

Hoe klinkt de Garenmarkt?



Foto: Cilia Erens

Prof.dr. Marcel Cobussen (Universiteit Leiden)

Dr. Irene van Kamp (RIVM)

Cilia Erens (geluidskunstenaar)

© Universiteit Leiden, Academy of Creative and Performing Arts, september 2018

1. Inleiding

In 2017 werd Marcel Cobussen benaderd door twee bewoners van het Kruitschip, de heren Pieters en Frencken, die zich bezorgd toonden omtrent de plannen tot herinrichting van de Garenmarkt¹; die zorgen concentreerden zich met name rondom de eventuele toename van geluidsoverlast in het aan te leggen park/plein.

In mei 2018 voerde Cobussen een gesprek met Philippine van der Schuyt en Remko Slavenburg (gemeente Leiden) omtrent de akoestische aspecten die aan de herinrichting van de Garenmarkt verbonden (kunnen) zijn.

Op basis hiervan werd Cobussen uitgenodigd een kortlopend onderzoek te doen naar de akoestische (on)mogelijkheden van deze plek. Dit heeft geleid tot het hier voor u liggende document met een aantal observaties, ideeën, overwegingen en aanbevelingen om de Garenmarkt auditief zo in te richten dat de diverse (toekomstige) gebruikers en omwonenden er met plezier kunnen vertoeven.²

In juni 2018 heeft Cobussen een klein onderzoeksteam samengesteld (zie paragraaf 2 hieronder) teneinde een zo breed mogelijk beeld te kunnen schetsen van de auditieve atmosfeer van de Garenmarkt. Het team heeft zich daarbij gebaseerd op diverse *site visits*, eigen geluidopnames, een luisteroefening³, een aantal notities van het Leidse projectteam, het pamflet "[Mooi plein aan de Garenmarkt](#)" van de werkgroep Plein aan de Garenmarkt, en enkele gesprekken met omwonenden en projectleiders.

¹ Onder "Garenmarkt" wordt hier verstaan: de Garenmarkt, de Raamsteeg, het Kort Levendaal, de Korenvaarstraat en het plein aan de Garenmarkt, alsmede de in- en uitrit van de parkeergarage op de Korenvaarstraat en de verkeersaansluitingen op de Steenschuur, Het Levendaal, de Kaardesteeg en de Geregracht.

² Het team hecht er aan te benadrukken dat het bij deze overwegingen en aanbevelingen beslist niet gaat over prescripties: wij zagen het als onze voornaamste taak allereerst aandacht te vragen voor de auditieve aspecten van een publieke urbane ruimte om vervolgens een aantal opties en observaties voor te leggen die meegenomen kunnen worden in de uiteindelijke herinrichting van de Garenmarkt.

³ Zie de bijlage aan het einde van dit document.

2. Het team

Om het onderzoek in een zo breed mogelijk perspectief te plaatsen, is er een team samengesteld bestaande uit drie mensen met verschillende expertises:

- Marcel Cobussen is jazzpianist, muzikfilosoof en sinds 2016 hoogleraar Auditieve Cultuur aan de Universiteit Leiden, met als specialisme (het ontwerpen van) geluid in/van publieke stedelijke ruimtes, primair vanuit een filosofisch/ethisch, sociologisch en ecologisch perspectief.
- Irene van Kamp werkt sinds 2000 als senior onderzoeker voor het RIVM. Zij houdt zich bezig met de relatie tussen stedelijke kwaliteit en kwaliteit van leven met speciale aandacht voor omgevingsgeluid.
- Cilia Erens is geluidskunstenaar en planoloog en experimenteerde als een van de eersten in Nederland met geluidswandelingen. Stedelijkheid en geluid is een terugkerend thema in haar werk.

3. De rol en functie van geluid in een stedelijke omgeving

Het spreekt vanzelf dat bij de beleving van een bepaalde ruimte – in dit geval een openbare stedelijke omgeving – meerdere zintuigen een rol spelen: ons zicht wordt aangesproken, evenals onze geurzin, onze tastzin, proprioceptie, maar natuurlijk ook ons gehoor. Onderzoek en ervaring leren echter dat bij de (her)inrichting van stedelijke omgevingen het auditieve aspect nogal eens wordt vergeten of als een onontkoombaar neveneffect wordt gepresenteerd: bepaalde activiteiten brengen nu eenmaal bepaalde geluiden met zich mee. Tegelijkertijd wordt steeds duidelijker dat de auditieve omgeving een enorme invloed heeft op het welbevinden van mensen: ongewenst geluid kan lijden tot slapeloosheid, geprikkeldheid, stress, verminderd concentratievermogen en hart-vaatziekten (zie ook enkele [reviews](#) naar aanleiding van het meest recente onderzoek van de *World Health Organization*). Omgekeerd verhoogt een aangename en goed doordachte geluidsomgeving het genoegen waarmee mensen op een plek willen verblijven.

