een onderhandeling gaande welke geluiden geaccepteerd moeten worden en dit heeft invloed op de beleving. De cultuur bepaalt voor een groot deel welke geluiden geaccepteerd worden. Jos vertelt over zijn ervaring met hetzelfde geluid in twee verschillende landen:

'Toevallig ben ik een paar weken terug naar Berlijn geweest met deze twee kleine brommertjes. Die kleine Hondaatjes. En die maken een ontstellend kabaal. Vooral die van mij want daar zit een zware uitlaat op. Maar twee van die kleine motortjes maken ontzettend veel herrie. Ik vind het een mooi geluid, maar het is mij opgevallen dat er veel gezichten zich omdraiden als ik door de stad reed, want het is net alsof er een jachtvliegtuig aankomt. Dan ben je dus eigenlijk, dan ga je dus uit van je eigen...ik heb mij daar wel een beetje over geschaamd. Het is een mooi geluid, maar het zou best kunnen dat mensen er bang van worden.' (30 jaar, centrumstedelijk)

En

'Ik ben er ook mee in Italië geweest, en ik merkte dat het daar meer werd gewaardeerd. In Italië, een ander land ander cultuur. Meer een mannencultuur waar voorliefde is voor snelle motoren en auto's. Dus daar wekte het wel sympathie op. In Duitsland wat meer geciviliseerd is en rustiger, waar mensen zich beter aan de regels houden over het algemeen, gaf het meer

reactie. Ook veel meer negatieve reacties. Het is niet zo dat mensen zeggen van houd is op, maar op plekken waar ik dan heen reed dan merkte ik wel dat het verschrikte reacties had. Vooral bij oudere mensen. En dat zijn net de mensen die je wel enigszins wilt ontzien'(30 jaar, centrumstedelijk).

De grenzen van acceptatie worden bepaald door grenzen van individuen en maatschappelijke normen. Daarmee zijn grenzen aan verandering onderhevig. Als de situatie verandert ten opzichte van het keuzemoment van acceptatie, kunnen geluiden anders beleefd worden. Jos stelt het als volgt:

'Het is zekere zin ook een bepaald offer. Je koopt een huis binnen gehoor afstand van de A12 of Schiphol. Die mensen offeren dus de stilte enigszins op voor de ruimte die ze hebben. Daar houden ze rekening mee. Net zoals je in de stad gaat wonen, van: ik woon wat kleiner maar het kost even veel geld. Je lost iets op. Op het moment dat dezelfde A12 verbreed wordt of de vliegreun van Schiphol worden verruimd, dan klimmen de mensen wel in de pen. Dan komen de petitiees, dus naar mijn idee houd je rekening mee met dat er geluid is. Je hebt er niet zoveel last van, omdat het gewenning is. Maar op het moment dat het dan toe gaat nemen, dat dan het wel een probleem gaat worden (...) Mensen krijgen er niks voor terug. En dat is het probleem. Het kosten-baten idee, de afweging, de keuze dat is...je bent akkoord gegaan met een bepaalde situatie en conservatief als de mens nu eenmaal is, wil hij daar geen verandering in hebben tenzij het beter wordt. Dus je hebt uiteindelijk acceptatie en gewenning.' (30 jaar, centrumstedelijk)

Jos noemt, naast de acceptatie van geluiden, ook de gewenning aan geluiden. Naast het accepteren van soundscapes, kunnen individuen acclimatiseren in een bepaalde soundscape. In de volgende paragraaf is acclimatisatie beschreven.

4.3 Acclimatisatie

Zoals beschreven is acceptatie een bewuste keuze. Acclimatisatie verschilt hierin dat het een psychologisch proces is welke zich voltrekt zonder een bewuste keuze. Het is een basisproces van leren dat gerelateerd is aan de afname van gedrag- en neurale reacties op herhaaldelijke zintuiglijke stimulaties (Thompson, 2009). Mensen raken gewend aan omgevingen, waarin ze herhaaldelijk terecht komen. Het doel van acclimatisatie is het negeren van prikkels en het beschermen van corticale gebieden tegen een overvloed van irrelevante informatie. Daarbij is het individu in staat om relevante informatie te detecteren (Klinger e.a., 2011). Het acclimatiseren aan geluidsomgevingen, is herkenbaar voor de respondenten. Sietske, die dicht bij de Dom woont, stelt:

'Aan de Dom ben je zo gewend, die hoor ik niet meer. Als ik met mensen aan het bellen ben dan zeggen zo vaak "Oh, ik hoor Dom" en dan heb ik het nog geeneens opgemerkt. Kijk nu gaat ie nog slaan of dit is andere kerk?' (43 jaar, centrumstedelijk)

Jos stelt dat hij aan zijn nieuwe werkomgeving moest aanpassen aan het begin. Zijn reactie op de geluiden die hij hoorde, was sterk. Jos vertelt:

'Bij het bedrijf waar ik zit, precies naast ons zit een afvalverwerking bedrijf. De eerste dagen dat ik daar werkte keek ik collega's aan van sjonge wat een heftige toestand, wat geluid hiernaast. Toen ik daar over begon, er rijden shovels af en aan, met piep toon. Toen ik daarover begon toen zag bij mijn collega's geen enkele herkenning. Puur omdat ze volkomen gewend waren aan die omgeving. Nu werk ik daar een tijdje en heb ik een nieuwe collega, en die reageerde precies zoals ik toen op de geluiden. Ik wist niet waar ze het over had, toen ze er over begon. Pas na een tijdje herkende ik mijn situatie van toen ik begon'. (30 jaar, centrumstedelijk)

Bij acclimatisatie kan in het begin een verhoogde reactie optreden op de zintuiglijke prikkels. Daarna treedt de gewenning aan de prikkels op, waarna de reactie afneemt (Rankin e.a., 2009). Jos stelt dat hij in het begin heel heftig reageerde op de geluiden, terwijl hij ze een paar maanden later niet herkent wanneer een nieuwe collega Jos confronteert met dezelfde geluiden. Jos is geacclimatiseerd.

Thompson (2009) stelt dat acclimatisatie een proces is van het in contact komen met steeds de dezelfde stimuli. Verschillende typen woonmilieus, kennen verschillen in stimuli. De verschillende respondenten onderschrijven de verschillen in gewenning in typen woonmilieus. Sietske, inwoner van het centrum in Utrecht, antwoordt op de vraag of er verschillen zijn tussen de verschillende woonmilieus, als volgt:

'Ja, dat denk ik wel. Want als wij hier bijvoorbeeld logees hebben, horen die wel al het geluid wat we op straat hebben. Dan zeggen ze van wat was het een herrie vannacht op straat. Ja, dat denk ik wel'. (43 jaar, centrumstedelijk)

Het voorgaande voorbeeld ging over een centrumstedelijke woonmilieu. Ditzelfde effect is echter te zien in het groenstedelijke woonmilieu. Geert stelt:

Hier bijvoorbeeld buiten in mijn tuin. Daar heb ik iets van het is hier zo rustig. Maar als vrienden van mij komen uit Brabant waar ik oorspronkelijk vandaan kom. Dan zeggen ze van 'Jee, wat een lawaai. Ik hoor een snelweg en dit en dat. En ik denk bij mijzelf: die hoor ik helemaal niet'. (45 jaar, Centrumstedelijk)

En op de vraag aan een respondent of iemand in een buitenwijk waar het rumoerig is, anders om zal gaan met geluid dan zij als inwoner van een centrumstedelijke woonmilieu, antwoordt ze:

'Ja, dat is wel zeker. Omdat je hier het ook gewend bent. Als het daar normaal stil is, ervaar je geluid eerder als storend dan wanneer je altijd omgeven bent door geluiden. Dat is wel anders dan in de stad'. (43 jaar, centrumstedelijk)

Uit het volgende verhaal van Maartje blijkt dat er in een betrekkelijk kleine ruimte toch verschillen kunnen zijn in acclimatisatie:

'We hebben bijvoorbeeld aan het spoor gewoond met een huizenblok er tussen. Nou, als we dan bij de overburen waren, dan hadden we echt iets van hoe kun je hier nou wonen wat een pokken herrie, terwijl wij aan de overkant van de straat woonde. Eigenlijk dus een straat achter het spoor. Ja, maar die grote goederentreinen, die langs denderden daar raakte zij aan

gewend. Oke, maar jullie woonde een huizenrij verderop. Zit daarin al verschil in gewenning? Als je de hele dag door het geluid hoort, wen je er aan. En als dat in volume of trillingen dan verschilt, dan merk je dat'. (42 jaar , Groenstedelijk)

De verschillen tussen de beleving van geluiden tussen de mensen uit verschillende woonmilieus en binnen woonmilieus, wijzen erop dat gewenning de beleving van geluid beïnvloedt. Een individu dat bekend is met een omgeving negeert de prikkel die een bepaald geluid geeft om te kunnen functioneren. Een persoon die de omgeving niet kent, en dus niet geacclimatiseerd is, zal wel een sterke reactie hebben op dezelfde prikkel. Dit blijkt uit de reactie van Bram als hij in Brussel, een totaal andere omgeving dan normaal, geconfronteerd wordt met onbekende geluiden:

'Het geluid van het 'openbaar vervoer' en 'andere mensen' vind ik licht, terwijl in Brussel ik de geluiden als druk ervaar. Dat heeft volgens mij ook te maken met de situatie. Het is een onbekende stad, we waren in dat deel van Brussel nog niet eerder geweest. We hadden vertraging onderweg en er was een grote file in Brussel. Daarom ga je je snel aan dingen irriteren, dus aan de geluiden. En er was veel meer verkeer dan in Utrecht. Ik vond het daar zwaar irritant. Volgens mij heeft dat te maken met dat je in een onbekende omgeving komt, met meer onbekende geluiden en het schiet maar niet op en je bent aan het zoeken. Volgens mij is het in die modus dat je geluiden als vervelend en druk ervaart'. (37 jaar, Centrumstedelijk)

Het acclimatiseren aan een omgeving is niet alleen een proces op de lange termijn. Ook op kortere termijn kan gewenning een rol spelen. Ard stelt over zijn specifieke werkzaamheden op een dag:

'Het is niet iets wat ik elke dag doe. Dus elke keer als ik zo'n werkdag heb is het in het begin wel erg wennen, al die autogeluiden om je heen. Maar aan het eind van de dag heb je er geen aandacht meer voor. Na een paar merk je het dus niet meer zo bewust. Het is dus een bepaalde gewenning'. (38 jaar, Groenstedelijk)

Hier is dus sprake van gewenning, die op korte termijn optreedt. Uit onderzoek blijkt dat gewenning kan optreden binnen enkele minuten, maar ook pas na een aantal weken (Mutschler, 2010). Onderzoeken naar gewenning van auditieve prikkels heeft aangetoond, dat er na een herhaalde blootstelling aan aangename muziek gedurende 30 minuten bij mensen gewenning optreedt. Deze gewenning treedt echter niet op wanneer er neutrale geluiden worden aangeboden (Martin-Soelch e.a., 2006). Dit kan betekenen dat er verschil bestaat in de tijd waarbinnen de gewenning optreedt tussen verschillende soundscapes of specifieke geluiden. Carolien stelt dat er geluiden zijn waaraan je niet kunt wennen:

'Maar er zijn ook geluiden waar je niet aan kunt wennen. Dat wanneer je het hoort, je belemmerd wordt. En dat heeft ook te maken met hoe dicht bij het geluid is. Als het echt heel erg om mij heen is heb ik er veel meer last van, dan wanneer het harde geluid verder weg is. Als die weg nog harder zou klinken, dan voelt dat ook gewoon dichterbij'. (36 jaar, groenstedelijk)

Carolien geeft aan dat er geluiden zijn, waaraan ze niet kan wennen. Sietske geeft een concreet voorbeeld van een geluid, waar ze niet aan kan wennen.

'Zoals hier hebben we honden en die horen we ook, lekker aan het spelen, blaffend, geen probleem. Maar de buurman heeft van die keffende hondjes. Dat zijn van die kleine Lassie honden, dat vind ik, als hij naar buiten komt met z'n beesten. Dan vind ik dat dus wel altijd heel vervelend. Dus ik heb wel degelijk soms de irritatie over dingen, maar dat is dan als het heel extensief is. Als je daar in het steegje woont, die kleine huisjes. Die lui worden helemaal gek als hij met de honden naar buiten komt'. (43 jaar, centrumstedelijk)

Sietske stelt als eerste dat ze het geluid van honden niet erg vind. Maar hetzelfde soort geluid, alleen heel extensief vind ze wel vervelend. Rankin e.a. (2009) suggereren dat het mogelijk is dat prikkels zo intens zijn, dat acclimatisatie niet kan optreden. Zij stellen dat het tempo waarmee acclimatisatie optreedt, afhankelijk is van de sterkte van de stimulans. Hoe meer volume een geluid heeft, hoe langer het duurt voordat individuen zich kunnen aanpassen aan een soundscape.

4.4 Associatie

Mensen associëren geluiden met bepaalde activiteiten en situaties. Deze associatie heeft invloed op de beleving van geluid. Sietske vertelt over jaar jeugdherinneringen:

'Als hier opeens meeuwen zijn dan denk ik van: "Oh, ik ben aan het strand'. Soms zijn hier wel een paar van die meeuwen. En dan krijg ik altijd vakantie en strand associaties. Dus je herinneringen hebben een heel grote rol. Dat is natuurlijk ook met geuren, maar eigenlijk met geluid ook. Dus ook echt zo expliciet? Ja, dan denk ik meteen aan strand en vakantie. Dat heb ik niet opgeschreven, maar er was ook op een avond vuurwerk en de brandweer. En toen hoorde ik opeens een meerkoet. En dat zijn ook herinneringen aan vroeger, aan de kleine plas waar een steiger, een bootje en die meerkoetjes. Daar zouden ze inderdaad iets mee moeten doen. Bepaalde geluiden roepen bij heel veel mensen natuurlijk wel bepaalde emoties op. Als je een groot plein hebt en allemaal terrassen en je laat de branding horen dat iedereen dan ook een soort rust over zich, zo als je aan het strand ziet. Met die dingen zou je wel kunnen spelen, denk ik'. (43 jaar, centrumstedelijk)

Een bepaald geluid herinnert haar aan situaties die ze als prettig ervaren heeft en daardoor waardeert ze dat geluid hoger. Dit kan ook van invloed zijn op de gemoedstoestand van de gebruiker. Een respondent stelt over positieve herinneringen:

'Dat nostalgische gevoel heb ik dan ook op die plekken. Misschien voel ik mij zelfs meer op mijn gemak. Het idee aan het horen van de klokken van de Dom, vind ik fijn omdat ik dan weet ik ben in het centrum van Utrecht. Je woont hier heel erg mooi, dus dat vind ik erg lekker'. (31 jaar, centrumstedelijk)

De geluiden zorgen ervoor dat de respondent meer op haar gemak is. Het citaat wijst op een gevoel van identiteit welke ze ontleent aan het wonen in het centrum. Een andere respondent wijst hier ook op, als hij het heeft over het geluiden in het stadscentrum:

'Nu horen we bijvoorbeeld geluid van een evenement verderop. Ik vind het leuk dat er wat gebeurt op het Leppelenburg. Maar dan zeg ik netto, want als dit elke dag was had ik dit niet leuk gevonden want dan is het ook niet meer interessant. Nu, weet ik toevallig dat er een kook iets is, dat is in de stad en leuk. En wat bedoel je dan precies met interessant? Nou, dat is leuk: er gebeurt wat. Er is leven in de stad. Dus je vind afwisseling in geluiden prettig? Ja, ik denk het wel. En zou dat alleen nu gelden, je ziet lekker thuis....als je nu elke ochtend als je naar je werk fietst het geluid steeds afwisselend is?...nou, kijk dit niet...dit is niet alleen geluid maar ook dat er wat gebeurt wat ik leuk vind. Maar als ik fiets: wat voor andere geluiden kan ik hebben? Het kan misschien heel druk zijn of er komt een toeterende vrachtwagen langs, dus het geluid op zich. Als het iets interessant is, als het puur het geluid van de weg is, dan zeg ik doe maar lekker rustig'. (36 jaar, centrumstedelijk)

