

Publisher: Sound Environment Centre, Lund University

Text © Royal Swedish Academy of Music, 1995 and the contributors Stig Arlinger, Bengt Holmstrand, Henrik Karlsson, Leo Nilsson, Ludvig Rasmusson, Torbjörn Stockfelt, Ola Stockfelt and Mikael Strömberg.

This book is licensed under an Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. This license allows users to download and share the article for non-commercial purposes, so long as the article is reproduced in the whole without changes, and the original authorship is acknowledged. (See full terms and conditions here: <https://creativecommons.org/licences/by-nc-nd/4.0/>)

e-ISBN 978-91-89415-25-6

DOI <https://doi.org/10.37852/oblu.138>

Publications from the Sound Environment Centre at Lund University Report no. 0

Printed in Sweden by Media-Tryck, Lund University, Lund 2006

Information about the Sound Environment Centre, Lund University, can be found here: <https://www.lmc.lu.se/>

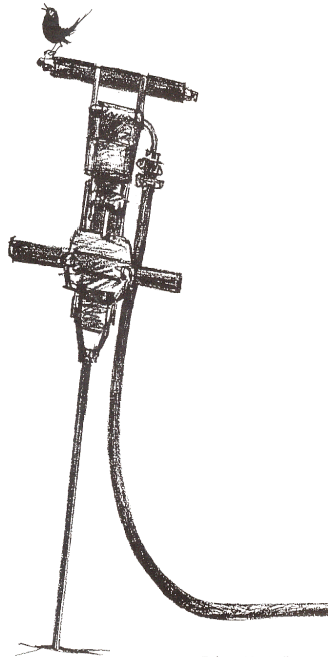
Skrifter från

Lyssnande Lund
Ljudmiljöcentrum vid Lunds
universitet



MANIFEST

för en bättre ljudmiljö



Teckning Mats Tralla

Lunds universitet
2006

manifest

för en
bättre
ljudmiljö

Manifestet antaget av
Kungl. Musikaliska Akademiens styrelse
den 8 februari 1995

Manifestet innehåller 33 punkter som uppmärksammar akuta ljud- och bullerfrågor och föreslår åtgärder. De avslutande texterna fördjupar några aspekter som rör människans förhållande till ljudvärlden.

Ljudmanifestet har utarbetats av en arbetsgrupp bestående av Stig Arlinger, Bengt Holmstrand, Henrik Karlsson, Leo Nilsson, Ludvig Rasmusson, Torbjörn Stockfelt, Ola Stockfelt och Mikael Strömberg. De avslutande aforismerna samt "Ljud och känsla" har författats av Leo Nilsson; partiet "Hör du mig?" av Stig Arlinger och "Det totala lyssnandet" av Ludvig Rasmusson.

Ljudmanifestet tar upp ett urval av de många aspekter som kan anläggas på företeelserna ljud och ljudmiljö. Utförligare resonemang och fler infallsvinklar återfinns i symposierapporten *Svenska ljudlandskap. Om hörseln, bullret och tystnaden*, som kan beställas direkt från Lyssnande Lund – Ljudmiljöcentrum vid Lunds universitet.

Lyssnande Lund – Ljudmiljöcentrum vid Lunds universitet
Box 117 221 00 Lund
www.ljudcentrum.lu.se



Manifestet är ursprungligen publicerat 1995
av Kungl. Musikaliska akademien, Stockholm
Rekonstruktion: Frans Mossberg
Design: Ulf Åström
Teckning: Mats Tralla
Nytryck: Media-Tryck, Lund 2006
© Kungl. Musikaliska akademien 1995

Innehåll

Varför ett ljudmanifest?	sid 2
<i>Manifest i 33 punkter:</i>	
Från medvetenhet till handling (1-10)	sid 6
Ofrivilligt lyssnande (11-20)	sid 9
Ljudfrid (21-27)	sid 11
Gamla och nya ljudmiljöer (28-33)	sid 14
Det totala lyssnandet	sid 17
Hör Du mig? Om hörseln och ljudmiljön	sid 19
Ljud och känsla	sid 22

Varför ett ljudmanifest?