Onderzoek heeft tevens duidelijk gemaakt dat geluidsoverlast lang niet alleen veroorzaakt wordt door het geluidsvolume; hoewel volume zeker een belangrijke rol kan spelen, kunnen ook frequenties en vibraties met een relatief beperkt aantal decibels (dB(A)) de gezondheid schaden en tot klachten leiden. Ook kunnen geluiden met een groter volume andere, meer irritante geluiden maskeren en daardoor een positieve invloed hebben en dus als prettig worden ervaren, zeker wanneer deze prominente geluiden worden afgewisseld met meer incidentele, zachtere klanken.

Naast de directe fysieke invloed van geluid op het welbevinden van mensen, speelt geluid ook een belangrijke rol op sociaal niveau. Vragen die hierbij van belang zijn: wie of wat brengt het geluid voort? Is het geluid te controleren, te beheersen, te manipuleren? Wie eigent zich door middel van geluid een bepaalde ruimte toe? Wie wordt auditief buitengesloten? Wie heeft zeggenschap over wat er ergens klinkt? Wanneer klinkt het geluid? Past het geluid bij het verwachtingspatroon van de luisteraar?

Met andere woorden, ook niet-akoestische variabelen spelen een significante rol bij de beoordeling van een geluidsomgeving: persoonlijke kenmerken en omstandigheden (geluidgevoeligheid, attitudes, verwachtingen), situationele aspecten (het aantal geluidbronnen, de beschikbaarheid van stille plekken), en contextuele variabelen (is men in de plannen gekend? Was er veel media aandacht?) dienen dus ook meegewogen te worden.

Een auditieve plek of *soundscape*⁴ is altijd lokaal en gevormd uit een vaak veranderend samenspel van fysieke elementen (gebouwen, straten, muren, ruimtelijke ordening, vegetatie) en geluiden (van mensen en andere levende wezens, van de aanwezige infrastructuur, en van anorganische natuur). Daarnaast beïnvloeden bijvoorbeeld bepaalde ritmes van het stadse leven, weersgesteldheid, tijdstip van de dag, en seizoenen zo'n auditieve plek. Waar materiële structuren zoals gebouwen en het (achtergrond)geluid van verkeer een zekere (akoestische) permanentie hebben, zijn andere geluiden (sirenes, vogels) wat onvoorspelbaarder. En tussen deze twee bevinden zich niet-continue maar toch regelmatige geluidsbronnen zoals klokken of speelplaatsen na schooltijd.

Een *soundscape* verschilt van een visuele plek, iets wat zeker duidelijk is wanneer het donker wordt. Waar gebouwen, muren en bomen geluidsbronnen aan ons zicht onttrekken, zijn diezelfde bronnen vaak nog wel hoorbaar, ook al omdat we onze oren niet kunnen afsluiten.

Bewoners kennen de auditieve omgeving waarin zij leven over het algemeen erg goed; vaak zijn ze er zo vertrouwd mee geworden dat ze de geluiden van die omgeving niet of nauwelijks nog bewust waarnemen. Wat niet betekent dat ze daarmee onbelangrijk zijn geworden: vertrouwdheid betekent ook dat veranderingen veel sterker en eerder waargenomen kunnen worden; en daarbij is het vertrouwde niet altijd aangenaam.

⁴ Hoewel "auditieve plek", "geluidschap", of "geluidsomgeving" tamelijk goede vertalingen van de Engelse term "soundscape" zijn, houden we in het vervolg toch vast aan de laatste omdat deze in het discours rondom geluid zo ingeburgerd is.

Vanzelfsprekend bestaat een *soundscape* uit heel veel verschillende geluiden: regelmatige en onregelmatige, incidentele en permanente, natuurlijke en menselijke, hoge en lage, harde en zachte, lange en korte, etc. Over het algemeen wordt een heterogene urbane *soundscape* (stemmen, activiteit, natuur, etc.) meer gewaardeerd dan een homogeen klinkende omgeving van één overheersende, vaak mechanische en continue geluidsbron.

In de meeste literatuur over geluid in stedelijke omgevingen gaat het over overlast, volume, ergernissen, problemen, etc. Geluid is een afvalproduct dat getemd en zoveel mogelijk beperkt moet worden. Maar ook (teveel) stilte kan, zeker in stedelijke omgevingen, als verontrustend worden ervaren.

De inzet van dit document is om een goede balans te vinden tussen de negatieve en positieve bijdragen die geluid levert aan een omgeving, waarbij onmiddellijk opgemerkt dient te worden dat er geen geluiden zijn die intrinsiek positief of negatief zijn. Het team zag het als haar belangrijkste uitdaging om duidelijk te maken dat, mits met enige zorgvuldigheid benaderd, geluid een uitermate belangrijke bijdrage levert bij de totstandkoming van een aangename leefomgeving, zowel op fysiek als sociaal niveau.