Het gaat dus bij associatie niet om de akoestische eigenschappen van geluid, maar om de informatie welke het geluid met zich meedraagt. Klaas werkt dit aan de hand van het bovenstaande voorbeeld verder uit:

'Kijk, geluid heeft soms informatie en soms ook niet. En dit geval, wat maakt dat ik het prettig vind, is meer de informatie die het geluid met zich meebrengt. Dat er iets gebeurt, dat ik er ook heen zou kunnen gaan. Of niet. Dat dit de stad is en niet een of ander in gekakt dorpje is. Terwijl op een weg, is het een dB die mij kan irriteren... ik denk bijvoorbeeld niet van gaaf dit is de moter van een Toyota. Dan is die inhoud niet belangrijk'. (36 jaar, centrumstedelijk)

Er zijn respondenten die stellen dat geluid van auto's wel interessant is. Dezelfde respondent die stelt dat het geluid op de weg hem kan irriteren, wijst zelf echter al op de complexiteit van associatie van geluiden:

'Over inhoud van geluid, dit brommertje wat we nu horen. Dat is voor mij...en dat is echt pure nostalgie...als je zo windstil is dan hoor een brommertje. Dat hoor ik gewoon. Dat hoorde ik vroeger, toen ik in een dorpje woonde. En eigenlijk is het een irritant geluid. Maar het kan ook wel weer leuk zijn...zo'n zomernacht waarop je heel duidelijk zo'n knetterend brommertje hoort is ook wel weer leuk. Dat is eigenlijk heel, gek. Maar dat heeft te maken met je herinnering? Ja, met mijn herinnering, dat is iets uit mijn jeugd'. (36 jaar, centrumstedelijk)

Hoewel de respondent aangeeft dat hij geluiden van het verkeer niet waardeert, komt hij daar zelf op terug door te stellen dat hij een positieve herinnering heeft aan een brommertje. Jos, die zelf aangeeft een liefhebber te zijn van autogeluiden en met kleine Honda brommertjes op vakantie ging, stelt echter:

'Een paar jaar geleden waren bijna alle brommers zo'n tweetak motortjes, schel geluid en veel toeren. En die tweetak motortjes zijn er nu gelukkig bijna allemaal uit, vooral in de Randstad. Ze hebben plaats gemaakt voor die stille viertakjes. En daardoor is die overlast van veel van die oude brommertjes een stuk minder geworden. En dat hoor ik ook wel van mensen om mij heen'. (36 jaar, centrumstedelijk)

De respondent stelt dat hij gelukkig is met het feit dat het schelle geluid van de tweetakt motortjes verdwenen zijn uit het straatbeeld. Dit wijst op de grenzen van een positieve werking van associatie. Hoewel het geluid van de tweetakt motortjes hem doen herinneren aan een mooi verleden, is hij gelukkig met het feit dat het bijhorende geluid uit het straatbeeld is verdwenen.

4.5 Tot slot

In het theoretisch kader is gesteld dat een soundscape gevormd wordt door het kruisen van de paden van menselijke- en niet menselijke entiteiten in tijd en ruimte. Daarnaast is gebleken dat de beleving een product is van een cognitief proces waarin de waargenomen soundscape wordt gecombineerd met de kennis en ervaring van een individu. Het individu heeft deze kennis en ervaring opgedaan tijdens activiteiten- en verplaatsingspatronen waardoor het in contact is gekomen met soundscapes.

Dit onderzoek toont aan dat drie aspecten die de kennis en ervaring vormen, die de beleving van een soundscape beïnvloeden. Ten eerste beïnvloedt acceptatie de beleving van een geluid. Het accepteren van een soundscape is een bewust proces waarin een individu accepteert dat het, als gevolg van bepaalde keuzes, in aanraking komt met een bepaalde soundscape. Als een individu kiest voor een centrumstedelijke woonmilieu, dan kiest het ook voor geluiden die kenmerkend zijn voor een centrumstedelijke woonmilieu. Geluiden van publiek dat uitgaat in de binnenstad worden geaccepteerd, omdat het een gevolg is van een eerder gemaakte afweging. Deze kennis van een individu resulteert in een minder heftige beleving van de geluiden in een uitgaanspubliek. Een individu dat in een groenstedelijke woonmilieu woont, heeft de afweging gemaakt om in een omgeving te wonen waar geen uitgaansgelegenheden zijn. Het individu zal daarom het geluid van een publiek dat uitgaat in het groenstedelijke woonmilieu niet accepteren. De emotionele reactie van een individu op een geluid dat hij niet heeft geaccepteerd in zijn woonmilieu zal sterker zijn dan op een geluid wat het individu wel geaccepteerd heeft. Acceptatie leidt tot een bepaalde verwachting van een ruimte. Een brommer wordt niet op het bospad verwacht, maar wel in het centrum van de stad. De beleving van het geluid van de brommer zal sterker zijn op het bospad dan in het centrum van de stad. Individuen hebben een beeld van een omgeving. Als een geluid niet thuishoort in een omgeving roept het een sterkere emotie op dan wanneer het geluid wel in het beeld van de individu past. Dat een individu een bepaalde verwachting heeft van de soundscape die bij een gebied hoort, betekent dat een individu normen stelt aan een omgeving. Het beeld van de soundscape is normatief. Een individu ontleent zijn normen voor een deel uit de maatschappij. Welke geluiden geaccepteerd worden in een ruimte verschilt per samenleving. In Italië reageren ze bijvoorbeeld anders op het geluid van een motor dan in Duitsland. Waar in Italië het geluid van de motor gezien wordt als een masculien geluid, benaderen ze in Duitsland het als een verstoring van de degelijkheid. Een laatste aandachtspunt bij acceptatie is de grens tussen acceptatie van privéruimte en publieke ruimte. In een privéruimte heeft een individu meer zeggenschap en controle op de geluiden om zich heen. In een openbare ruimte ontbreekt deze zeggenschap, waardoor individuen het idee hebben dat ze een soundscape moeten accepteren.

Ten tweede heeft acclimatisatie invloed op de beleving van een soundscape. Waar acceptatie een bewuste keuze is, is acclimatisatie een onbewust proces. Mensen raken door herhaaldelijk contact met soundscapes, gewend aan een soundscape. Een individu kan zich op

deze wijze aanpassen aan de omgeving, zodat het zich beter kan concentreren op de activiteit die het wil uitvoeren. Dit doet het individu door in het cognitieve proces irrelevantie informatie weg te filteren en relevantie informatie voor het functioneren te detecteren. Een individu dat woont in een groenstedelijke woonomgeving zal na verloop van tijd 'doof' worden voor de geluiden die een groenstedelijke woonomgeving kenmerken. Daarom heeft het feit of een individu wel of niet bekend is met een soundscape, een invloed op de beleving van de soundscape.

Ten derde heeft associatie invloed op de beleving van geluid. Een geluid kan herinneringen oproepen aan gebeurtenissen die zich in het verleden hebben afgespeeld. Het geluid van de zee geeft sommige mensen een ontspannen gevoel omdat ze het associëren met een vakantie. Andere mensen worden angstig van het geluid van de zee, omdat ze het associëren met een boottocht die slecht verliep.

Hoofdstuk 5 – Paden in het heden

Als een individu zich verplaatst, verandert de soundscape voor het individu zelf en voor andere entiteiten. Als een individu stilstaat, maar andere personen en objecten verplaatsen zich door de soundscape van het individu, verandert de soundscape van het individu (McQuid & Dijst, 2012). De soundscape heeft daarom een mobiel karakter. Om de mobiele kenmerken van soundscapes en de betekenis hiervan voor de beleving van de soundscape in kaart te brengen, zijn in dit hoofdstuk de activiteiten- en verplaatsingspatronen uitgelicht.

5.1 Diversiteit in soundscapes

In het theoretische kader is gesteld dat een soundscape ontstaat bij het kruisen van menselijke en niet menselijke entiteiten op een locatie in tijd en ruimte. De geluiden die de entiteiten meedragen worden gecombineerd tot een soundscape. Het aantal en het soort gebeurtenissen in een bepaalde omgeving bepaalt de samenstelling van de soundscape. Hanneke stelt:

'Ik kom vaak in Scheveningen voor mijn werk. En dan loop ik ook graag wel even langs het strand. Je merkt meteen dat daar andere geluiden zijn, dan als ik bijvoorbeeld hier in de stad loop. Ik vind het rustgevend, de ruisende zee. Hoewel het eigenlijk best wel een hard geluid is. Wat is dan anders met hier in de stad, dan? Het is daar maar één geluid. Je hoort misschien in de verte nog wat van de boulevard, maar dat is bijna niks vergeleken met al die mensen en auto's in de stad.' (43 jaar, centrumstedelijk)

In het citaat is de gebeurtenis het water dat tegen de kust oprolt. Hoewel Marga het geluid als hard omschrijft, vind ze het niet vervelend. Het is nagenoeg één prikkel en het geluid staat haar aan. In de stad, zo geeft ze aan, zijn veel meer prikkels. Maarten vertelt over prikkels in de stad:

'Kijk als er een bus voorbij komt, dan verwerk je dat heel makkelijk. Maar als je veel verschillende geluiden om je heen hebt, dan kan dat wel een vorm van stress opleveren.' (34 jaar, groenstedelijk)

De verschillen in het aantal en het soort activiteit bepalen of een soundscape als stedelijke of als niet-stedelijk kan worden gekenmerkt. Hetzelfde geldt voor een verdere detaillering naar woonmilieus. De activiteiten en verplaatsingen in een soundscape worden bepaald door de continue paden van mensen, andere organismen en levenloze entiteiten. Deze actoren bepalen de gebeurtenissen in een ruimte en daarmee de geluiden die een soundscape vormen. De bezochte soundscapes door de respondenten zijn gecategoriseerd tot vier soundscapes, welke in de volgende alinea's zijn beschreven. De stedelijke soundscape is in dit onderzoek opgedeeld in een centrum stedelijke soundscape en een groen stedelijke soundscape. Het verschil tussen deze twee typen ligt in het aantal gebeurtenissen en de variëteit in gebeurtenissen. De centrum stedelijke soundscape kent een grote variëteit. Bram stelt:

'Omdat ik het mooi vind om in de stad te wonen, de drukte om me heen er is van alles te doen. Winkels, uitgaan alles is om de hoek. Dat is de reden waarom ik altijd in steden heb gewoond. Die diversiteit, de variatie en de levendigheid.' (37 jaar, centrumstedelijk)

De diversiteit in de stad is een specifiek kenmerk van de Utrechtse binnenstad. Zowel groene gebieden als een winkelstraat wisselen elkaar af. Deze diversiteit is een kwaliteit van de binnenstad van Utrecht, stelt Bram:

'Maar ik vind het dan ook erg mooi, om even de rust op te kunnen zoeken en linksaf te slaan weer de levendigheid, de drukte in. In Rotterdam had ik dat groen dus niet om me heen, een iets drukker stad, de trams en dat soort dingen en meer verkeer. Toen was het meer zoeken naar wat rustigere delen, en in Utrecht is die afwisseling al behoorlijk aanwezig.' (37 jaar, centrumstedelijk)

De variëteit is het gevolg van de concentratie van functies in de centrumgebieden. Tegelijk brengt dit leven een concentratie aan mensenmassa mee welke zich verplaatst door onder andere auto's en bussen. Jos vertelt over het verkeer dat hij tegenkomt in het centrum:

'De bussen denderen hier langs, ze zijn zeer aanwezig. Euhm, wat dat betreft zou een trammetje niet misstaan hier in de binnenstad. En op het centraal station waar ik altijd langs fiets op weg naar mijn werk is dat natuurlijk nog meer aanwezig. Maar dat verkeer moet zich natuurlijk ook verplaatsen.' (31 jaar, centrumstedelijk)

De geluiden van het verkeer zijn nadrukkelijk aanwezig, waardoor andere geluiden niet meer op te merken zijn. De bron van de variëteit is daarmee tegelijkertijd een bedreiging voor de variëteit. Het geluid van de auto's en bussen overstemmen de geluiden uit de natuur. Hanneke vertelt:

'Als ik in Scheveningen 's avonds laat over straat ga na een optreden, dan loop ik dus wel langs een weg waar ook wat auto's rijden. Maar tegelijk hoor ik de zee, de vogels en het praten van andere mensen op straat. Probeer dat maar is op een moment overdag in het centrum van Utrecht. Ik moest op vrijdag naar de saxofoonwinkel, had een nieuw riet nodig, en dan ga ik dus zoveel mogelijk door het park langs de singel voor ik de Nobelstraat op fiets om bij de winkel te komen. Ik vind die geluiden daar echt heel vervelend en storend.' (43 jaar, groenstedelijk).

Voor stedelijke soundscapes is kenmerkend dat de combinatie van functies tot een confrontatie tussen de functies kan leiden. Rick stelt:

'Als je aan de Oude Gracht woont of de Nobelstraat, dat ligt redelijk bij mij om de hoek, daar wil je niet wonen. Dat is echt vreselijk. Die cafés, stond nu ook weer in de krant dat daar problemen zijn met cafés en omwonenden die helemaal gek worden. Daar heb ik ook wel naar huizen gekeken, de Nobeldwarsstraat heb ik een keer een huis bezichtigd, maar dat is mij iets te dicht bij de kroegen. Ja, het is echt een chaos daar. Kijk dat is echt vervelend, heb je echt overlast van, maar als je bij mij op het hoekje zit, hoor je helemaal niks. Het is dus maar net waar je zit in de binnenstad.' (37 jaar, centrumstedelijk).