Kungl. Musikaliska Akademien vill med detta manifest:

- **väcka intresse för vår ljudvärld och främja ett aktivt lyssnande**
- **betona ljudmiljöns betydelse för ett gott liv**
- **värna om friska öron och bra hörsel hos alla**
- **verka för att buller- och ljudnivån generellt sänks i vår livsmiljö**
- **kräva ökad hänsyn till ljudmiljön när bostäder, arbetsplatser, kommunikationsnät och rekreationsområden planeras**
- **plädera för att ljudkänsliga miljöer uppmärksammas och skyddas från ljud som inte hör dit**
- **hävda den enskildes grundläggande rätt till tystnad**
- **uppmärksamma tystnaden som en förutsättning för musikalisk upplevelse**
- **efterlysa ytterligare forskning om ljudens inverkan på människan**

Samstämmiga forskarrapporter från ett flertal delområden, en tilltagande oro över ljudmiljöns förslumning och över bristande medvetenhet både från enskilda och myndigheter är incitament till detta manifest.

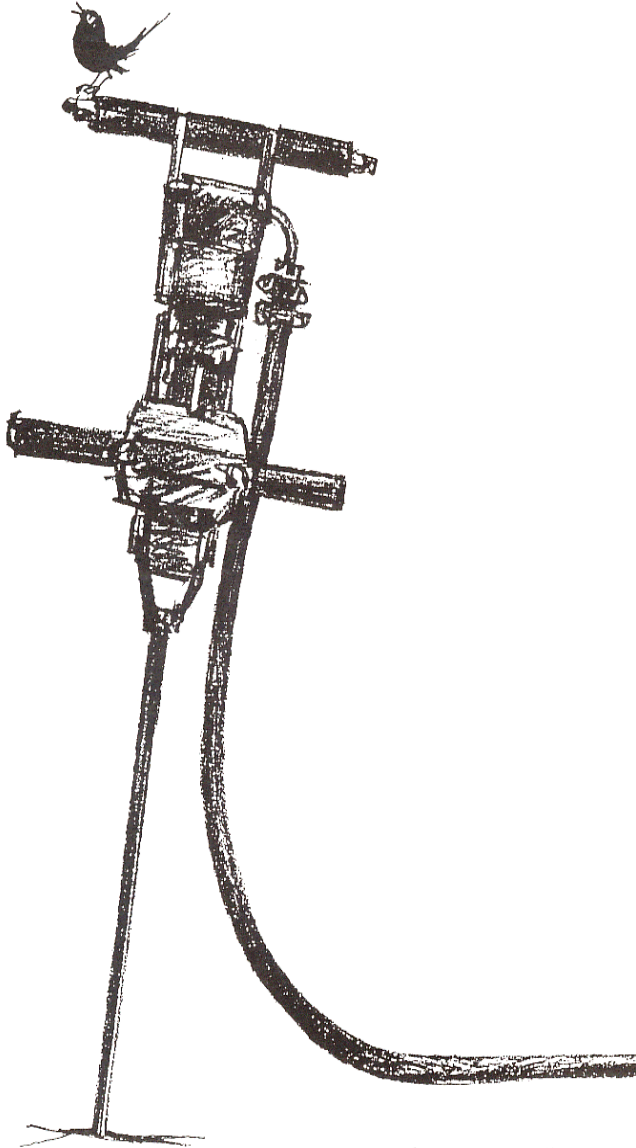
Den akustiska nedsmutsningen är nu omfattande även i Sverige. Överallt och när som helst på dygnet utsätts vi för ljud vi inte önskar. Den totala ljudnivån ökar på ett i det närmaste okontrollerbart sätt. Allt fler blir störda av bullret, allt fler får obotliga hörselskador.

Hörseln, ett av människans allra mest vitala sinnen, har hamnat i skymundan i vår visuellt dominerade kultur. En sund ljudmiljö och oskadade öron är nödvändiga förutsättningar för att vi skall må väl, kunna orientera oss i rummet, kommunicera med omvärlden, skapa, tänka, njuta av musik och den hänförande ljudvärld vi också har omkring oss.

I vår omgivning måste utrymme ges för tystnader liksom till stimulerande ljudhändelser. Arbete och vila gäller också i ljudens värld. Vi har alla en grundläggande rätt till ett fredat akustiskt område. Det kan inte accepteras att någon utan vidare av sin omgivning blir bestulen på den tystnad hon borde få "förfoga" över. Ingen skall behöva tvingas att lyssna till det man uppfattar som en provocerande störning.

Vi uppmanar till ett nytt och starkt engagemang för en balanserad, mångfasetterad och positiv ljudmiljö. Där skall människans sinnen få möjlighet att verka optimalt, det individuella känslolivet skall inte ta skada av omgivningens buller och kommunikationen mellan människor skall kunna fungera ostört utan fara för den mentala och fysiska hälsan.