4. Korte samenvatting van het Garenmarkt project op basis van de beschikbaar gestelde rapporten

- Tot voor enkele maanden bood het plein aan de Garenmarkt plaats aan zo'n 130 autoparkeerplaatsen. De herinrichting hiervan bestaat uit het bouwen van een ondergrondse parkeergarage met 425 plaatsen waardoor er plaats komt voor een park/plein op het maaiveld.
- Rondom het park/plein blijft een reeds bestaande (eenrichtings)weg grotendeels intact, o.a. om de omliggende winkels te kunnen bevoorraden. Met name aan het Kruitschip en Kort-Levendaal zijn bomen voorzien; ook aan de Korevaarstraat zullen een paar bomen geplant worden. De besluitvorming omtrent het handhaven van 22 bovengrondse parkeerplaatsen (voor bewoners) is bij het schrijven van dit document nog niet afgerond.
- De directe omgeving van het plein aan de Garenmarkt kent verschillende functies: er zijn woningen, winkels, horeca, kantoren, tamelijk drukke toegangswegen, een bovengrondse parkeergarage en een nabijgelegen park.
- Tussen de woningen en het park/plein is een tussenruimte voorzien om te wandelen, te rusten/zitten, en te spelen; naast groene omranding met zitplekken worden hier trottoirs met gebakken klinkers en Luikse keien als ondergrond aangelegd.
- Het park/plein moet allereerst een verblijfsfunctie krijgen waar mensen (voetgangers) elkaar kunnen ontmoeten, en waar gezeten en gespeeld kan worden. Daarnaast moet het geschikt zijn voor (kleinschalige) evenementen. Daarom is in het ontwerp gekozen voor een mengeling van groen (bomen, planten, gras) en (half)verharding.⁵
- Er is extra aandacht voor het voorkomen van hittestress en wateroverlast (maar dit is verder niet uitgewerkt) en (dus) klimaatbestendigheid maar ook biodiversiteit.

4a. Korte impressie van de Garenmarkt zoals die nu is door het team

- Het plein is omringd door oude zowel als nieuwe (jaren '70) bebouwing.
- Het plein is (onder andere) omringd door woningen/flats, winkels, een parkeergarage, horeca, een synagoge, en een opleidingsinstituut – kortom tamelijk heterogeen.
- Er is – gedeeltelijk – een verbinding met de oude stad.
- Het geheel vertoont relatief weinig samenhang; dit wordt historisch bevestigd door het feit dat het plein min of meer toevallig tot stand is gekomen.

⁵ De gronddekking op de parkeerbak is ongeveer 1 meter. Informatie ingewonnen door het gemeentelijk projectteam leert dat dit voldoende is om verschillende, grote bomen te laten groeien. Bovendien staat een aantal bomen naast de parkeerbak. Het onderzoeksteam heeft zelf ook nog navraag gedaan en de bomen die voorzien zijn, lijken geschikt voor een ondergrond van 1 meter.

5. Hoe klinkt de Garenmarkt

De algemene indruk van het team is dat de binnenstad van Leiden een grote diversiteit aan geluiden kent, iets wat doorgaans als aantrekkelijk wordt ervaren. Deze auditieve diversiteit heeft ook te maken met de ruime aanwezigheid en variëteit in groenvoorziening, water, diverse soorten bebouwing (d.w.z. verschillende materialen), een afwisseling van smalle en bredere straten, de relatief grote hoeveelheid fietsers (studenten), etc. Leiden heeft daarmee alles in zich om een stad te worden met een "inclusieve ecologie", dat wil zeggen, een ecologie die naast aandacht voor het fysieke en sociale milieu (denk aan luchtkwaliteit maar ook aan hoe mensen met elkaar omgaan in de publieke ruimte), ook eventuele auditieve vervuiling aan kan pakken. Binnen deze potentiële ambitie past ook het project Garenmarkt.

Het is duidelijk dat de herinrichting van de Garenmarkt ook een significant effect zal gaan hebben op de auditieve ambiance. Aangezien de beleving van een *soundscape* sterk wordt bepaald door individuele verwachtingen, wensen en ervaringen, zal wat voor sommigen een positieve inbreng is, door anderen als nadelig worden ervaren. Zo zal verminderd autoverkeer er waarschijnlijk toe leiden dat het geluid van menselijke stemmen en natuurlijke geluiden prominenter zullen worden, geluiden die voorheen gedeeltelijk werden gemaskeerd door het autogeluid. Voor de een zal dit positiever klinken dan voor de ander.

Op basis van een reeks geluidopnames en een luisteroefening kan de huidige auditieve situatie kort worden samengevat: een permanent, tamelijk zacht en laagfrequent geluid van verkeer (auto's en bootjes?) wordt gemakkelijk overstemd door incidentele geluiden van mensen (lopend, fietsend, pratend, bellend), auto's en scooters die over de Garenmarkt en nabijgelegen straten rijden, van vogels (voornamelijk meeuwen) en vliegtuigen, en van ruisende bomen (vrijwel uitsluitend aan de kant van het Kruitschip). Tevens zijn er niet-continue maar toch regelmatige geluiden te horen van bijvoorbeeld klokken en de geluiden van de kassa's bij de supermarkt (uitsluitend aan de Korte Raamsteeg).⁶

⁶ Vanzelfsprekend is deze impressie gebaseerd op slechts een paar *site visits* die allemaal hebben plaatsgevonden in de zomer van 2018, zonder regen en zonder al te veel wind, iets wat het ervaren van de omgeving zeker beïnvloedt.