Variatie in geluiden betekent dat geluid afgewisseld worden. Zolang deze afwisseling natuurlijk en soepel verloopt, is het geluid niet storend. Jos vertelt:

'Hier achter bijvoorbeeld, daar aan de muntstraat is een huis van het corps. En wat ik storend vind is dat ze niet goed feesten kunnen geven, is mijn idee. Dat komt vooral door dat ze dan muziek draaien, ook hard maar daar heb ik dan niet zoveel last van. Maar de constante onderbrekingen en het feit dat er continue midden in de plaat een andere plaat wordt opgezet, dat maakt het dan storend. Dus als monotonie plaats maakt voor veel afwisselingen, dan gaat het storen. En dan hebben we het nog geen eens over het genre van de muziek.' (30 jaar, centrumstedelijk)

De respondent stelt dus monotonie tegenover afwisselingen. Een constant geluid dat zacht klinkt, wordt ervaren als prettig. Het geluid is dan namelijk weg te filteren. Carolien stelt:

'Dit geluid van de autosnelweg kan ik goed hebben. Ik heb er geen last van in de zin van ik ga naar binnen, of doe de deuren dicht of kan niet slapen. Het is een constant geluid' Ik zou mij eraan gaan storen als het veel harder zou zijn.' (36 jaar, groenstedelijk)

Anne stelt dat een constant geluid vervelend kan zijn, als het hard aanwezig is. Ze legt deze spanning tussen de twee vormen van een constant geluid uit:

'Het geroezemoes van mensen vind ik erg prettig op dit terras, maar het verkeer vind ik dan storend zeg maar. Maar dat is misschien omdat hier nu ook zo'n schoonmaak autootje vrij aanwezig is. Ik vind het storend dat het constant aanwezig is. Kijk een auto rijdt voorbij en is dan weer weg, maar dit geluid blijft gewoon een lange tijd op de achtergrond.' (31 jaar, centrumstedelijk)

Een constant geluid heeft dus betrekking op de duur van het geluid. Het aantal soorten geluiden wat individuen te verwerken krijgen is van invloed op de beleving van geluid. Op de vraag of het aantal prikkels uitmaakt voor de beleving, stelt Bram:

'Ik denk dat, dat wel klopt. Als er één monotoon geluid is, is het al bijna rustig. Als ik 'ochtends naar het station loop en ik hoor alleen een vogeltje dan is het prima, maar komt er een busje voorbij, of zijn er bouwvakkers bezig dan is zijn het extra prikkels, dus nog meer geluiden en vervelender en als er dan nog mensen aan het schreeuwen zijn, komt het er ook nog bij. Ik merk wel dat het basisniveau, rustig of druk, niet heel veel doet. Maar de uitschietertjes en klanken maakt dat ik de drukker ervaar.' (37 jaar, centrumstedelijk)

Bram stelt dat het basisniveau van een geluid, het constante karakter van een geluid niet veel met hem doet. Een emotionele ervaring wordt sterker als er uitschieters in het geluid zijn. Een andere respondent wijst er op dat geluiden wel degelijk een beleving oproepen als het zacht en constant aanwezig is. Dit blijkt als Leo vertelt over de verschil tussen geluiden die hij als 'licht' en 'aangenaam' omschrijft. Leo antwoordt op de vraag waarom hij het geluid van een vogel in de stad als 'licht' aanduidt:

'Nou, er stond bijvoorbeeld (in het dagboekje) ook aangenaam. Ik zou aangenaam kiezen als iets nadrukkelijk aanwezig is. En licht is iets wat ik het beginne wel aangenaam zou vinden, maar eigenlijk op de achtergrond zit. Dat vogeltjes dat op de achtergrond zit te sjilpen of zo. De wind door de bladeren. Als ik midden in een weiland sta en ik zou het duidelijk horen, dan zou ik het aangenaam vinden. Zoals ik het nu hoor is het licht.' (32 jaar, groenstedelijk)

Geluiden die de respondenten als saai omschrijven, bevinden zich vaak op de achtergrond. Het verschil met een licht geluid, is echter dat ze lichte geluiden niet willen missen. Een respondent stelt:

'Ik zou het niet vervelend vinden als saai geluid weg is. Maar als licht geluid weg zou zijn, zou ik het niet vervelend vinden. Nou, misschien wel...als ik het eerst wel zou hebben en daarna niet dan zou ik het missen. Beetje zo geredeneerd.' (32 jaar, groenstedelijk)

In deze paragraaf is tot nu toe de kenmerken van de centrum-stedelijke soundscape omschreven. Een centrum stedelijke soundscape kenmerkt zich door variaties die kunnen resulteren in contrasten en conflicten tussen verschillende functies die worden uitgeoefend in een soundscape. In een groenstedelijk woonmilieu zijn minder functies te vinden. Hierdoor neemt het aantal gebeurtenissen in een soundscape af. Ook het aantal soort gebeurtenissen neemt af. Daardoor kenmerkt een groenstedelijk woonmilieu zich als een rustige omgeving, waar vooral geluiden gerelateerd aan wonen te horen zijn. Leo die eerst in het centrum woonde en is verhuisd naar Hooggraven, vertelt over geluiden die hij mist sinds hij is verhuisd van een groenstedelijk woonmilieu naar een centrumstedelijk woonmilieu. Hij stelt:

'Nou, niet zozeer dat ik niet meer kon slapen dat het niet meer zo was. Maar het was wel zo van Oh, jammer. Maar goed als je hier af en toe een vogeltje hoort is dat ook leuk, en waar ik in eerste woonde waren helemaal geen bomen. Dus dat is waar ik nu wel van...maar dat zijn geluidjes die je eigenlijk alleen maar opmerkt als je een keertje op zondagochtend vroeg in de tuin zit er geen schreeuwende kinderen langskomen dan denk ik van oh ja, lekker. Nou, goed maar dat geluid is er hier dus altijd wel.' (32 jaar, centrumstedelijk)

Omdat er zich andere gebeurtenissen afspelen in een groenstedelijk woonmilieu zijn de geluiden ook anders. Overdag zullen de geluiden van spelende kinderen in het centrum meer voorkomen dan in het groenstedelijk woonmilieu. Maartje stelt:

'Dan zit ik lekker in de tuin en dan moeten ze net bezig zijn. Maar natuurlijk ook kinderen. Het ene kind heeft een hardere stem dan een ander kind. Ja, daar stoor ik mij bijvoorbeeld wel aan. En is het dan het volume? Ja, of de hoogte. Maar je hebt natuurlijk ook kinderen die altijd ruziemaken of aan het schreeuwen zijn. Kijk als ze gezellig aan het keuvelen zijn is het leuk, maar ik denk niet dat er iemand is die gillende kinderen leuk vind. Je woont nu in een woonwijk, maar vond je ze vroeger toen je in het centrum woonde die geluiden vervelend. Nou, daar woonden niet zoveel kinderen. Dus maakte dat ook niet uit. Maar in het centrum waren weer andere geluiden, waaraan ik mij kon storen.' (45 jaar, groenstedelijk)

De redenering dat het aantal en soort gebeurtenissen bepalend is voor het type soundscape, geldt ook voor een soundscape van een natuurgebied of een dorpse omgeving. Jos stelt:

'Ik ben opgegroeid in een dorp. Daar gebeurt helemaal niks vergeleken met de stad. Je hoort misschien meer vogeltjes dan in de stad. Maar als ik toen in de stad kwam was het vooral leuk.' (30 jaar, centrumstedelijk)

Jan woont nu nog in een groenstedelijke woonwijk en heeft recent een huis gekocht in dorpse omgeving. Hij antwoordt op de vraag wat hij hoorde in de omgeving van zijn nieuwe huis.

'Beetje vogels, de wind door de bladeren. Vogel die voorbij vliegen, dat is heel rustgevend. Toen we het huis gingen bekijken viel het mij op dat het toen ook heel stil was. Bij het huis was het heel bewust waargenomen.' (34 jaar, groenstedelijk).

Een laatste soundscape welke aandacht verdient is de soundscape waar voornamelijk geluiden uit de natuur aanwezig zijn. Maartje heeft Texel bezocht en vertelt over de rust die ze daar heeft ervaren:

'Op Texel was het heerlijke rustig. Ik heb ook volgens mij aangenaam en rustgevend opgeschreven. (...) En hoe beschrijf je eigenlijk een snelweg. Ik weet het niet. Totdat je eigen op Texel ben, dan denk ik van verrek ik hoor geen auto's. Dat valt dan eigenlijk weer op. (...)Ja, ik was op de motor en dat maakt een hoop geluid. Maar ik stond ook op de camping, en daar heb je geen snelweg of trein dus daar kan het echt heel stil zijn.' (45 jaar, groenstedelijk)

De biophonische en geophonische geluiden worden verstoord door Maartjes motortocht over Texel. De geluiden uit de natuur eisen de aandacht op. Hoe meer activiteiten- en verplaatsingen plaatsvinden in een gebied, hoe meer de antrophonische geluiden de overhand krijgen. Maartje schets dit met een verhaal over het bos:

'Ja, we gaan vaak naar het bos bij Rijnsweerd. Ook omdat het hier lekker dichtbij is. Maar de A27 hoor je dan ook wel regelmatig heel duidelijk. Maar als er rustig is hoor je vooral de vogels en soms het ruisen van de bomen. Maar soms ook de stilte. Dat je gewoon niks hoort, of misschien alleen een vogeltje.'

Maartje stelt namelijk soms de snelweg duidelijk te horen, soms het ruisen van de bomen of de vogels te horen en soms helemaal niks. Deze veranderingen over tijd worden gevormd door dat de menselijke en niet menselijke activiteiten een soundscape binnen komen en weer verlaten. Het temporale karakter van een soundscape geeft de soundscape een dynamische karakter.

5.2 Het contact met soundscapes

In dit hoofdstuk is tot nu beredeneerd dat de activiteiten- en verplaatsingspatronen de soundscape vormen. Maar de activiteiten- en verplaatsingspatronen van individuen resulteren ook in het contact met deze soundscapes. Door de beweging door tijd en ruimte komen individuen in steden, woonwijken en landelijke gebieden.

In tabel 4 staan het gemiddeld aantal contactmomenten en de gemiddelde duur van de contactmomenten voor activiteiten per categorie soundscape opgedeeld naar woonmilieu van de

respondenten. Het gaat in de tabel over bezochte soundscapes. Het verblijf thuis of in de privé buitenruimte is buiten beschouwing gelaten. We zien dat de verschillen tussen beide groepen gezien het aantal activiteiten in centrum-stedelijke soundscapes verwaarloosbaar is. Maar de gemiddelde tijdsduur van de activiteiten verschilt aanzienlijk tussen beide groepen. Mensen die wonen in het centrumstedelijke woonmilieu verblijven langer in de centrumstedelijke soundscape. De activiteiten die ze uitvoerden waren bijvoorbeeld een wandeling door de stad, het zitten op een terras of het gebruik maken van een openbaar plein.

Tabel 4 Soundscapecontacten activiteiten met tijdsduur naar woonmilieu

Woonmilieu	Centrumstedelijk		Groenstedelijk		Totaal	
	Activiteit	Duur (min)	Activiteit	Duur (min)	Activiteit	Duur (min)
Centrumstedelijk	0,4	125	0,6	21	0,5	70
Groenstedelijk	0,1	60	0,1	60	0,1	60
Dorps	0,6	20			0,3	9
Landelijk	0,1	60	0,3	20	0,2	39

De gemiddelde tijdsduur van activiteiten die de respondenten in het groenstedelijk woonmilieu uitvoeren in een centrum stedelijk gebied zijn aanzienlijk korter. Het zijn vaak momenten die samengaan met een boodschap doen of het afzetten of ophalen van kinderen. Het contact met stedelijke soundscapes van centrum-stedelijke respondenten heeft een langere duur en respondenten uit groenstedelijke gebieden hebben vooral korte aanraking met soundscapes. De langere duur van het in aanraking zijn met geluid kan van invloed zijn op het individu. Trudy is juf en geeft twee uur lang les aan een klas vol kinderen. Ze omschrijft de omgeving geluiden van deze kinderen als aangenaam, licht, druk en vervelend. Hoewel ze de geluiden voor een deel ook positief waardeert, hebben de geluiden allemaal invloed op gemoedstoestand. Ze vertelt:

‘Nou juf’ we waren met een creatieve opdracht bezig, ‘kunnen wij een muzikje opzetten’. Nou, dat vind ik hartstikke gezellig en leuk, alleen dan zie ik dat sommige kinderen niet met die vrijheid om kunnen gaan. Waardoor ze drukker worden. En ik kan dat echt wel een tijdje aan, daarvoor ben ik juf. Maar soms wordt het dan zo’n heksenketel in mijn eigen hoofd dat het echt is van muziek uit of kind uit. En in het ergste geval alle twee uit.’ (31 jaar, groenstedelijk)

Trudy geeft aan dat ze voor een periode geluiden prima aankan, maar dat als deze geluiden aanhouden ze hierop reageert. Om deze onbalans te herstellen grijpt ze in en krijgt ze weer controle over haar omgeving. Sietske vertelt dat ze gevoelig is voor een lange duur van blootstelling aan geluid:

‘Als ik daar (aan de singel) zou wonen en het de hele dag onder mijn raam zou hebben, zou ik het wel vervelend vinden. Ik zou niet aan een hele drukke straat willen wonen. Al die huizen aan de singel. Nee, dat zou ik niet willen. Nee, dus daar zouden we nooit voor kiezen. Hier is dat echt anders.’ (43 jaar, centrumstedelijk)

De duur van de aanraking met een soundscape is gerelateerd aan de beleving van een soundscape. Maar de aanraking van korte duur met een soundscape kan ook emotie oproepen. Bij de blootstelling van een korte duur lijken niet de hoeveelheid prikkels van belang, maar eerder de fysieke eigenschappen van geluid zoals volume. Trudy stelt:

‘Wat ik echt heel vervelend kan vinden is zo’n auto of motor voorbij hoor scheuren. Zo’n uitlaat is dan zo hard, dat doet bijna pijn gewoon. Het is vaak in het voorbij gaan.’ (Trudy, 31 jaar)

De verplaatsingen van de respondenten zijn in tabel 5 weergegeven. Opgenomen zijn het gemiddelde aantal verplaatsingen en de gemiddelde duur van deze verplaatsingen in typen soundscapes opgesplitst naar woonmilieu van de respondenten. Evenals bij het contact met een soundscape door activiteiten, zien we dat respondenten uit een groenstedelijk leefomgeving, meer in aanraking komen met groen-stedelijke gebieden en respondenten uit een centrum stedelijke soundscape meer in aanraking komen met centrum-stedelijke soundscape. Daarnaast zien we dat de duur van een verplaatsing in een centrumstedelijke woonmilieu voor beide groepen respondenten een kortere gemiddelde duur hebben dan verplaatsingen een groenstedelijke soundscape.

Tabel 5 Soundscapecontacten verplaatsingen met tijdsduur naar woonmilieu

Woonmilieu	Centrumstedelijk		Groenstedelijk		Totaal	
	Verplaatsing	Duur (min)	Verplaatsing	Duur (min)	Verplaatsing	Duur (Min)
Centrumstedelijk	2,3	8	0,8	7	1,5	7,5
Groenstedelijk	1,1	15	1,7	23	1,4	19,3
Dorps	1	15	0	0	0,5	7,1
Landelijk			1	90	0,5	47,7

De opeenvolgende verplaatsingen hebben invloed op de respondenten. Bram komt vanuit de drukke stationshal in de trein terecht. Hij neemt plaats in de stille coupe, waar het rustig is. De invloed van de voorgaande verplaatsing beschrijft hij als volgt:

‘Ik bereid me voor op m’n werk in de trein, ik heb even nodig om rustig te worden vanuit de stationshal. Heb dan even vijf minuten, nou dat is wat overdreven, nodig om bij te komen, helemaal tot rust te komen. Want ik irriteer mij er dan aan, dat je al die geluiden en drukte hebt. Maar ik denk dat wanneer ik op mijn werk ben, dat het niet zoveel uitmaakt. Ik kom denk ik uiteindelijk even rustig aan.’ (37 jaar, centrumstedelijk)

Hij erkent dus wel dat de verplaatsing invloed op hem heeft, hij moet immers bijkomen om aan de volgende activiteit te beginnen. Tegelijkertijd wijst hij op de kortstondige duur van de beïnvloeding. De korte duur van de invloed, wordt ook door een andere respondent onderschreven:

‘Even als een straatmuzikant bijvoorbeeld. Een goede straatmuzikant die mooi accordeon speelt heeft echt wel invloed. Ik loop wel eens terug om er vijftig cent in te gooien. Ik heb nooit zoveel tijd om er echt bij stil te staan, maar ik ervaar het wel echt als prettig. En blijf dan

ook prettig neuriënd mijn weg vervolgen (...) Maar het heeft z'n effect wel, en het beklijft zeker ook. Maar het wordt denk ik ook onderbroken door plotselinge gebeurtenissen. Laten we zeggen de telefoon gaat. Maar dat is alweer een nieuwe gebeurtenis.' (30 jaar, centrumstedelijk)

De keten van activiteiten- en verplaatsingen bestaat niet alleen uit een directe reactie op prikkels, maar is ook een optelsom van meerdere activiteiten- en verplaatsingen. Jan stelt:

'Op het moment dat je een goede reis hebt gehad. Weinig stress door een goede reis. Dan kom je anders op een locatie aan en zal je wellicht met een andere mindset de activiteit ingaan. Hoewel jezelf daar misschien niet bewust van bent, maar ik kan mij wel voorstellen dat je op een andere manier kunt reageren op situaties die zich voordoen tijdens een activiteit. Bij een slechte reis zal mij wellicht meer irriteren aan schreeuwende kinderen op de activiteit (...) Nou, ik denk dat het wel gaat om de totale reisbeleving. Geluid maakt daar natuurlijk ook onderdeel van uit.' (34 jaar, groenstedelijk)

Individueel verplaatsen zich echter niet alleen door ruimte maar ook door tijd. Daarom hebben temporale aspecten invloed op de beleving van geluid. Het moment van de dag speelt een rol omdat geluiden per moment van de dag verschillen. De soundscapes van het Sint Janskerkhof worden via videobeelden van de tijdstippen in de ochtendspits, rond drie uur 's middags en acht uur 's avonds aan de respondenten voorgehouden.