Voor een uitgebreidere beschrijving van de nu aanwezige auditieve omgeving verwijzen we naar de bijlage aan het einde van dit document.

6. Overwegingen en observaties van het team

Vier algemene opmerkingen vooraf:

- Bij het bestuderen van de historie, de huidige situatie en de toekomst van de Garenmarkt, heeft het team gemeend een onderscheid te moeten maken tussen twee elkaar gedeeltelijk overlappende maar ook contrasterende soorten geluidsinrichting: één voor het "dagdagelijks" park/plein, en een ander als evenementenplein. Feitelijk vragen deze twee tamelijk verschillende gebruiksfuncties om twee aparte benaderingen.
- Vaak blijkt de praktijk weerbarstiger dan stadsplanologen en ontwerpers hebben voorzien en bedacht. Daarom zou een deel van het beschikbare budget geormerkt moeten worden om in een later stadium bepaalde aanpassingen te kunnen doen. Mochten zich onvoorziene problemen voordoen dan is er nog ruimte voor alternatieve oplossingen, dit in samenspraak met omwonenden en andere belanghebbenden en direct betrokkenen.
- Zoals reeds opgemerkt, dit document bevat een aantal overwegingen en ideeën op basis van observaties, *site visits*, gesprekken, literatuur, etc. Voor sommige overwegingen, opties en ideeën is meer onderzoek (in de vorm van metingen en testen) zeker nodig.
- Het team onthoudt zich van aanbevelingen ten aanzien van beheer, management, onderhoud e.d. Hoewel zeker belangrijk, vallen deze onderwerpen buiten het kader van het huidige onderzoek.

6.1 Evenementen

- Een vraag die het team zich heeft gesteld is wat de meest passende evenementen op het nieuwe park/plein zouden zijn op basis van akoestische overwegingen, aangezien ook evenementen die slechts incidenteel plaatsvinden het algehele welbevinden van bewoners en andere "dagelijkse" gebruikers van de Garenmarkt sterk kunnen beïnvloeden.
- Het team constateert een significant verschil tussen het "Basisdocument herinrichting openbare ruimte Garenmarkt" en de "Ontwerpverantwoording Garenmarkt" ten aanzien van de geplande evenementen. Waar het laatste document stelt dat het park/plein geschikt moet zijn voor kleinschalige evenementen, rept het eerste document ook over "grote evenementen" waarbij het geluidsniveau kan variëren van 70 tot 100 dB(A). Tevens laat dit document het aantal evenementen per jaar nadrukkelijk open. Hierboven constateerden we al dat evenementen een aparte benadering vragen, vooral waar het de maximum toelaatbare geluidsniveaus betreft en het maximaal aantal evenementen in verschillende categorieën per jaar. Advisering hierover valt echter buiten het bereik van onze huidige opdracht. Over de

gezondheidskundige effecten van de verschillende opties zou advies kunnen worden ingewonnen, bijvoorbeeld bij de GGD eventueel met ondersteuning van RIVM. Omdat er geen wettelijke regeling bestaat kan het beleid sterk uiteenlopen (zie bijvoorbeeld [dit document](#) over geluidsbeleid bij evenementen in Amsterdam).

- Om de Garenmarkt meer geschikt te maken voor (kleinschalige) evenementen en het aantal dB(A) toch enigszins te beperken, zou gekozen kunnen worden voor het aanleggen van bekabeling die het mogelijk maakt om op meerdere plekken van het park/plein luidsprekers te installeren. Dit heeft als voordeel dat het geluid niet van één kant (het podium) hoeft te komen maar over het hele park/plein verdeeld kan worden. Hierdoor komt een groter aantal mensen dicht bij de geluidsbron te staan en kan het totale volume wellicht wat zachter blijven.⁷
- In het kort adviseert het team grootschalige evenementen tot een minimum te beperken en daarbij toe te zien op een zorgvuldig beleid ten aanzien van geluid. Kleinschalige (akoestische) evenementen verlevendigen het park/plein. (Zie ook [dit artikel](#))

6.2 Inrichting rondom het park/plein

- Naast mogelijke geluidsoverlast van de evenementen ziet het team vier andere potentiële auditieve problemen: (a) ten eerste zal er geluid van auto's komen die naar de parkeergarage gaan (dit geldt zeer zeker voor bewoners van de Korevaarstraat)⁸; (b) de plannen voor een hostel met 92 bedden kan leiden tot een toename van toeristen met rolkoffers (zie wederom de bijlage aan het einde van dit document over wat dat auditief betekent) die op mooie avonden zeker ook gebruik gaan maken van het park/plein⁹; (c) geluidstoename van de terrasuitbreiding in het park/plein valt niet uit

⁷ Verder onderzoek is hier nodig, bijvoorbeeld om in kaart te brengen bij welk dB(A) niveau er looptijdproblemen en echo-effecten gaan ontstaan. Zie ook [dit artikel](#).

⁸ In een gesprek dat het gemeentelijk projectteam had met Marcel Cobussen op 29 augustus 2018, werd door het projectteam gesteld dat er geen sprake zal zijn van een geluidstoename in de Korevaarstraat, aangezien er – anders dan nu – geen bussen meer langs die route gaan rijden, het doorgaande verkeer gestremd is, en het aantal in- en uitrijdende auto's het merendeel van de tijd beperkt zal zijn. De toekomst zal moeten uitwijzen of er inderdaad geen toename van verkeersgeluid zal optreden.

⁹ Hoewel de ontwikkelingen aangaande het hostel buiten het Project Garenmarkt vallen, hecht het team er aan hiermee wel rekening te houden bij de inrichting van het park/plein, aangezien dit de functie en het gebruik van het park/plein zeker zal beïnvloeden, ook wat betreft geluid(soverlast).

te sluiten; (d) de geplande "comfortzone" vóór het Kruitschip kan leiden tot extra (nachtelijke) geluidsoverlast voor de bewoners.

- Keien en klinkers leiden in principe tot een interessantere *soundscape* dan asfalt en hebben ook als gevolg dat verkeer minder hard zal rijden. Echter, ze hebben ook een mogelijk akoestisch nadeel: zeker in combinatie met bijvoorbeeld rolkoffers en hoge hakken neemt het geluidsvolume toe, wat mensen kan storen in hun concentratie en/of slaap.
- Ten aanzien van het verkeer en de parkeergelegenheden onder en rondom het park/plein, komt het team tot de volgende overwegingen: (a) de keuze om al dan niet parkeerplaatsen rondom het park/plein aan te brengen heeft vanzelfsprekend effect op de *soundscape*: autoverkeer veroorzaakt onrustige geluiden, met name bij optrekken en afremmen; (b) vanuit akoestisch-ecologisch standpunt zou de vraag gesteld kunnen worden waarom er nog 22 extra parkeerplaatsen rondom het park/plein moeten komen: het extra aantal parkeerplekken neemt met de komst van de garage al enorm toe en daarbij kiezen steeds meer steden juist voor het weren van (teveel) auto's uit de binnenstad, eveneens uit ecologische (inclusief geluid) overwegingen; (c) de 30 km zone houdt de geluidsoverlast waarschijnlijk wel binnen de perken; (d) uit de geluidsopnames en de luisteroefening blijkt dat het geluid van een enkele langskomende auto nauwelijks overlast oplevert en misschien zelfs positief bijdraagt aan de variëteit van de *soundscape*. Echter, een gestage en tamelijk omvangrijke stroom auto's van en naar de parkeergarage zal zeker invloed hebben op de *soundscape* rondom de Korevaarstraat, (Kort) Levendaal, en de Korte Raamsteeg; (e) parkeergarages produceren overigens vaak galmende lage frequenties wat als storend ervaren kan worden. Hoe dat eventueel verholpen kan worden, moet verder met een akoestisch adviseur overlegd worden.¹⁰
- In de huidige plannen is er relatief weinig aandacht voor de mogelijke toename van het aantal fietsers (bijvoorbeeld door de komst van het hostel). De hoeveelheid fietsers, en de eventuele komst van fietsverhuur en/of een stalling heeft zeker consequenties voor de *soundscape* van de Garenmarkt.
- Geluidsoverlast van terrassen: (a) dit kan deels komen van schrapende stoelpoten over harde grondoppervlakken. Isolatie zou dit tegen kunnen gaan maar rubber doppen zijn vaak niet afdoende. Op dit moment is de mogelijke geluidhinder van het

¹⁰ Tijdens het overleg tussen het gemeentelijk projectteam en Cobussen op 29 augustus (zie voetnoot 8) werd duidelijk dat de bouw van de parkeergarage zelf, strikt genomen buiten het Project Garenmarkt valt. Het gemeentelijk projectteam laat wel aantekenen dat in het kader van de bouw van de garage geluidsisolerende maatregelen genomen worden, die ervoor moeten zorgen dat er zoveel mogelijk aan de bestaande normen wordt voldaan.

horecameubilair echter minimaal; (b) terugverwijzend naar paragraaf 3 van dit document wijst het team erop dat (geluids)overlast ook een sociaal aspect kent: hoewel misschien niet altijd al te luid, kan bepaald gedrag ook auditief als storend worden ervaren (zie voor een treffend voorbeeld [deze tekst](#) over een vergelijkbare studie in Brighton & Hove).