'Wat is het heerlijk rustig 's dat laatste beeld. ('s avonds). Er is bijna geen verkeer aanwezig en dat maakt het meteen een stuk rustiger. Het is dan ook echt droog, dat maakt waarschijnlijk ook wel uit. Maar zo weinig verkeer, alleen wat fietsers en voetgangers. Dat vind ik wel prettiger dan die bussen in de eerste twee beelden. Daar zat niet zo veel verschil in.' (43 jaar, centrumstedelijk)

In de samenleving worden activiteiten geconcentreerd uitgevoerd. Denk aan de ochtend en de middagspits. Dit betekent een toename van het aantal gebeurtenissen op één moment, waardoor meer geluiden in een soundscape aanwezig zijn. De beleving van de soundscape kan als drukker worden ervaren. Ook de stemming van de respondent zelf kan met het tijdstip van de dag verschillen. Bram vertelt het als volgt:

'Kijk ik woon in het centrum, ik reis met de trein. Dus ik weet dat er geluiden zijn. Maar 's ochtends wil ik die rust hebben...maar later [op de dag] vind ik het wel prima. En op de terugweg ervaar ik de geluiden dan als veel minder storend. Het is denk ik de opgewektheid van dat het middag is, de werkdag is achter de rug en het is weekend.' (37 jaar, centrumstedelijk)

De invloed van temporaliteit heeft niet alleen betrekking op de schaal van de dag, ook over weken. Doorgeredeneerd spelen temporale effecten ook op de schaal van maanden en jaren. Bijvoorbeeld dat de dagen voor een vakantie wordt geluid als storend ervaren, want er moet nog veel afgerond worden. De temporale invloed zien we ook terug in de seizoenen en de eigenschappen van het weer die hier mee samenhangen. De weersomstandigheden lijken geen directe invloed te hebben op de beleving van geluid. De weersomstandigheden bepalen wel wat

de reikwijdte van een geluid is. Zo heeft de wind een rol in het verplaatsen van geluid. Maartje heeft het over het geluid van de snelweg:

'Nou, als de wind deze kant op staat. Kijk de snelweg hoor je als het geregend heeft en de wind deze kant opstaat. Het geluid van snelweg is niet heel constant hier. Want het ligt er een beetje aan hoe druk het is. Maar er rijden echt veel vrachtwagens, want het is een hele drukke snelweg daar.' (45 jaar, groenstedelijk)

De regen vergroot het geluid van de snelweg. Maar als de snelweg niet aanwezig zou zijn, is het geluid ook niet aanwezig. De fysieke omgeving heeft daarom invloed op het geluid. Een gebouwde omgeving maakt ruimtes kleiner waardoor geluiden minder 'weg' kunnen. Aan Sietske wordt een centrumstedelijk woonmilieu en een groenstedelijk woonmilieu voorgelegd. De eerste keer met geluid en later zonder geluid. Op het groenstedelijk woonmilieu reageert ze als volgt:

'Dit is een heel rustige wijk met een Tuindorpachtige setting. Waar het dus ook vaak heel stil is en geluiden meer opvallen. Qua beeld is dit rustiger dan in het centrum. In de stad kwam het visueel veel meer op je af, waardoor het onrustiger wordt. Daar heb je al die gebouwen om je heen, en bij die ander (groenstedelijk) kun je letterlijk wegstaren. De straat in. In de stad kwam je niet aan visuele en auditieve ruis. Op deze plek is zoveel ruimte je kunt niet 'weghoren', maar wel wegstaren of zo.' (43 jaar, centrumstedelijk)

De gebouwde omgeving in het centrum komt dus op Sietske af, ze kan voor haar rust niet wegstaren. Als minder visuele prikkels aanwezig zijn, is wellicht meer ruimte voor auditieve prikkels. Als aan Geert dezelfde beelden worden voorgehouden, reageert hij als volgt:

'Moet je zien wat beeld doet. Ik dacht, ik vind het kijken veel drukker, echt veel drukker dan luisteren. Maar toen dacht ik bij mijzelf, waarom vind ik het drukker...dat middenstuk wat afgezet is, de bouw...nee, dat maakt het niet druk. Wat het druk maakt is de natte weg, het verkeer door de plassen. Dat gesuis, dat maakt het druk, maar niet dat bouwen. Er is bijna geen activiteit, als ik nu terugkijk. Alleen die lichten van vrachtwagen. In eerste instantie denk je dat het beeld de oorzaak is. Volgens mij is er zelfs minder verkeer, maar het geluid is nu zo meer veel aanwezig dat maakt het verschil.' (42 jaar, groenstedelijk)

Volgens Geert heeft de fysieke omgeving een indirecte invloed op de beleving van geluid:

'Wanneer een situatie heel onoverzichtelijk is wordt het drukker, maar met name omdat het meer geluid met zich meebrengt. Als een situatie onoverzichtelijk is gaan ze kletsen, hebben ze er een korter lontje, sneller agressiviteit in het verkeer. Zelfs in een voetgangersgebied, als er een paar dranghekken staan en ze moeten er tussen door...een festival ingang of zo waar helemaal niet veel mensen zijn en ze moeten allemaal door dat ene dingetje d'r in of er uit dan wordt het drukker.' (42 jaar, groenstedelijk)

Hij wijst erop dat wanneer door middel van hekken een ruimte verkleind wordt, dit invloed heeft op het gedrag van groepen mensen. Ze worden opgewonden en gaan ze meer geluid maken. De beleving wordt op deze wijze beïnvloed door de fysieke omgeving.

De keten van activiteiten en verplaatsingen, de weeromstandigheden, de temporale effecten leveren contrasten op. Deze contrasten zijn van belang voor de beleving van een ruimte. Bram vertelt:

'Het is eigenlijk 's ochtends als ik naar het station loop qua openbaar vervoer nog rustig. Maar zodra je de stationshal in loopt is het een geluidgolf, met omroepberichten zeker in de spits en het is altijd een strijd om een plek te vinden. Totdat ik in de trein ga zitten, dan is het weer rustig. Maar het moment van de stationshal inkomen, is echt heftig. In de stationshal aangekomen, vraagt de omgeving veel aandacht.' (37 jaar, centrumstedelijk)

Uit deze verplaatsing met een duur van maximaal 15 minuten, blijkt de dynamiek in de verplaatsingspatronen. De respondent heeft tijdens zijn verplaatsing naar het station tot in de trein, drie soundscapes ervaren namelijk een rustige ochtend, een hectische stationshal en een treincoupe. In elk van deze soundscape wordt een andere modus van de respondent verwacht. De respondent stelt:

'Ja, dat is meer op de automatische piloot als ik door het centrum loop. En als je om je heen kijkt is het allemaal ook nog vrij rustig. Dat is ontspannen. Zodra je in de stationshal komt ervaar ik dat als echt een drukte. Een contrast met de eerste minuten die ik naar het station toeloop. En als ik in de treinstap is het een stuk rustiger. Ik zoek ook altijd de stiltecoupe op, omdat ik voor mijn werk moet voorbereiden. Dus als ik een trein zit in de stiltecoupe, en dat was vrijdag ook het geval, dan is het hartstikke rustig. Dan hoor ik eigenlijk geen omgevingsgeluid meer.' (37 jaar, centrumstedelijk)

Bram vind met name de achtergrond geluiden onaangenaam. Terwijl hij ontspannen naar het treinstation loopt, moet hij in de stationshal opeens actief participeren. Bram geeft aan dat dit contrast maakt het dat geluiden storend zijn:

'Ik denk dat het vooral het contrast is. Als ik door de binnenstad loopt en het is rustig en je hoort zelfs wat vogeltjes fluiten vraagt dat geen aandacht, maar op het station ben je toch erg aan het zoeken. Je trein die van een ander spoor vertrekt, je hoort heel veel geluiden. Dat contrast, maakt het denk ik opvallender. Maar als je vanuit je huis al een drukker omgeving gewend bent, valt het misschien wat minder op. Ja, dat contrast dus. Althans, dat heb ik toen zo ervaren.' (37 jaar, centrumstedelijk)

Door andere respondenten wordt dit contrast ook genoemd, als reden voor een onaangename ervaring bij geluid. Maar contrasten tussen soundscapes worden ook als positief bestempeld. Ook Bram zelf geeft aan dat hij de contrasten mooi vindt, als hij aan het wandelen is in het centrum van de stad:

'Maar als ik om twee uur 's middags de stad in ga, vind ik het ook niet prettig. Dus dat alles zo in de buurt is, dat vind ik prettig, maar het is ook niet zo dat ik de topdrukke in stad aan het opzoeken ben. De contrasten vind ik eigenlijk wel heel mooi. Ik zoek ook wel groen in het centrum op om even de rust op te kunnen zoeken en linksaf te slaan weer de levendigheid, de drukte in. In Rotterdam had ik dat groen dus niet om me heen, een iets drukker stad, de

trams en dat soort dingen en meer verkeer. Toen was het meer zoeken naar wat rustigere delen, en in Utrecht is die afwisseling al behoorlijk aanwezig.’ (37 jaar, centrumstedelijk)

Het laatste aspect in de verplaatsingen welke aandacht verdient is de keuze van het vervoersmiddel. De respondenten geven dat ze aan het auto waarderen dat ze de mogelijkheid geeft om invloed uit te oefenen op de soundscape. Bram maakt normaal gesproken gebruik van de trein voor zijn woonwerk verkeer. Hij stelt over het gebruik van de auto:

‘Nou, ik denk dat ik het reizen met de auto veel rustiger vind. Ook als je zelf rijdt? Ja, dat vind ik wel. Dan moet ik natuurlijk iets meer op de weg letten, dus is het drukker. Maar zelfs dan vind ik het rustiger. En helemaal als je kijkt naar de geluidsomgeving, vind ik de auto veel rustiger. Ik zelf kan bepalen welke muziek bijvoorbeeld opstaat en geen rekening hoeft te houden met andere mensen. Maar goed ik wil werken tijdens mijn reis en ik mag maar een parkeervergunning, dus een tweede auto zou een heel eind verderop geparkeerd moeten worden. Dat stuk lopen heb ik er niet voor over.’ (37 jaar, centrumstedelijk)

De keuze voor een transportmiddel heeft voor een deel te maken met gemak. Jan stelt:

‘Ik gebruik eigenlijk altijd mijn auto. Als ik naar mijn werk moet natuurlijk, want ik werk in Leusden wat slecht per ov bereikbaar is. En de auto geeft gemak. Je gaat van plek naar plek. Van waar je vertrekt naar waar je moet zijn. Als ik kijk naar in de stad, dan zou ik wel vaker de fiets mogen pakken, maar dat doe ik niet. En waarom doe je dat niet? Euhm, gewoon gemak’ (34 jaar, groenstedelijk).

Een individu dat zich lopend of fietsend verplaatst, staat in contact met openbare buitenruimte. Volgens Hanneke maakt de mate waarin je kunt afsluiten voor geluiden uit voor de beleving:

‘Als ik door de stad fiets hoor ik natuurlijk meer geluiden dan als ik de auto zit. Dus ik ben er misschien wat vatbaarder voor de geluiden om mij heen. In een auto sluit je je toch meer af voor de omgeving.’ (43 jaar, groenstedelijk)

5.3 De invloed van de activiteit

Het uitvoeren van activiteiten vraagt om een concentratie van een individu. Zintuiglijke prikkels kunnen het concentreren op de activiteit verstoren. Of geluid als prikkel storend is hangt daarmee voor een deel af van de activiteit. Carolien antwoordt op de vraag wanneer een geluid vervelend is:

‘Ik merk dat ik steeds terug kom op of mij het stoort in mijn werkzaamheden of niet. Ja, je kan soms ook gewoon meer aan. Als de kamer hier vol zit met een verjaardag of zo, is er natuurlijk heel veel lawaai. En dan op dat moment kan ik het wel aan.’ (36 jaar, groenstedelijk)

Als een geluid de activiteit (deels) onderbreekt, wordt het als vervelend beschouwd. Maar wanneer het geluid de activiteit niet onderbreekt, zoals op een verjaardag, is het geluid niet vervelend. De relatie tussen de activiteit en de ruimte heeft ook een rol. Anne stelt:

'Kijk als ik moet werken of zo, dan moet ik sowieso geconcentreerd aanwezig zijn. Maar als ik hier op terras zit maakt het voor mij allemaal niet heel veel uit. Dan denk je van o ja, zij zijn er ook nog en je gaat weer verder. Het is toch een soort rangschikking. Ik werk dus in een SPA en mensen komen daar heel bewust voor hun rust, dus als ineens iemand zou gaan schreeuwen is dat wel conflicterend met de activiteiten.' (31 jaar, centrumstedelijk)

Anne wijst op een rangschikking. Ze bedoelt hiermee dat verwachtingen bestaan tussen activiteit en de ruimte. Op een terras is meer kans dat activiteiten van de omgeving geluid voortbrengen en een individu is zich daarvan bewust. Van een ruimte waar individuen bewust heengaan om een bepaalde activiteit uit te voeren, verwachten mensen dat ze een activiteit kunnen uitvoeren. Dit is een vorm van acceptatie zoals beschreven in hoofdstuk vier. Dat de activiteit en de setting uit maken, laat leerkracht Erik heel duidelijk zien:

'Nou, ik ben een docent en in mijn vrije tijd zit ik op scouting. Als ik aan het werk ben heb ik een groep schreeuwende kinderen, dan vind ik dat vervelend. Maar bij de scouting reageer ik natuurlijk heel anders...omdat je in de ene situatie wil je een klimaat creëren waar mensen rustig kunnen werken, en bij de scouting wil je een klimaat creëren waar kinderen lekker spelen. Kunnen schreeuwen en mogen schreeuwen.' (34 jaar, centrumstedelijk)

Dit zijn twee duidelijke voorbeelden van Bart in een bepaalde functie. Bart in zijn vrije tijd gaat anders om met geluiden die hij niet waardeert. Bart stelt:

'Eigenlijk vind ik schreeuwende kinderen heel vervelend. Ik was bijvoorbeeld afgelopen weekend met een vriend in Rotterdam en we wilden wat gaan eten. We liepen een restaurant binnen en daar was een huilende baby. Nou, toen zijn we meteen weer weggegaan. Maar op een openbaar plein? Dan vind ik het ook heel vervelend. Daar heb je natuurlijk minder invloed, maar je hebt wel dezelfde keuze als bij het restaurant: weggaan.' (34 jaar, centrumstedelijk).