6.3 Inrichting van het park/plein

- Een grote diversiteit aan bomen en planten leidt ook tot een grotere verscheidenheid aan insecten en vogels en deze biodiversiteit heeft weer direct invloed op de auditieve diversiteit.
- Historische aspecten zouden kunnen meespelen in de keuze voor het groen: van bepaalde soorten bamboe wordt jute gemaakt waarvan weer garen gemaakt kan worden, wat dan verwijst naar de geschiedenis van de Garenmarkt. Daarnaast wortelt bamboe minder diep dan bomen en brengt bij voldoende wind een zeer aangename ruis voort.
- In de "Ontwerpverantwoording Garenmarkt" staat: "De bestaande boomstructuur van de Garenmarkt/Kruitschip is een beeldbepalende en karakteristieke groenstructuur". Dat geldt ook voor het bijbehorende geluidsaspect! Daarom is ook voor een positieve auditieve beleving van de het park/plein en de directe omgeving het behoud van de huidige bomen van zwaarwegend belang. Wind en ruisende boombladeren kalmeren, geven de plek eigenheid en maskeren (gedeeltelijk) het laagfrequente geluid van stadsverkeer (de Gleditsia heeft overigens als nadeel dat hij weinig geruis voortbrengt). Bewust of onbewust zal het een soort thuisgevoel bevorderen. (Wanneer de geplande bomen op het garagedak voldoende groot kunnen worden, zullen deze daar ook aan bij kunnen dragen.)
- De voorziene (lichte) glooiingen in het gazon zullen een licht dempende werking van het geluidsniveau tot gevolg hebben: hoe meer hoogteverschil, des te meer het geluid gedempt zal worden.
- Speelelementen voor kinderen die ook nog toegevoegd (artificieel) geluid produceren kunnen (op termijn) als zeer storend ervaren worden door omwonenden aangezien de geluiden meestal tamelijk eentonig en in ieder geval repetitief zijn. Het ontwerp daarvan zou dus het beste kunnen geschieden in samenspraak met een geluidskunstenaar en ontwerper. Daarbij zou ook meegewogen moeten worden dat nachtelijke bezoekers van het park/plein de speeltuiggeluiden gemakkelijk kunnen activeren wat geluidsoverlast tot gevolg kan hebben.
- Halfverharding heeft een natuurlijke dempende werking en zou zo gekozen kunnen worden dat die niet wordt aangetast tijdens evenementen. Hierdoor wordt het totale geluidsniveau (tijdens evenementen) ook enigszins gereduceerd. Grind maakt

voetstappen en fietsen meer hoorbaar dan bijvoorbeeld houtsnippers. Grof grind zal over het algemeen meer geluid voortbrengen dan de fijngemalen soorten, maar kan (daarom) het park/plein ook levendiger maken.

Hoewel het team met betrekking tot haar overwegingen en suggesties juist de reeds aanwezige en natuurlijke hoorbare schoonheid van het park/plein heeft willen benadrukken, worden (artificiële) toevoegingen aan de bestaande *soundscape* niet bij voorbaat uitgesloten. Hieronder volgen een paar ideeën die nog nauwelijks een precedent hebben en verder uitgewerkt en ontwikkeld zouden moeten worden, bijvoorbeeld in een samenwerkingsverband met de Universiteit Leiden en de Hogeschool der Kunsten in Den Haag. Het zijn opties voor auditieve ingrepen die misschien nog niet gangbaar zijn maar waar in andere Europese steden (Berlijn, Zürich, Brighton, Sheffield, Lissabon, Barcelona) al wel langer over is nagedacht.

- Als mogelijkheid voor de (spaarzame) inrichting van zitplekken in en om het park/plein zou gedacht kunnen worden aan zogenaamde "luisterbanken" of "conversatiestoelen" die mensen afschermen van bijvoorbeeld verkeersgeluid. We denken hierbij niet in de eerste plaats aan bankjes met (zeer lokaal) versterkt geluid of hoofdtelefooningangen, hoewel we dat ook niet uitsluiten; belangrijker is dat de bankjes zo ontworpen zijn dat mensen daar een gesprek kunnen voeren zonder gestoord te worden en zonder anderen te storen (bijvoorbeeld d.m.v. een soort schotels of schalen achter het hoofd). Reflectieve oppervlakken kunnen conversaties ten goede komen in luidruchtige omgevingen, absorberende materialen creëren juist meer rust.
- Hieraan verwant kunnen lantarenpalen uitgerust worden met (langwerpige) geluidsparabolen die ook nog als beschutting tegen wind kunnen dienen. Met andere woorden, naast de "horizontale luisterdimensie" kan ook aandacht gegeven worden aan de "verticale luisterdimensie": buizen of pijpen in boomkruinen versterken het geruis enigszins; buizen of pijpen kunnen ook gebruikt worden om het afwateringssysteem (beter) hoorbaar te maken.
- De heden ten dage noodzakelijke aandacht voor mogelijke wateroverlast zou aangewend kunnen worden om het geluid van water te integreren in de totale *soundscape* van de Garenmarkt. Verschillende afwateringssystemen en materialen laten in contact met water verschillende geluiden horen en kunnen tegelijkertijd andere geluiden maskeren.¹¹

¹¹ Het nadeel van een fontein of waterval is dat het vrijwel altijd hetzelfde klinkt. Afwateringssystemen (beter) hoorbaar maken heeft dit nadeel niet omdat de hoeveelheid water steeds anders zal zijn; dit kan een heel mooi en rustgevend effect geven.

6.4 Kunst op het park/plein en omgeving

Wat de optie van een kunstwerk betreft: in plaats van een fysiek 3-dimensionaal werk zouden andere opties onderzocht kunnen worden. Een optie die verder ontwikkeld zou kunnen worden is om – geheel in de Leidse traditie – een muurgedicht aan te brengen op een van de panden aan het park/plein. Bij dit gedicht zou een QR code gevoegd kunnen worden waardoor mensen het gedicht ook kunnen beluisteren, bijvoorbeeld voorgelezen door de dichter zelf. Maar het zou ook verder kunnen gaan: naast het gedicht zou deze QR code ook toegang kunnen geven tot een app waarmee mensen een korte rondgang over de Garenmarkt kunnen maken en waar de geschiedenis van het plein wordt verteld. Dit zou dan weer afgewisseld kunnen worden met wat meer artistieke delen waarin historische, natuurlijke en gecomponeerde geluiden samen komen (dit zou gerealiseerd kunnen worden in samenwerking met de Faculteit Geschiedenis van de Universiteit Leiden en een geluidskunstenaar). Dit idee nog verder doorvoerend zou zo ook een hele geluidswandeling kunnen worden gemaakt, die bijvoorbeeld bij Leiden Centraal begint en een rondgang door Leiden (inclusief de Garenmarkt) mogelijk maakt. (Wederom in samenwerking met de Universiteit zou een dergelijke geluidswandeling in diverse talen beschikbaar kunnen worden gesteld).

Vanzelfsprekend zou de “geluidsapp” op de Garenmarkt ook nog gecombineerd kunnen worden met een (virtuele) visuele component.

7. Tot slot

Leiden zou zich met een integraal project Garenmarkt waarin aandacht voor en ontwerp van het visuele, tactiele, olfactorische en auditieve tot een samenhangend geheel leiden een vooraanstaande positie veroveren in de opkomende aandacht voor middelgrote steden die aangesloten zijn op de mondiale economie maar tevens aantrekkelijk blijven als woonplaats door een bloeiend cultureel klimaat in een levendig stadscentrum te ontwikkelen (zie het binnenkort verschijnende boek [*Small Cities with Big Dreams*](#) van Lian Duif en Greg Richards). Cilia, Irene en Marcel hopen dat dit rapport hieraan een bescheiden bijdrage kan leveren.

8. Referenties

"Geluidsbeleid voor evenementen in Amsterdam – beleidsregel". Gemeente Amsterdam.

"WHO Noise and Health Evidence Reviews" (2018). *International Journal of Environmental Research and Public Health*.

"Basisdocument herinrichting openbare ruimte Garenmarkt". Gemeente Leiden.

"Ontwerpverantwoording Garenmarkt". Gemeente Leiden.

"Generiek-variabel ontwerp Garenmarkt". Gemeente Leiden.

Artega, Alex (ed.) (2016). *Klang-umwelt Ernst Reuter-Platz*. Berlin: Errant Bodies Press.

Augoyard, Jean-François and Henry Torgue (eds.) (2006). *Sonic Experience. A Guide to Everyday Sounds*. Montreal: McGill-Queen's University Press.

Bianci Hoesch, Lorenzo (2017). "Square". <http://cosima.ircam.fr/2017/06/03/square-manifest-2017/>

Brown, Lex, Jian Kang, en T. Gjestland (2011). "Towards some standardization in assessing soundscape preference". *Applied Acoustics* 72: 387-392.

Brown, Lex (2010). "Soundscapes and environmental noise management". *Noise Control Eng. J.* 58: 493-500.

Brusci, Lorenzo (n.d.). MUSST.

<http://www.musstdesign.com/experience-design/sensory-gardens/item/593-vdla-sonic-garden-beirut-2011>

Cobussen, Marcel (2017) "[Improvising \(with\) Sounds: A Sonic Postcard from Belgrade.](#)" *New Sound* 50, pp. 269-284.

Cobussen, Marcel (2017). "Noise, Sounding Art, and Urban Ecology." Proceedings of the *INTER-NOISE 2017* Conference.

Cobussen, Marcel (2016). "[Towards a 'New' Sonic Ecology.](#)" Leiden: Leiden University (Inaugural Lecture).