Een geluid kan het uitvoeren ook ingewikkelder maken. Het is niet altijd meteen storend. In zijn dagboek geeft Erik aan geluiden als druk te ervaren tijdens een bijeenkomst van de scouting:

'Ik was samen met een andere leidinggevende dingen aan het bespreken, en die kinderen kwamen er al spelend en schreeuwend aan, terwijl wij nog wat dingen aan het bespreken waren. Dus dat is wel druk, ja. Zeg maar. Oke, als je nou niet dingen aan het bespreken was geweest, had je dan de geluiden van de kinderen ook als druk ervaren? Nou, ik denk het niet. Omdat ik dan voor ze open zou staan, van wat heb je gedaan en hoe was het? Dan was ik er meer in opgegaan.' (34 jaar, centrumstedelijk)

Voor het uitvoeren van een activiteit heeft elk individu een gewenste soundscape. Wanneer een andere activiteit in het zelfde gebied afspeelt kunnen deze bijhorende geluiden storend zijn voor een andere activiteit. Als een individu in stilte een boek wil lezen kunnen voorbijrazende auto's de concentratie verstoren die nodig is in de activiteit. Als het individu zelf deel uit maakt van de activiteit beleeft hij of zij het geluid anders, dan als het individu zelf een andere activiteit uitvoert. Het volgende citaat is van Maartje die in de meeste omstandigheden geluiden van het

verkeer als onaangenaam aangeeft. Ze vertelt over het verkeer als ze op haar motor op de snelweg rijdt:

'En als je er zelf in meerijdt dan is het natuurlijk heel anders. Maar als ik hier in de tuin zit en ik hoor het verkeer van de snelweg, dat kan onaangenaam zijn. Dat heb je natuurlijk ook in een restaurant, als je daar met z'n tweeën bent en er zit ook een groep, dan maakt die groep natuurlijk een enorme pokkenherrie. Echter, als je zelf in die groep zit dan ga je daarin mee want de een wil boven de ander uitkomen. Terwijl als je met z'n tweeën bent iets hebt van wat een pokkenherrie.' (45 jaar, groenstedelijk)

Als iedereen met dezelfde activiteit bezig is, de activiteiten niet conflicteren, kan geluid bijdragen aan een hogere waardering voor geluid. Macha werkt in Scheveningen en zit in de tram van het theater naar het treinstation, ze vertelt:

'Na een voorstelling zit de tram vol met mensen die naar de musical zijn geweest. Ook weinig anderen, omdat het al heel laat is. Het is een opwindend geluid, dan in de tram. Iedereen is vol en enthousiast over de avond. Dat kun je horen aan de stemmen. Je hoort het aan hoe mensen praten. Dat vind ik een heel prettig ritje.' (43 jaar, groenstedelijk)

De gezamenlijke activiteit schept een soundscape, die door mensen gewaardeerd wordt. Als mensen een bepaalde soundscape, bij een specifieke activiteit kunnen waarderen kan geluid ook ingezet worden, om een activiteit te ondersteunen. Leo stelt:

'Daarnaast heb je natuurlijke momenten dat geluid, muziek vooral, in settings als sportwedstrijden..of als je een pitch hebt, een kick-off van een bepaald project die je gaat presenteren, kun je het ook inzetten om een bepaalde boodschap, een bepaald effect te bereiken bij je publiek. Voornamelijk als je iets hebt van er moet energie in gepompt worden. Even 2Unlited er op jagen, even wat power, een hoog BMP en gaan. In films heb je dat bijvoorbeeld als Rocky begint te trainen, het geluid onderschrijft precies wat daar moet gebeuren. Muziek, het moet opgebouwd worden. Het zijn allemaal voorbeelden van geluid, muziek moet ondersteunend zijn aan het effect wat bereikt wil worden. Het kan ondersteunend of zelfs leidend zijn.' (32 jaar, groenstedelijk)

Het gaat bij de activiteit dus voor een groot deel om de concentratie. In het voorgaande citaat ging het om de vraag of een individu zich kan concentreren of niet. Maar concentratie voor de activiteit, maakt uit of geluid wel of niet tot je komt. Mo stelt terwijl ze vertelt over haar wandelingen langs de singel in Utrecht:

'Normaal ben ik op de anderen mensen gericht als ik met andere mensen loop. Dus ben ik aan het kletsen en aan het lachen. Dus dan hoor je dat allemaal niet. Als je alleen loopt komt er meer binnen omdat je met je gedachten ergens bent. In plaats van in gesprek met iemand anders. Maar ik kan ook enorm lopen dromen als ik een vast rondje met de hond loop. Dan ben ik aan het denken, en misschien neem ik dan ook niet alles op.' (45 jaar, centrumstedelijk)

De activiteit betreft dus de sociale setting. Mo wandelt graag over de singel, maar hoe ze de soundscapes, waar ze doorheen wandelt, ervaart heeft te maken met of ze deze activiteit alleen of met een gezelschap uitvoert.

5.4 Strategieën

Individueen zijn bewust bezig om geluidslandschappen op te zoeken of te mijden. Met de kennis en ervaring, maken individuen keuzen in hun verplaatsingen. Erik vertelt dat het de route hem niet zoveel uitmaakt:

'Ik neem eigenlijk de snelste route. Ik wil gewoon ergens heen. En het gaat mij niet om de weg ertussen. Naar het Wilhelminapark pak ik altijd gewoon de Nobelstraat en Burgemeester Reigerslaan. Ik wil naar het Wilhelminapark, al moet ik door een donkere tunnel. Dat interesseert mij helemaal niet. Als het daar maar leuk is (...)...ik kan mij niet herinneren dat ik mij ooit druk heb gemaakt om wat ik onderweg ben tegengekomen. Alleen dat ene stoplicht dat altijd op rood staat. Die probeer ik te negeren. Nee, niet te negeren, maar een dan ik een andere route uit. Voordat soort dingen wil ik wel eens een andere route kiezen, maar niet van wat is het hier ene hoop lawaai. Maar er zijn natuurlijk ook geen onverwachte geluiden. Kijk, als ze aan de weg aan het werken zijn en keihard staan te bikken, en ik op een stoplicht sta te wachten. Dat ik dan iets heb sta ik hier een minuut naast een hoop herrie, vervelend. Dan kan ik mij voorstellen. Ik denk gewoon dat je normaal je instelt op de geluiden die je tegenkomt.'
(34 jaar, centrumstedelijk)

Erik past zijn activiteiten- en verplaatsingspatroon niet aan, omdat hij geacclimatiseerd is aan de omgeving. Pas als een onverwacht geluid aanwezig is, zoals wegwerkzaamheden, laat hij zich beïnvloeden. Op onverwachte situaties is het moeilijk rekening houden. Andere respondenten houden zich wel bewust bezig met de verplaatsingspatronen. Geert reist voor zijn werk lange aftanden. Als hij zich moet concentreren voor de voorbereiding van een optreden gaat hij graag de drukte in. Onderweg naar zijn optreden, zoekt hij deze drukte heel bewust op:

'Een ander voorbeeldje: vandaag rijd ik naar Middelburg en dat is twee uur rijden. Dan ben ik echt bek en bek af. Maar je moet onderweg dan even stoppen. Dan ga ik thuis op de computer al kijken waar ik even kan stoppen. Van hé, dat is een leuke plek en daar ga ik dan heen en parkeer ik mijn auto, ga een stukje lopen en de drukte in. Een ander gaat in de duinen lopen waar die helemaal in z'n uppie is.' (45 jaar, groenstedelijk)

Ook voor de verplaatsingen over kortere afstanden worden routes bewust gekozen op de (geluids)omgevingen waar men door komt. Jan stelt op de vraag of hij geluiden opzoekt op zijn routes:

'Ja, dat maakt wel uit. Als we naar de stad kijken fiets ik liever door de wijk naar het centrum, dan via de doorgaande weg. Dat komt eigenlijk omdat het saai is en al die auto's met uitlaatgassen. Door een wijk heen fietsen is gezelliger. Omdat het meer variatie heeft, laat ik het zo zeggen: dan fiets je en anders ben je onderweg.' (34 jaar, groenstedelijk)

Hij, stelt daarnaast dat hij heel bewust deze route kiest voor de variatie. Als hij veel meer doelgericht naar het stadscentrum zou, gaan dan zou hij voor de doorgaande route kiezen.

'Als je ergens naar onderweg bent ben je heel doelmatig bezig en je focust je daarop. En alles wat daar verstoring inbrengt, je van afleidt zou dan vervelend zijn. Als je gewoon aan het fietsen bent neem je gewoon de omgeving in je op.' (34 jaar, groenstedelijk)

Maarten kiest voor de aanpassing van zijn route om een in contact te komen met soundscapes die hij positief waardeert. Rick vertelt dat hij om zich af te schermen van soundscapes, die hij negatief waardeert, bepaalde locaties mijdt. Hij stelt op de vraag wat de doorslag geeft om locaties te mijden:

'Het soort mensen dat er komt, het slag mensen, het winkelcentrum Overvecht mijd ik echt. Dat vind ik echt een van de meest verschrikkelijke plekken in Utrecht. Het is een beetje een afbraakpand, lelijk en de onderkant van de samenleving die daar winkelt. Werklozen, hangouderen. Nou ja, dat soort werk. Een beetje too much denk ik dan. Dat hoeft echt niet van mij...het zijn toch die mensen die lopen te schreeuwen en bellende mensen, hard bellende mensen. Tuindorp mijd ik ook bijvoorbeeld dat is weer te...dat is alleen maar yuppen, bejaarden en hoger opgeleiden. Dat is heel gezapig. Ik zou naar de Nachtegaalstraat gaan. Beetje werkende, studenten...dat mixje.' (37 jaar, centrumstedelijk)

Rick zorgt ervoor dat hij niet in de bewegingsruimte van de mensen komt, waarvan hij weet dat hij er niet opgesteld is. Rick stelt dat hij in de andere wijken waar de huizenprijzen hoger liggen andere mensen tegenkomt. Hij antwoordt op de vraag of de geluiden verschillen per type buurt:

'Ik weet niet of het echt zo is. Maar. Nou ja, ik verbaas me wel over dat soort plekken wat voor een geluiden daar zijn die je niet tegenkomt in een chiquere betere buurt. Dat is toch wel hard praten, hard bellen. Ja, dat is wel een redelijke irritant geluid.' (37 jaar, centrumstedelijk)

Rick kiest bewust voor het mijden van bepaalde ruimten. Hij moet de afweging maken of het niet meer bezoek van het winkelcentrum Overvecht het mijden van de geluiden waard is. Erik heeft spreekt over een dergelijke keuze:

'Ik kan mij wel voorstellen dat als ik eerder ga en het is rustig, dat ik denk van wat is het hier stil zeg. Maar als dan de keuze is dat ik dan tien minuten eerder mijn bed uit moet, dan hoeft het van mij al niet meer.' (30 jaar, centrumstedelijk)

Anne kiest voor een andere strategie om zich te wapenen tegen soundscapes die zij als onplezierig beleeft. Door het gebruik van een iPod, schermt Anne zichzelf af voor de geluiden. Ze stelt:

'Voor mijn werk fiets ik een halfuur. Dat is best wel een tijd. Dan ga ik eerst door Overvecht en daar is het heel druk en vervelend. Veel verkeer en lawaai. Maar, uiteindelijk fiets ik langs de Maarseveense plassen en dan is het contrast natuurlijk ook heel groot. Daar hoor je dan gewoon de vogeltjes en de bomen. Dat maakt het...ja het heeft iets heel vriendelijks denk ik. En het ruikt ook meteen lekker. Het is dus ook in combinatie met geur denk ik. En de muziek

die ik hoorde. Als ik dan door Overvecht fiets, zet ik gewoon m'n iPhone op. Maar dat is dan ook een beetje om het verkeer tegen te gaan. Bij de Maarseveense plassen doe ik mijn iPod dan weer uit. Door het bos wil ik de omgeving wel ervaren, en doe ik de iPod weer uit.' (31 jaar, centrumstedelijk)

Uit het citaat blijkt dat dit een bewuste keuze is, omdat ze tijdens de verplaatsing haar iPod weer uitdoet om juist wel te kunnen genieten van de soundscape. Uit haar vervolg blijkt dat dit wederom, omdat ze weet dat de verplaatsing door de soundscape invloed heeft op hoe ze aankomt op de plek van bestemming. Ze stelt:

'Ik kies er denk ik ook wel bewust voor om dat stukje als ik door de natuur fiets, om dan daar nog even van te genieten zeg maar, omdat je dan weet dat je daarna moet werken. Dus die natuur doet mij goed, eerder dan het verkeer, zeg maar. Ik kies heel bewust om tot rust te komen in het bos, omdat ik weet dat ik daarna moet gaan werken. Dus nog even die rust vinden, van even lekker op je fiets zitten. En koppel je die rust dan aan geluid of aan de omgeving? Nou, ik denk dat het een totaal plaatje is. Natuurlijk zou ik eerder de totale omgeving zeggen dan geluid.' (31 jaar, centrumstedelijk)

Anne schermt zich dus niet alleen af voor een soundscapes die ze liever niet ervaart, ze maakt ook bewust gebruik van de kwaliteiten van de soundscape wanneer ze haar iPod uit doet. Haar strategie is niet alleen gericht op de beleving tijdens de verplaatsing, maar houdt rekening met de vervolgactiviteit. Ze gebruikt de omgeving om rustig aan te komen op haar bestemming. In eerste instantie door de stedelijke geluiden te mijden met gebruik van de iPod, en in tweede instantie de rustgevende geluiden van de bos toe te laten door bewust de iPod uit te doen. Dit geldt niet alleen voor verplaatsingen, maar ook voor het bezoeken en mijden van locaties. Volgens Geert gebruiken meer mensen deze techniek. Terwijl het gesprek gaat over het kunstmatig toevoegen van geluiden aan een soundscape het volgende:

'De meeste mensen die met een iPod fietsen hebben hem niet hard staan. De meeste mensen die ik spreek.., als ik dan vraag van 'wat ben je aan het luisteren' dan kan als ik luister kan ik bijna de muziek niet horen, ja het haalt gewoon net even de trillingen weg.' (42 jaar, groenstedelijk)

5.5 Tot slot

Soundscapes ontstaan door het type en de soort geluiden in een bepaalde omgeving. De tijdruimte paden van individuen, organismen en objecten bepalen deze gebeurtenissen. Centrum-stedelijke gebieden huisvesten meerdere functies, terwijl een groen-stedelijke gebied voornamelijk een woonfunctie kent. De variatie in het soort geluiden en het aantal geluiden is zodoende groter in een centrumstedelijk woonmilieu. In een landelijke omgeving zijn meer geluiden uit de natuur te horen, terwijl een dorpse omgeving meer geluiden van menselijke activiteiten horen. Daarom is de soundscape in een stedelijk gebied verschillend van een landelijk gebied en wijkt een dorpse omgeving af van een natuurgebied.

Door de concentratie van functies in een gebied, worden verschillende soorten activiteiten in een gebied uitgevoerd. In een stadscentrum willen mensen uitgaan terwijl inwoner van het stadscentrum wil slapen. Het geluid dat de mensen die uitgaan meedragen conflicteert met de gewenste soundscape van de inwoner van het stadscentrum. Conflicterende activiteiten hebben

daardoor invloed op de beleving van de soundscape. In een stadcentrum waar meerdere functies zijn geconcentreerd zijn meer conflicterende activiteiten aanwezig dan in een buitenwijk welke zich kenmerkt door hoofdzakelijk wonen als functie.

Tijdens de reis van a naar b komt een individu terecht in meerdere soundscapes. Deze opeenvolging van soundscapes levert contrasten op tussen de soundscapes. Telkens wanneer een individu in een nieuwe soundscape terecht komt, moet het individu zich aanpassen aan de omgeving. Dit kan een positieve emotie oproepen als een individu bijvoorbeeld van een soundscape met opdringerige geluiden naar een rustgevende soundscape gaat. In de omgekeerde volgorde kan het een negatieve emotie oproepen. Afhankelijk van het tijdstip kan de grote van het contrast verschillen. In de spitsperiode zal de soundscape van een verkeersader drukker worden ten opzichte van perioden buiten de spits. Het contrast tussen de soundscape van een park en de soundscape van de verkeersaders wordt hier door vergroot.

De resultaten suggereren een verschil in gebruik van het stadscentrum tussen respondenten uit het centrumstedelijk woonmilieu en het groenstedelijk woonmilieu. Individuen die in een centrumstedelijk woonmilieu verblijven bij bezoeken een langere periode in een centrum-stedelijke soundscape dan individuen uit een groenstedelijk woonmilieu. Een verklaring hiervoor kan zijn dat mensen welke in het centrum wonen, het centrum gebruiken als verlengde van hun woonkamer of tuin. Het contact met soundscapes zou daarom afhankelijk kunnen zijn van de levensstijl van de respondenten (Zandvliet, 2006). De langere contactduur met geluid kan leiden tot een overlaad aan prikkels, die onafhankelijk of de prikkels afzonderlijk positief of negatief beleefd worden, de beleving van een soundscape onaangenaam maken. Als we kijken naar de verplaatsingen van een respondent dan zien we dat respondenten uit een groenstedelijke leefomgeving, meer in aanraking komen met groen-stedelijke soundscapes en respondenten uit een centrum-stedelijke soundscape meer in aanraking komen met centrum-stedelijke soundscapes. Een verklaring hiervoor is dat een individu altijd door de soundscape van je woonomgeving moet om thuis te komen.

Voor de keuze van een vervoersmiddel lijkt de soundscape slechts een geringe invloed te hebben. In de overweging welk vervoersmiddel een individu gebruikt speelt de bijhorende soundscape geen grote rol. De individuen maken wel andere strategische keuzes om confrontaties en contrasten te mijden. Als een individu weet dat het in aanraking gaat komen met geluiden, die het als vervelend ervaart, past hij zich aan. Ook kiezen individuen bewust voor een bepaalde route om in aanraking te komen met een soundscape die het als positief ervaart. Individuen zijn bereid hiervoor om te reizen of hun reis te onderbreken. Dit vereist een afweging van de respondenten in de beperkingen van tijd en ruimte. Als een individu 's ochtends eerder vertrekt om de de soundscape van de spitsdrukke te vermijden, kan het die periode niet slapen. Een andere tactiek die ingezet wordt is het gebruik van een iPod om het contact met de soundscape te vermijden. Hierdoor kan een individu reizen door een gebied waarvan de soundscape een negatieve emotie oproept en tegelijker zich afsluiten voor de soundscape.

Hoofdstuk 6 – Conclusie en discussie

6.1 Doelstelling en onderzoeksmethode

De stad is voor steeds meer mensen de belangrijkste leefomgeving. Door de wereldwijde concentratie in steden neemt het belang van een duurzame stedelijke leefomgeving toe. Een invloedrijk onderdeel van de stedelijke leefomgeving is geluid. De huidige benadering van geluid in de leefomgeving is een technische en negatieve benadering. Het gaat tot op heden om het beheersen van het aantal decibellen om schrikreacties en stress te voorkomen. Deze benadering doet geluid te kort. Een vermindering van het aantal decibellen leidt meestal niet tot een betere kwaliteit van leven of tevredenheid van mensen. Geluid roept positieve en negatieve emoties op, die het algemeen welbevinden van mensen beïnvloeden. Mensen kunnen opgewonden worden bij het horen van geluiden of zich mateloos ergeren aan een geluid. Wanneer een individu zich goed voelt in een omgeving is dat van invloed op het functioneren van het individu. De beleving van geluid in een omgeving speelt daarom een grote rol, waarin de positieve waardering van geluid evenveel waard is als een negatieve waardering van geluid. In de geografische wetenschap wordt geluid in de omgeving benaderd als een soundscape. Een soundscape is een auditief landschap in een fysieke omgeving. De jonge wetenschappelijke discussie over de beleving van geluid in de leefomgeving beperkt zich tot de beleving in een afgebakend gebied. Dit onderzoek richt zich op de beleving van een soundscape in de keten van activiteiten- en verplaatsingspatronen. Om inzicht te krijgen in de beleving van geluid in de leefomgeving zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

Welke invloed heeft het contact met soundscapes op de beleving van deze soundscapes?

Welke invloed hebben activiteiten- en verplaatsingspatronen van individuen op het contact met soundscapes?

Om deze vragen te beantwoorden is een kwalitatief onderzoek uitgevoerd in Utrecht. Op basis van literatuuronderzoek zijn respondenten geselecteerd uit een centrumstedelijk woonmilieu en een groenstedelijk woonmilieu. Een centrumstedelijk woonmilieu kenmerkt zich door verscheidenheid aan functies, terwijl een groenstedelijk woonmilieu zich kenmerkt door monofunctionaliteit. Op deze wijze is de invloed van de ruimtelijke en sociale eigenschappen van een ruimte op de beleving van een soundscape in kaart gebracht. De respondenten zijn gevonden door middel van aanbellen en contacten van respondenten in beide woonmilieus. Elke respondent heeft een activiteiten- en verplaatsingsdagboekje bijgehouden, waarin per locatie aangegeven is welke geluiden aanwezig waren en welke beleving dit oproep. Aan de hand van diepteinterviews is de informatie uit de dagboeken verdiept en verrijkt. Tijdens de interviews is gebruik gemaakt van (deels gemanipuleerde) video-opnamen van de besproken woonmilieus, om de specifieke relatie tussen omgeving en geluiden te onderzoeken. De interviews zijn geanalyseerd met Nvivo.

6.2 Conclusie en discussie

De keuzes in dit onderzoek om soundscapes te benaderen vanuit de activiteiten- en verplaatsingspatronen en het onderscheid te maken van de verschillende woonmilieus blijken erg interessante inzichten op te leveren in de beleving van soundscapes. Deze studie bewijst dat de contacten met soundscapes in het verleden en de huidige activiteiten- en verplaatsingspatronen de beleving van soundscapes beïnvloeden. Dit onderzoek kent vijf hoofdconclusies.

De eerste hoofdconclusie is dat de in dit onderzoek geïntroduceerde herinterpretatie van soundscapes op basis van de tijdgeografie van Hägerstrand (1973) inzicht geeft in het ontstaan en het contact met soundscapes. De tijdgeografie steunt op de gedachte dat het leven van mensen, maar ook van objecten en andere organismen een pad door tijd en ruimte beschrijft. De paden van menselijke en niet menselijke entiteiten komen samen op een locatie in tijd en ruimte. De entiteiten dragen een geluid met zich mee. De combinatie van paden en geluiden creëren gezamenlijk de soundscape. Omdat entiteiten elk een eigen pad volgen verschilt het aantal entiteiten op een tijdruimte locatie voortdurend. De soundscape is daarom voortdurend aan verandering onderhevig.

Op het moment dat een individu bijdraagt aan een soundscape, betekent dit dat het individu ook in contact komt met de soundscape. Met welke soundscapes een individu in contact komt is een gevolg van de activiteiten en verplaatsingen die het individu uitvoert. Op basis van voorkeuren en behoeften maken individuen keuzes welke activiteiten ze uitvoeren en hoe ze zich verplaatsen. In hun activiteiten en verplaatsingen worden individuen beperkt door tijd en ruimte. Er zijn drie belangrijke beperkingen die het gedrag beïnvloeden. Ten eerste de '*capability constraints*' die wijzen op de biologische, geestelijke en instrumentele beperkingen. Een individu dat geen vervoersmiddel tot zijn beschikking heeft ontbreekt het aan mogelijkheden om een stilte gebied buiten de stad op te zoeken. Ten tweede de '*coupling constraints*', die ontstaan waar, wanneer en hoelang een individu op een locatie moet zijn om met andere mensen of objecten zijn taak uit te voeren. Wanneer een individu een afspraak heeft met een ander persoon heeft dit gevolgen voor met welke soundscape een individu in contact staat en voor welke duur. Ten derde bestaan '*authority constraints*' die de toegang tot de activiteitenlocatie beïnvloeden door sociale, fysieke en economische en juridische restricties. Een park kan 's avonds gesloten zijn en daarmee uitgesloten worden in de keuzes die het individu kan maken. Op deze wijze resulteren de voorkeuren en behoeften in combinatie met de opgelegde beperkingen in het contact met soundscapes.

De tweede hoofdconclusie van dit onderzoek is dat de activiteiten- en verplaatsingspatronen in het verleden van een individu doorwerken op de beleving van soundscapes waar individuen mee in contact komen. Het contact met een soundscapes roept een beleving op. Beleving is een cognitief proces. Een geluid wordt opgevangen in de omgeving en wordt vergeleken met de kennis en ervaring van het individu. Beschouwt vanuit de gedachte van de tijdgeografie is dat de kennis en ervaring opgedaan tijdens eerdere paden door tijd en ruimte. Uit dit onderzoek blijkt dat drie aspecten van invloed zijn op kennis en ervaring die voor de beleving van een soundscape belangrijk zijn: acceptatie, acclimatisatie en associatie. De eerste is acceptatie. Individuen maken een bewuste afweging om op een bepaalde locatie te gaan wonen of een activiteit uit te voeren. Het individu accepteert hierbij een bepaalde soundscape. De keuze om in het centrum van een stad te gaan wonen maakt dat het individu een minder sterke emotionele reactie zal ervaren op

soundscape van het centrum. Acceptatie gaat uit van een verwachting van een bepaalde omgeving. Tijdens zijn leven leert en ontwikkelt een individu een norm voor welke soundscape bij welk gebied hoort. Een individu heeft een beeld van een omgeving waaraan de omgeving moet voldoen. Dit beeld wordt voor een deel gebaseerd op normen en waarden in de maatschappij waarin het individu zich verplaatst.

Ten tweede is acclimatisatie van belang. Na een periode in contact te staan met een soundscape kan een individu acclimatiseren. De hersenen beschermen het individu tegen de onnodige prikkels in omgeving, waardoor het beter kan functioneren in de omgeving. Een individu in een onbekende omgeving zal meer geluiden ervaren en daarom een soundscape als drukker ervaren dan een persoon die bekend is met de omgeving. Een individu die geacclimiseerd is in een centrumstedelijk woonmilieu, zal de soundscape van een hetzelfde woonmilieu daarom minder intens ervaren dan een individu die enkel in aanraking komt met het woonmilieu als bezoeker.

Ten derde speelt associatie van belang. Geluiden worden geassocieerd met herinneringen uit het verleden. Als iemand in het verleden door een hond gebeten is kan de reactie op een blaffende van een hond totaal verschillend zijn van iemand die vroeger met plezier met honden speelde. De cultuur waarin iemand opgroeit of de sociale en demografische situatie van een persoon, dragen bij aan de vorming van de kennis en ervaring die de basis vormen van acceptatie, acclimatisatie en associatie. Deze bagage aan kennis en ervaring die een individu meedraagt beïnvloedt de beleving van soundscapes waarmee een individu geconfronteerd wordt tijdens zijn reis door tijd en ruimte.

De derde hoofdconclusie van dit onderzoek is dat de activiteiten- en verplaatsingspatronen van individuen invloed hebben op de beleving van soundscapes. Op basis van de resultaten zijn vijf aspecten te benoemen die voortvloeien uit activiteiten- en verplaatsingspatronen die van invloed zijn op de beleving van soundscapes.

Het eerste aspect is het contrast tussen de opeenvolgende soundscapes. Tijdens de reis door tijd en ruimte komt een individu in meerdere soundscapes terecht. Een rustige soundscape wordt bijvoorbeeld opgevolgd door een drukke soundscape. De opeenvolging van soundscapes levert contrasten op. Een contrast vereist van een individu een aanpassing aan de omgeving. Deze aanpassing kan een welkome afwisseling zijn of een storende onderbreking van de atmosfeer in de omgeving. De mogelijkheid om zelf soundscapes af te wisselen waarderen de respondenten zeer. De beleving in een soundscape kan gevolgen hebben voor de volgende soundscape. Als een individu zich prettig voelt tijdens de verplaatsing, neemt het individu dit mee in de het vervolg van een verplaatsing of activiteit. Deze invloed lijkt beperkt tot het moment dat een tegenovergestelde emotie wordt opgeroepen door contact met andere geluiden.

Een ander aspect is de activiteit die uitgevoerd wordt. Als een activiteit concentratie vergt, worden geluiden die de concentratie onderbreken als vervelend en storend beschouwt. Wanneer in een ruimte zowel kinderen spelen en iemand geconcentreerd aan het werk is conflicteren de activiteiten. Echter, een geluid kan ook een activiteit ondersteunen. Denk bijvoorbeeld aan het gebruik van geluid bij de opening van evenementen. Doordat geluid zich verplaatst, bestrijkt geluid een groter gebied dan een activiteit die alleen visueel stoort. In gebieden waar meerdere functies voorkomen als wonen, werken en leisure ontstaan meer conflicterende de activiteiten. Een centrum stedelijk woonmilieu kenmerkt zich door een dergelijke multifunctionaliteit. Mensen willen bijvoorbeeld slapen terwijl een paar deuren verderop mensen zich vermaken in

een dansgelegenheid. Als de keuze voor een woonmilieu een bewuste keuze is geweest, zal de invloed van de conflicterende activiteiten op de beleving minder sterk zijn dan wanneer er geen bewuste keuze is geweest voor een woonmilieu en de bijhorende soundscape. Een individu heeft immers geaccepteerd dat de geluiden van een dansgelegenheid bij de stad horen. In een groenstedelijk woonmilieu is de functie veelal beperkt tot wonen. In een dergelijk woonmilieu zullen minder conflicterende activiteiten aanwezig zijn. Wanneer een dansgelegenheid zijn deuren opent in het groenstedelijk woonmilieu zal het geluid negatiever worden ervaren, omdat het geluid niet 'thuishoort' in het groenstedelijk woonmilieu.

Een derde aspect is het karakter van de locaties en de vervoerswijzen. Er bestaat verschil tussen een private ruimte en een openbare ruimte. In een private ruimte hebben individuen meer zeggenschap over de ruimte en zullen ze eerder geïrriteerd raken door een soundscape. In een openbare ruimte ontbreekt de zeggenschap en wordt een soundscape eerder geaccepteerd. Het ontbreken van de controle op de ruimte heeft invloed op de beleving van geluid. Voor geen enkel individu geldt dat op basis van regels (op geluidsnormen na) in de openbare ruimte een claim voor een geluid kan doen. Daarmee ontbreekt de controle van het individu op de soundscape, omdat de invulling van de soundscape in de openbare ruimte een onderhandeling is tussen individuen zonder richtlijnen. De beheersbare soundscape in een privévervoermiddel komt in dit onderzoek naar voren als een mogelijke voorkeur voor het gebruik van een auto boven het openbaar vervoer. In een trein of een bus is deze controle in mindere mate aanwezig. De respondenten geven echter aan dat hun motieven voor de keuze van transportmiddel meer te maken heeft met aspecten als flexibiliteit en de mogelijkheid om te werken dan de beleving van de soundscape. De fysieke eigenschappen van de ruimte beïnvloeden de beleving van geluid. Een treincoep of de gebouwde omgeving resulteren in een beperkte omvang van de ruimte, waardoor geluiden blijven hangen in de ruimte.