- Cusack, Peter (2017). *Berlin Sonic Places. A Brief Guide*. Berlin: Wolke Verlag.
- Kang, Jian and Brigitte Schulte-Fortkamp (eds.) (2016). *Soundscape and the Built Environment*. Boca Raton: CRC Press.
- Duif, Lian and Greg Richards (2018). *Small Cities with Big Dreams. Creative Placemaking and Branding Strategies*. London: Taylor and Francis Inc.
- Easteal, Matthew et al. (2014). "Urban Sound Planning in Brighton and Hove". *Forum Acusticum*.
- Erens, Cilia (2012). "The audible Space." In Klaas de Jong, Aart Oxenaar, Machiel Spaan (eds.) *Music, Space and Architecture*, pp. 43-50. Amsterdam: Architectura & Natura.
- Murray Schafer, Raymond (1994). *The Soundscape. Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Rochester: Destiny Books.

9. Bijlage – Luisterverslag Garenmarkt

Op zaterdagmiddag 14 juli 2018 hebben we (Philippine van der Schuyt, Huub Frencken, Cilia Erens, Irene van Kamp, Marcel Cobussen) een luistersessie gehouden op de Garenmarkt volgens een methode die Cilia in de loop der tijd ontwikkeld heeft: op bewust en vooraf gekozen locaties luisteren deelnemers gedurende een vast tijdsbestek *geblinddoekt* naar de omgeving. Vooraf worden geen richtlijnen gegeven hoe men moet luisteren. Ieder zal zijn eigen accenten leggen in deze ontdekkingstocht naar de hoorbare ruimte, de ruimte zoals die zich auditief ontvouwt. De scheiding der zintuigen maakt dat de klankomgeving intenser ervaren kan worden.

Voor de Garenmarkt-luistersessie zijn de volgende drie plekken uitgekozen: Garenmarkt, hoek Kort Levendaal - Korevaarstraat, en Korte Raamsteeg. Per plek wordt er 5 minuten, geblinddoekt, geluisterd. Vervolgens lopen we, met de blinddoeken af, *zwijgend* naar de volgende plek. Na afloop bespreken we wat ieder gehoord en ervaren heeft.

Voor de meesten is het een *ear opener* om naar de hen vertrouwde omgeving te luisteren zonder afleidend beeld.

Situatieschets

- Zaterdag rond 17.00 uur. Deze dag is met opzet gekozen om plein en omgeving te kunnen beluisteren zonder gestoord te worden door de werkzaamheden die momenteel plaatsvinden. Tijdstip is gekozen met het oog op de openingstijden van de winkels en het eventueel toenemende verkeer vanuit de parkeergarage Breestraat/Hoogvliet.
- Windkracht 2 à 3.
- Weer: het is droog, zonnig, en rond de 23 graden.

Korte notities

1. Garenmarkt

- regelmatig kwetterend vogels
- een paar kreten van voorbij vliegende meeuwen
- boombladeren ruisen, gaan soms over in ritselen en vice versa
- frequent geluid van vliegtuigmotoren, helder klinkend in de stilte
- rammelende spatborden van fietsen over klinkers
- passerende brommers – hun geluiden variëren nogal in volume en scherpte; ze lijken harder te klinken dan de automotoren, die overwegend langzaam voorbij rijden
- flarden gesprekken van voorbijgangers
- een paar blokhakken
- opmerkelijk veel stilte
- dichtslaande autodeuren

- één rolkoffer trekt langdurig een scherp en helder *auditief spoor* vanuit het Van der Werfpark over de klinkers langs de Garenmarkt richting Kort-Levendaal

2. Hoek Kort-Levendaal en Korevaarstraat

- flarden gesprekken van passanten
- koerende duif en gefladder van zijn vleugels
- vliegtuigen met korte tussenpozen
- laag frequent geluid van langzaam optrekkende bus of vrachtwagen
- voetstappen (*urban shoes*)
- van ver klinkt een carillon

3. Korte Raamsteeg

- een bestelauto passeert
- veel vlagerige wind
- een carillon
- slippers en een flard zachte muziek uit een eetzaak
- een brommer parkeert
- op onregelmatig momenten klikkende fietsslotsen die open of dicht gaan
- zacht piepen van een kassa uit een supermarkt via de open deuren in combinatie met het zachte zoemen van de vrieskasten
- twee claxons resoneren tegen de wanden van de Korevaarstraat

Terug op de Garenmarkt – enkele reacties van de 5 luisteraars

“Ik heb nog nooit naar de stad geluisterd”; “Het valt me mee hoe weinig je van de overkant van het plein hoort”; “Ik heb hier nog nooit zoveel stilte gehoord”; “Scootertjes en brommers zijn irritanter dan het geluid van de auto’s”; “Wat ruisen de bomen prachtig in die stilte – elke ritsel is anders”; “Het meest aanwezig was die ene rolkoffer”.

Tijdens het gesprek begint links, op een flinke afstand, een hoog klinkende klok te slaan, even later overgenomen door een klok die lager en dichterbij klinkt – meer dan 50 slagen. Het carillon is ook nog hoorbaar. Een politiesirene op de Korevaarstraat zit ongeveer in hetzelfde frequentiegebied.

Een van ons zegt: “De Garenmarkt, een kleine oase in de stad”.