Het vierde aspect is dat er verschil zit in de tijd die de respondenten uit het centrumstedelijk en groenstedelijk woonmilieu in de centrum-stedelijke soundscape doorbrengen. Door verschillende voorkeuren en behoeften van individuen verschillen de activiteiten die individuen ondernemen. Uit het onderzoek blijkt dat het aantal bezoeken aan centrum-stedelijke soundscape niet verschilt tussen de respondenten uit centrumstedelijke en groen stedelijke woonmilieus, maar de duur van het verblijf wel. Respondenten die in het stadscentrum wonen, brengen langere perioden door buitenshuis in het stadscentrum dan respondenten die wonen in een buitenwijk. Vanuit het onderzoek kan hiervoor als verklaring worden aangedragen dat individuen die een centrum-stedelijke soundscape wonen geacclimatiseerd zijn aan een centrum-stedelijke soundscape en daardoor tijdens hun verblijf in soundscapes niet gehinderd worden door die soundscape. Individuen die wonen in een groen stedelijke woonmilieu zijn niet geacclimatiseerd aan de centrum-stedelijke soundscape en mijden daarom een langdurig verblijf in een centrum-stedelijke soundscape. Een andere verklaring kan liggen in de levensstijl van mensen. De levensstijl van mensen in het centrum verschilt met mensen in groen stedelijke soundscapes (Zandvliet, 2006). Mensen die in het centrum wonen gebruiken het centrum meer als een verlengde van de woonkamer, terwijl mensen uit de buitenwijken het centrum bezoeken voor functies zoals winkelen en uitgaan.

Een ander aspect waar de resultaten van dit onderzoek op wijzen is de temporale eigenschap van een ruimte. Een soundscape verschilt per moment op de dag. De soundscape van een belangrijke verkeersader is tijdens spitsuur zeer druk en kan een onrustige emotie oproepen, terwijl twee uur later de beleving van de soundscape van dezelfde weg aangenaam kan zijn,

omdat af en toe een auto voorbijkomt. Dit betekent dat het moment van de verplaatsing invloed heeft op de beleving van de stedelijke leefomgeving.

De vierde hoofdconclusie is dat welke beleving een contact met een soundscape oproept afhangt van situationele en relationele aspecten in de soundscape. In de bespreking van de voorgaande hoofdconclusies is te zien dat de activiteiten- en verplaatsingspatronen per individu verschillen. Dit heeft gevolgen voor de kennis en ervaring die onderdeel vormen van de beleving. Daarnaast spelen de aanwezigheid van andere entiteiten in de soundscape een rol voor de samenstelling van de soundscape en of de aanwezigheid van de andere entiteiten conflicteert met de belangen van het individu zelf. De beleving van één en dezelfde soundscape resulteert per individu in een andere emotie.

De vijfde hoofdconclusie is dat de beleving van de soundscapes invloed heeft op de (vervolg)keuzes in activiteiten en verplaatsingen. Dit onderzoek toont aan dat op basis van de emotionele ervaring, individuen hun activiteiten- en verplaatsingspatroon aanpassen. De activiteiten- en verplaatsingspatronen van individuen zorgen voor de contactmomenten met een soundscape. De beleving van een soundscape heeft gevolgen voor de nieuwe activiteiten- en verplaatsingspatronen van individuen. Voor activiteiten laten de resultaten zien dat individuen een soundscape bij de activiteit uitzoeken. Wanneer een individu opzoek is naar een rust, zoekt het de rustgevende ambiance van een park op. Wanneer een individu behoefte heeft aan drukke omgeving, zoekt het een drukke soundscape op. Deze strategieën van individuen gelden ook voor verplaatsingen. Om een verkeersader met veel verkeersgeluiden te ontwijken, wordt gezocht naar routes waar bussen en auto's ontbreken. In de wetenschap dat een individu in aanraking komt met geluiden die het niet waardeert past het individu zijn route of vertrektijd aan. Ook wordt rekening gehouden met de tijdstippen waarop locaties bezocht worden. De hoeveelheid aan verkeersgeluiden tijdens spitsuur doet besluiten om een route niet te nemen rond een bepaald tijdstip. Ook met technische hulpmiddelen zoals een iPod kan het contact met soundscapes gemeden worden. Het resultaat van deze strategieën is dat individuen, al dan niet voor bepaalde perioden op een dag, routes en locaties vermijden om niet in aanraking te komen met een soundscape. Op deze wijze sluiten individuen zich af voor bepaalde locaties. Deze restricties die individuen voor zichzelf stellen noemen McQuad en Dijst (2012) zelf opgelegde *authority constraints*.

6.3 Implicaties voor beleid

Dit onderzoek toont het belang van geluid in de omgeving voor het algemeen welbevinden van mensen aan. De ontwikkeling van beleid over soundscapes biedt kansen om de positieve beleving van geluid te benutten en negatieve beleving van geluid te vermijden. Door soundscapes als factor mee te nemen in het ruimtelijke beleid kan een volgende stap worden gezet in de ontwikkeling van de duurzame stad. Vanuit dit onderzoek vloeien een aantal beleidsimplicaties voort.

Een soundscape kan (ten dele) beheert en voorspelt worden. De benadering van de soundscape vanuit de tijdgeografie geeft inzicht in creatie van een soundscape. Door het sturen van de paden van menselijke- en niet menselijke entiteiten kan de soundscape beïnvloed worden. Op niet alle entiteiten is invloed uit te oefenen (denk aan weersomstandigheden), maar voor stedelijke omgevingen geldt dat de activiteiten- en verplaatsingspatronen van mensen een

grote invloed hebben op de creatie van de soundscape. De aanwezigheid van mensen kan bijvoorbeeld variaties in soundscapes bewerkstellingen, wat als aangenaam wordt gewaardeerd. Een voorbeeld van een negatief effect is dat door de verschillende functies in een gebied geluiden van de verschillende activiteiten kunnen conflicteren. Vanwege het belang van activiteiten- en verplaatsingspatronen is het interessant om de patronen van individuen en de verschillen tussen de patronen van individuen (verder) in kaart te brengen. Vanuit deze kennis kunnen de paden van individuen bijgestuurd worden en de soundscapes beheert en voorspelt worden. Een mogelijkheid voor het beheren van soundscapes is het doorvoeren van *'authority constraints'*. Door een beperking van functies in tijd en ruimte kunnen de conflicten worden vermeden en ergernissen aan de geluiden van activiteiten van anderen worden tegengegaan.

Door ruimtelijke ingrepen is de kwaliteit van de variatie in de stad te vergroten. De variatie in soundscapes in steden kan bijvoorbeeld doorgevoerd worden door groenstroken aan te leggen naast dichtbebouwde en druk bezochte gebieden. Een andere ruimtelijk ingreep is het manipuleren van de geluiden in een ruimte door middel van techniek. Door geluid bijvoorbeeld door middel van speakers in openbare ruimtes te laten horen, kunnen prettige associaties worden opgeroepen. Problematisch aan deze strategie is dat tot op heden aan een geluid geen collectieve beleving van groepen is te koppelen. Omdat geluiden functies kunnen ondersteunen is deze strategie wel per functie, zoals in een winkel gebied, in te zetten.

Een derde aanbeveling is om beleid te ontwikkelen voor de controleerbaarheid door individuen van soundscapes. Door het ontbreken van regels over welke geluiden in een gebied horen, is het resultaat van de onderhandelingen over welke geluiden in welke openbare ruimte horen vantevoren onduidelijk. Door het creëren van richtlijnen naast de al bestaande normen voor geluidsniveaus, kan de controle op de soundscape worden verhoogd en de beleving van de soundscape worden verbeterd.

Om de beleving van geluid te beïnvloeden kan gebruik worden gemaakt van de kennis en ervaring van een individu. Aangezien de kennis en ervaring van een individu deel uitmaken van de beleving, kan informatievoorziening bijdragen aan welke geluiden geaccepteerd worden in de omgeving. Hierdoor kunnen veranderingen in de soundscape door wijzigingen in stedelijke leefomgeving heroverwogen worden door de gebruikers van deze gebieden. Dit kan leiden tot acceptatie van de nieuwe soundscape.

6.4 Implicaties voor onderzoek

Dit exploratieve onderzoek heeft geresulteerd in nieuwe inzichten in de beleving van soundscapes. Dit onderzoek heeft soundscapes hergepositioneerd in tijd en ruimte door gebruik te maken van de tijdgeografie. Dit hulpmiddel kan in vervolgonderzoek worden ingezet om de inzicht in de rol van activiteiten- en verplaatsingspatronen op de beleving van soundscapes te vergroten. Dit onderzoek is echter kwalitatief van aard en uitgevoerd met een beperkt aantal respondenten uit de stad Utrecht. Daarom dienen er enkele kanttekeningen bij dit onderzoek te worden geplaatst.

In dit onderzoek is gesteld dat het soort en het aantal gebeurtenissen in een ruimte het verschil verklaart tussen een soundscape in de stad of het platteland. Echter, het onderzoek is uitgevoerd in een stedelijke omgeving met respondenten uit een centrumstedelijk en groenstedelijk woonmilieu. Het contrast tussen de verschillende soundscapes in steden is beperkt. Om dit concept te onderbouwen is aanvullend onderzoek nodig, waarin de contrasten

tussen de respondenten worden vergroot door respondenten uit landelijke gebieden in het onderzoek te betrekking.

Een andere beperking van dit onderzoek die samenhangt met de respondenten is dat de respondenten allemaal hoger opgeleid zijn. Dit kan gevolgen hebben voor de conclusie dat de soundscape een beperkte rol speelt in de keuze voor een vervoersmiddel. Lageropgeleiden kunnen doordat ze bijvoorbeeld afhankelijk zijn van het openbaar vervoer, meer belang hechten aan de soundscape van vervoersmiddelen dan hoger opgeleiden. Vervolgonderzoek met respondenten met een diversiteit in opleidingsniveau is noodzakelijk om de rol van de soundscape voor vervoermiddel keuzes te onderbouwen.

Het onderzoek heeft geresulteerd in aspecten die van invloed zijn op de beleving van geluid als gevolg van het uitvoeren van activiteiten en verplaatsingen (bijvoorbeeld contrasten en conflicten) en waarom een emotie sterker of minder sterk kan opspelen. Het onderzoek geeft echter geen inzicht in de specifieke emotie die een type geluid oproept. Een andere conclusie uit dit onderzoek is dat beleving van geluid afhangt van relationele en situationele aspecten in de soundscape. Het belang van een specifieke emotie van een grotere groep mensen bij een type geluid is echter groot, omdat een soundscape dan beter kan worden beheert. Daarom is aan te bevelen verder onderzoek naar een gedeelde beleving op soundscapes.

De resultaten uit dit onderzoek wijzen op de temporale effecten in de beleving van soundscapes. Door de beperkte duur van de twee dagen dat het dagboek bijgehouden is door de respondenten, is het inzicht in de temporale effecten beperkt tot het niveau van een dag. Om inzicht te krijgen in de temporale effecten op termijn van bijvoorbeeld weken en maanden, is uitgebreider onderzoek noodzakelijk.

In dit onderzoek zijn de technische aspecten van geluid, zoals het aantal decibellen en Hertz, buitenbeschouwing gelaten. Het belang van deze technische aspecten voor de beleving van soundscapes is reeds aangetoond (RIVM, 2010). Kennis over de samenhang tussen de beleving in emotionele waardering zoals rustgevend of opdringerig, en de technische aspecten is waardevol voor een breder inzicht in de beleving van geluid.

Literatuurlijst

- Adams, M., T. Cox, G. Moore, B. Croxford, M. Refaee & S. Sharples (2006), Sustainable Soundscapes: Noise Policy and the Urban Experience *Urban Studies*. *Urban Studies* 43 (13), pp. 2385-2398.
- Anthorp, D.F. (1973), *Noise Pollution*. Toronto/Londen: Lexington
- Aristotle, *De Anima*. In: J.L. Ackrill (red.) (1987), *A New Aristotle Reader*. Princeton: Princeton University Press.
- Atinkson, R. (2007), Ecology of Sound: The Sonic Order of Urban Space. *Urban Studies* 44 (10), pp. 1905-1917.
- Babisch, W., H. Ising, J.E.J. Gallacher, P.M. Sweetnam & P.C. Elwood (1999), Traffic noise and cardiovascular risk: the Caerphilly and Speedwell studies, third phase— 10-year follow up. *Archives of Environmental Health* 54(3), pp. 210–216.
- Bell, P.A., Greene, T.C., Fisher, J.D. en Baum, A. (2006), *Environmental psychology*. Fort Worth: Harcourt
- Björk, J., M. Albin, P. Grahn, H. Jacobson, J. Ardö, J. Wadbro, P.O. Östergren & E. Skärbäck (2008), Recreational values of the natural environment in relation to neighbourhood satisfaction, physical activity, obesity and wellbeing. *Journal Epidemiology and Community Health*, 62 (e2), pp. 1136-1146.
- Blauert, J. (1997), *Spatial Hearing: The Psychophysics of Human Sound Localization*. USA, Cambridge: The MIT Press
- Botteldooren, D., A. Verkeyn & P. Lercher (2001), How can we distinguish exposure and expectation effects in integrated soundscape analyses? *Proceedings of the 17th International Congress on Acoustics (ICA) Rome*
- Botteldooren, D., B. de Coensel & T. De Muer (2006), The temporal structure of urban soundscapes. *Journal of Sound and Vibration* 292, pp. 105–123
- Brainard, J. S., A.P. Jones, I.J. Bateman, & A.A. Lovett (2004), Exposure to environmental urban noise pollution in Birmingham UK. *Urban Studies*, 41(13), pp. 2581–2600.
- Bryman, A. (2008), *Social research methods*. Third edition. Oxford: Oxford University Press Inc.
- Buijs, A.E. & R.B.A.S. van Kralingen (2003), *Het meten van Beleving, Inventarisatie van bestaande indicatoren en meetmethoden*. Wageningen: Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- Buys, A. (2001), “De beleving van woonmilieus in kaart gebracht”. *Tijdschrift voor de volkshuisvesting* 6, pp. 11-15
- Carr, C. (2002), Sounds, signals and space maps. *Nature* 415, pp. 29-31.
- Coensel, B. de (2007), *Introducing the temporal aspect in environmental soundscape research*. Ph.D. dissertation. Universiteit Gent.
- COST European Cooperation in Science and Technology (2007), *COST Action TD080 Soundscapes of European Cities and Landscapes*. Memorandum of understanding For the implementation of a European Concerted Research Action designated as Milieu.

- Crane T. (2009), Intentionalism. In: B. McLaughlin, A. Beckermann & S. Walter (red.), Oxford Handbook of Philosophy of Mind. Oxford: Universit Press
- Cresswell, T. (2011), Mobilities II: Still. Progress in Human Geography 6, pp. 1-9.
- Darwin & Carlyon (1995), Auditory organization and the formation of perceptual streams. In: Handbook of perception and cognition, 6 ,Hearing (Moore red.), pp 387–424. San Diego: Academic
- Davidson, J. & C. Milligan (2004), Embodying emotion sensing space, introducing emotional geographies. Social and Cultural Geography 5, pp. 523–532
- Deuschle, M.& A. Meyer-Lindenberg (2011), City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. Nature, 474(7352), pp. 498-501.
- Deuschle, M.& A. Meyer-Lindenberg (2011), City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. Nature, 474(7352), pp. 498-501.
- Dijst, M. (2006), Stilstaan bij beweging. Over veranderende relaties tussen steden en mobiliteit.
- Dijst, M. (2009), Time geographical analysis. In : R. Kitchin and N. Thrift (eds.), International Encyclopedia of Human Geography.
- Dijst, M., P. Rietveld & L. Steg (2002), Behoeften, mogelijkheden en gedragskeuzen met betrekking tot het verplaatsingsgedrag: een multidisciplinair perspectief. In: B. van Wee & J.A. Annema (red.) Verkeer en vervoer in hoofdlijnen, pp. 27-50. Bussum: Coutinho.
- Dubois D, Guastavino C, Raimbault M. (2006), A cognitive approach to urban soundscapes. Acta Acustica United Acust, 92, pp. 865–74.
- Evans, G. W., P. Lercher & M. Meis (2001), Community noise exposure and stress in children. Journal of the Acoustical Society of America 109(3), pp. 1023–1027.
- Fastl, H. (2001), Neutralizing the meaning of sound for sound quality evaluation. Proceedings of the 17th International Congress on Acoustics (ICA) Rome.
- Fortuna, C (2006), Soundscapes and the sounding city and urban social life. Portugal: University of Coimbra, Central for Social Studies
- Garrioch, D. (2003), Sounds of the City: The Soundscape of Early Modern European Towns. Urban History, 30 (1), pp. 5–25.
- Gaver, W. (1993), What in the world do we hear? an ecological approach to auditory event perception. Ecological Psychology 5, pp. 1–29.
- Giddens, A. (1984), The constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration. Cambridge: Polity Press.
- Golan, A. (2009), Soundscapes of Urban Development: Tel-Aviv in the 1920s and 1930s. Israel studies 14 (3), pp. 120-137.
- Guastavino, G. (2003), The ideal urban soundscape. Acta Acust United Acustica 92, pp. 945-951.
- Hägerstrand, T. (1970), What about people in regional science? Papers in Regional Science 24, 723-737.

- Hamel, R. (2008), De beleving van ruimte in de omgeving. *Blind interdisciplinair tijdschrift* 18. Geraadpleegd op 16-03-2012 <http://www.ziedaar.nl/index.php?theme=18>
- Hellbrück, J., T. Kato, A. Zeitler, A. Schick, S. Kuwano & S. Namba (2001), Loudness scaling of traffic noise: perceptual and cognitive factors. *Proceedings of the 17th International Congress on Acoustics (ICA) Rome*,
- Holloway, L. & P. Hubbard (2001), *People and place: the extraordinary geographies of everyday life*. Harlow: Pearson Education Limited
- Hubbard, P. (1996), Urban design and city regeneration: social representations of entrepreneurial landscapes. *Urban Studies* 33(8), pp. 1441–1462.
- Jennings, P. & R. Cain (2012), A framework for improving urban soundscapes. *Applied Acoustics*, Article in press.
- Kang, J. (2010), From understanding to designing soundscapes *Frontiers of Architecture and Civil Engineering in China* 4 (4), pp. 403-417
- Kelman, A.Y. (2010), Rethinking the Soundscape A Critical Genealogy of a Key Term in Sound Studies. *Senses & Society* 5 (2), pp. 212-234.
- Klingner, C. M., I. Nenadic, C. Hasler, S. Brodoehl & O.W. Witte (2011), Habituation within the somatosensory processing hierarchy. *Behavioural Brain Research* 225, pp.432– 436
- Knol, F. (2005), *Wijkkwaliteiten. De kwaliteit van de fysieke woonomgeving 1994–2002*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Krabbendam, L. & J. van Os (2005), Schizophrenia and urbanicity: a major environmental influence–conditional on genetic risk. *Schizophrenia Bulletin* 31, pp. 795–799.
- Lanza, J. (1994), *Elevator Music: A Surreal History of Muzak, Easy-listening, and other Moodsong*. New York: Picador.
- Lederbogen, F., P. Kirsch, L. Haddad, F. Streit, H. Tost, P. Schuch, S. Wüst, J.C. Pruessner, M. Rietschel (2011), City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Nature* 474 (474), pp. 498-501.
- Lercher, P. & B. Schulte-Fortkamp (2003), The relevance of soundscape research to the assessment of noise annoyance at the community level. *ICBEN 8th International congress on noise as a public health problem*, Rotterdam, The Netherlands.
- Locke, J. (1975), *An Essay Concerning Human Understanding*. Oxford: Clarendon Press
- Maas, G. (2008), *Vitamin G: Green environments - Healthy environments*. Wageningen: NIVEL
- Mitchell, R. & F. Popham (2007), Green space, urbanity and health: relationships in England. *Journal Epidemiology and Community Health* (61), pp. 681-683.
- Molenaar, J.G. de, D.A. Jonkers & R.J.H.G. Henkens (1997), *Wegverlichting en natuur I. De literatuurstudie naar de werking en effecten van licht en verlichting op de natuur*. IBN-rapport 287. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen / WDD-rapport W-DWW-97-057, DWW-Versnipperingsreeks Deel 34, Delft.
- Moore, B.C.J. (2004), *An introduction to the psychology of hearing*. Londen: Elsevier Academic Press

- Nielsen T.S. & K.B. Hansen (2007), Do green areas affect health?: results from a Danish survey on the use of green areas and health indicators. *Health Place* 13, pp. 839-850.
- Noble, G. & M. Watkins (2011), The Productivity of Stillness: Composure and the Scholarly Habitus. In D. Bissell & G. Fuller, G. (red) *Stillness in a Mobile World*, London and New York: Routledge, pp 107-124.
- O'Callaghan (2009), Sounds and Events. In: O'Callaghan, C. & M. Nudds, *Sounds & Perception*, New philosophical essays. Oxford: Oxford University Press
- O'Callaghan, C. & M. Nudds (2009), Introduction: The philosophy of sounds and auditory Perception. In: O'Callaghan, C. & M. Nudds, *Sounds & Perception*, New philosophical essays. Oxford: Oxford University Press
- Ong, W. J. (2002), *Orality and Literacy : The Technologizing of the Word*. London. New York: Routledge.
- Os, van J., G. Kenis & B.P. Rutten (2010), The environment and schizophrenia. *Nature* (468), pp. 203–212.
- Pasnau, R. (1999), What is a sound. *The Philosophical Quarterly*, 49 (196), pp. 309-324.
- Pater, B. De, & H. van der Wusten (1996), *Het geografische Huis. De opbouw van een wetenschap*. Bussum: Coutinho.
- Payne, S.R. (2009), *Soundscape within urban parks: Their restorative values*. Ongepubliceerd proefschrift, University of Manchester.
- Peen, J., R.A. Schoevers, A.T. Beekman & J. Dekker (2010), The current status of urbanrural differences in psychiatric disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 121, pp. 84–93.
- Pijanowski, B.C., A. Farina, S.H. Gage, S.L. Dumyahn & B.L. Krause (2011), What is soundscape ecology? An introduction and overview of an emerging new science. *Landscape Ecology* 26, pp. 1213–1232
- Pocock, D. (1989), Sound and the Geographer. *Geography* 74, pp. 193-213.
- Raimbault, M. & D. Dubois (2005), Urban soundscapes: Experiences and knowledge. *Cities* 22 (5), pp. 339–350.
- Rankin, C.H, T. Abrams, R.J. Barry, S. Bhatnagar, D. F. Clayton, J. Colombo, G. Coppola, M. Geyer, D.L. Glanzman, S. Marsland, F. K. McSweeney, D. A. Wilson, C. Wu & R. F. Thompson (2009), Habituation revisited: An updated and revised description of the behavioral characteristics of habituation. *Neurobiology of Learning and Memory* 92, pp. 135-138.
- RIVM (2010), *De maatschappelijke betekenis van geluid*. Bilthoven: RIVM
- Rodaway, P. (1994), *Sensuous Geographies: Body, Sense and Place*. London and New York: Routledge.
- Rose, G. (1993), *Feminism and geography: the limits of geographical knowledge*. Minnesota: Polity Press
- Rossing, T. & F. Moore (1982), *The Science of Sound*. Upper Saddle River: Pearson Education

- Sato, T., T. Yano, R. Björkman & R. Rylander (2002), Comparison of community response to road traffic noise in Japan and Sweden—part ii: path analysis. *Journal of sound and vibration* 250 (1), pp. 169-174
- Schafer, M. R. (1974), *The tuning of the world*. New York: Knopf.
- Schafer, M. R. (1994), *Our Sonic Environment and the soundscape*. Rochester, Vermont: Denisty Books
- Schulte-Fortkamp, B. & W. Nitsch (1999), On soundscapes and their meaning regarding noise annoyance measurements, *Proceedings of Inter-noise99 Fort Lauderdale*, International Institute of Noise Control Engineering
- Selten, J. P. & E. Cantor-Graae (2005), Social defeat: risk factor for schizophrenia? *British Journal of Psychiatry* 187, pp. 101–102.
- Smith, J.S. (2000), Performing the (Sound) world. *Environment and Planning D: Society and Space* 18, pp. 615–637.
- Smith, M.S. (2001), *Listening to Nineteenth Century America*. London & Chapel Hill: UNC Press Books
- Sociaal Cultureel Planbureau (2004a), *Individualisering en sociale integratie*. Den Haag: SCP.
- Southworth, M. (1969), Sonic environments of cities, *Environment and Behaviour*, 1(1), pp. 49–70.
- Tomkins, J., N. Topham, J. Twomey & R. Ward (1998), Noise versus access: the impact of an airport in an urban property market. *Urban Studies* 35(2), pp. 243– 258.
- Tomphson, R.F (2009), Habituation: A history. *Neurobiology of Learning and Memory* 92, pp. 127–134.
- Truax, B. (1978), *The handbook for acoustic ecologys*. Vancouver: A.R.C. Publication
- Tyndall, J. (1969), *Sound*. New York: Greenwood Press.
- Verheij, R.A., J. Maas, & P.P. Groenewegen (2008), Urban-rural health differences and the availability of green space. *Eur Urban Regional Studies* 15(4), pp. 307-16.
- Vries, S. de., R.A. Verheij, P.P. Groenewegen & P. Spreeuwenberg (2003), Natural environments healthy environments?: an exploratory analysis of the relationship between green space and health. *Environment Planning A* 35, pp. 1717-1731.
- Warbroek, B. (2010), *Nederland loopt achter bij duurzame verstedelijking*. <http://www.binnenlandsbestuur.nl/ruimte-en-milieu/nieuws/nieuws/nederland-loopt-achter-bij-duurzame.156172.lynkx>. Geraadpleegd: 14 januari 2011.
- Wassenberg F., M. Arnoldus, R. Goetgeluk, F. Penninga & L. Reinders (2006), *Hoe breed is de buurt? Typologie van woonmilieus: herkenbaar, bruikbaar en beschikbaar*. Den Haag: Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en
- Wellman, B. (2005), Physical place and cyberplace: the rise of personalized networking. *International Journal of Urban and Regional Research* 25, pp. 227-252.
- Yang, W. & J. Kang (2005) *Soundscape and Sound Preferences in Urban Squares: A Case Study in Sheffield*. *Journal of Urban Design* 10 (1), pp. 61-80.

Zandvliet, R. M. (2006), In perpetual motion. Time-space variations in the characteristics of visitor populations and the performance of places.

Zannin, P. H. T., F.B. Diniz, F. B. & W.a. Barbosa, W. A. (2002), Environmental noise pollution in the city of Curitiba, Brazil. *Applied Acoustics* 63(4), pp. 351–358.

Zeitler, A. & J. Hellbrück (2001), Semantic attributes of environmental sounds and their correlations with psychoacoustic magnitudes. *Proceedings of the 17th International Congress on Acoustics (ICA) Rome*.

Zhang, M. & J. Kang (2007), Towards the evaluation, description, and creation of soundscapes in urban open spaces. *Environment and Planning B: Planning and Design* 34, pp. 68-86.

Bijlage A - Dagboek

ONDERWEG 3		VRAAG 1. Ik vertrek van mijn huidige locatie om.....uur.....minuten	
VRAAG 2. Om bij de volgende locatie te komen maak ik gebruik van:		VRAAG 3. Voert u tijdens uw reis een activiteit uit?	
	Lopen Fiets Auto Bus Trein Overig	<input type="checkbox"/> Werken <input type="checkbox"/> Ontspanning / vrije tijd <input type="checkbox"/> Anders, namelijk.....	
Eerst	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Daarna	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Daarna	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Daarna	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
VRAAG 4. Hoe omschrijft u de weersomstandigheden?			
<input type="checkbox"/> Zonnig zonder bewolking <input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Koel <input type="checkbox"/> Zonnig met bewolking <input type="checkbox"/> Onweer <input type="checkbox"/> Warm <input type="checkbox"/> Bewolkt zonder zon <input type="checkbox"/> Koud <input type="checkbox"/> Zacht			
VRAAG 5. Welke geluiden hoort u?		VRAAG 6. Welke waardering geeft u aan de geluiden genoemd in vraag 5?	
		Rustgevend	Aangenaam
		Licht	Saaï
		Opwindend	Stressvol
		Druk	Hard
		Opdringerig	Verevend
		Luid	
Andere mensen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muziek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Openbaar vervoer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkeer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Achtergrond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bouwactiviteiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anders, namelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OP LOCATIE 4		VRAAG 1. Ik kom aan op de locatie om.....uur.....minuten	
VRAAG 2. Het adres van de locatie is:			
Stad.....straatnaam.....nr./zijstraat.....			
VRAAG 3. De locatie is te kenmerken als: (meerdere antwoorden mogelijk)			
<input type="checkbox"/> Woonomgeving <input type="checkbox"/> Winkelomgeving (dagelijks) <input type="checkbox"/> Openbaar plein <input type="checkbox"/> Kantooromgeving <input type="checkbox"/> Winkelomgeving (niet dagelijks) <input type="checkbox"/> Openbaar Park <input type="checkbox"/> Fabrieksomgeving <input type="checkbox"/> Openbare weg <input type="checkbox"/> Anders, namelijk.....			
VRAAG 4. Hoe omschrijft u de weersomstandigheden?		VRAAG 5. Welke activiteit voert u uit?	
<input type="checkbox"/> Zonnig zonder bewolking <input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Koel <input type="checkbox"/> Zonnig met bewolking <input type="checkbox"/> Onweer <input type="checkbox"/> Warm <input type="checkbox"/> Bewolkt zonder zon <input type="checkbox"/> Koud <input type="checkbox"/> Zacht		<input type="checkbox"/> Werken <input type="checkbox"/> Winkelen (dagelijks) <input type="checkbox"/> Vrije tijd <input type="checkbox"/> Winkelen (niet dagelijks) <input type="checkbox"/> Huishoudelijke activiteiten <input type="checkbox"/> Anders, namelijk.....	
VRAAG 6. Welke geluiden hoort u?		VRAAG 7. Welke waardering geeft u aan de geluiden genoemd in vraag 6?	
		Rustgevend	Aangenaam
		Licht	Saaï
		Opwindend	Stressvol
		Druk	Hard
		Opdringerig	Verevend
		Luid	
Andere mensen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muziek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Openbaar vervoer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkeer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klokken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Achtergrond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bouwactiviteiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anders, namelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bijlage B – Video-opnamen Soundscapes



Soundscape #1

Woonmilieu: centrumstedelijk

Tijdstip 07:45

Weer: regenachtig

Manipulatie: geen



Soundscape #2

Woonmilieu: centrumstedelijk

Tijdstip 15:30

Weer: droog met bewolking

Manipulatie: geen



Soundscape #3

Woonmilieu: groenstedelijk

Tijdstip: 07:45

Weer: regenachtig

Manipulatie: geen



Soundscape #4

Woonmilieu: groenstedelijk

Tijdstip: 15:30

Weer: droog met bewolking

Manipulatie: geen

Omgevingselementen: extra visuele prikkels. Vrachtwagen maakt geen geluid.



Soundscape #5

Woonmilieu: groenstedelijk

Tijdstip: 15:30

Weer: regenachtig

Manipulatie: toevoeging van geroezemoes van mensen, basis soundscape #4



Soundscape #6

Woonmilieu: centrumstedelijk

Tijdstip 07:45

Weer: regenachtig

Manipulatie: toevoeging van vogelgeluiden, basis soundscape #2

Omgevingselementen: extra visuele prikkels door bouwwerkzaamheden



Soundscape #7

Woonmilieu: centrumstedelijk

Tijdstip: 19:30

Weer: zonnig

Manipulatie: geen



Soundscape #8

Woonmilieu: centrumstedelijk

Tijdstip: 19:45

Weer: zonnig

Manipulatie: geen

De videoopnamen zijn te vinden op de DVD.

Bijlage C - Interviews

De interviews zijn te vinden op de DVD.