För att nå dit måste vi vägra att acceptera den tilltagande ljudslummen, anstränga oss att sprida förståelse och intresse för ljud- och miljöfrågorna och samtidigt bana väg för det aktiva lyssnandets möjligheter.



Teckning: Mats Tralla

Manifest i 33 punkter

Från medvetenhet till handling

Radioastronomer kan lyssna sig 15 miljarder år tillbaka i tiden. Vi förmår dåligt lyssna till varandra i nuet.

Rolf Edberg

1. Kunskap

Kunskapen om vår ljudmiljö, dess risker och dess potential, måste ökas generellt, både hos enskilda medborgare och myndigheter. En för människan sund ljudmiljö bygger, som alla andra sociala sammanhang, på inlevelse i och lyhördhet för medmänniskans situation och behov.

2. Akustisk medvetenhet

Akustiska fenomen är ständigt närvarande i vår omvärld. Många av ljuden kan vi inte hantera därför att vi inte vet varifrån de kommer, vad de betyder och hur de skall användas. Vi lär oss därför att borthöra från dem och ignorera dem – men de finns ju där och påverkar hela tiden vår psykiska och fysiska organism. För att skapa optimalt mänskliga och medmänskliga förhållanden mellan ljud, tystnader och oljud måste vi betona och träna den akustiska medvetenheten – framför allt i utbildning och i arbetslivet. Massmedierna har också en viktig och förbisedd funktion i detta.

3. Information

Informationen om dagens ljudmiljö, både dess positiva och negativa aspekter, måste förbättras genom opinionsbildning, väl uttänkta utbildningsprogram och informationsskrifter.

4. Handlingsplan mot buller

Det är oacceptabelt att den ljudande miljön inte har samma juridiska och politiska status som andra centrala miljöområden (exempelvis vatten och luft). Förslagen i utredningen "Handlingsplan mot buller" (SOU 1993:65) bör genomföras i form av effektiv och tydlig lagstiftning för att verkningsfullt dämpa bullernivån i samhället, beivra överträdelser och i det allmänna medvetandet ge eftertryck åt frågornas vikt. Att endast utfärda rekommendationer eller lita till frivilliga överenskommelser räcker inte, så länge bullerbekämpning är förenad med kostnader och kan innebära uppoffringar för vissa särintressen.

5. Forskning

Vid sidan av den pågående teknologiska och naturvetenskapliga forskningen, där det f n finns gott om anslag och statusfyllda projekt, måste fler humanistiska forskare intressera sig för studier av ljudmiljön. Framför allt är den s k "effektforskningen" eftersatt, dvs hur vi verkligen uppfattar ljuden och hur vi mår av dem. Grupper bestående av akustiker, audiologer (tekniska och medicinska), beteendevetare och musikutövare bör utforma och leda sådana tvärvetenskapliga projekt.

6. "Akustisk ekologi"

En ny högskoleutbildning som kombinerar miljövård, stadsplanering och arkitektur bör inrättas, i vilken akustisk/konstnärlig kompetens spelar en central roll. Ljuddesignutbildning kan etableras vid t ex konstfackskolor och industridesignutbildningar. Berörda myndigheter och företag bör stimuleras att regelmässigt ta denna kompetens i anspråk vid all planering av samhälleliga miljöer. Särskild expertis i frågor som rör ekologi och akustik bör anlitas för utformningen av stads- och landskapsmiljöer.

7. Reagera!

Alla uppmuntras att reagera och agera inför de ljudmiljöer man konfronteras med: om du störs av musiken på restaurangen, be personalen att dämpa eller gå själv därifrån (och förklara varför); om du inte kan samtala med grannen på puben, be personalen att sänka hög-

talarljudet; om ljudnivån på bion är för hög, tala med vaktmästaren; om ventilationen på lyxhotellet dånar så att du måste ha öronproppar för att sova, byt hotell eller kräv lägre pris. Om tillräckligt många anmäler att ljudmiljön och ljudnivån inte är behaglig för dig som konsument/gäst/kund blir ägarna och arrangörerna av kommersiella skäl tvungna att ta hänsyn. Om alla tiger och lider, sker ingenting. Först när vi bryr oss om ljudvärlden och presenterar sakskaäl kan vi få gehör för våra krav.

8. Musikskador

Diskoteksägare och arrangörer av popkonserter och andra musikevenemang måste anpassa ljudnivåerna så att ingen, vare sig musiker eller publik, riskerar att drabbas av hörselnedsättning eller obotliga hörselskador av typ tinnitus. Hörselskador bland musiker är ett allvarligt och växande problem; även personal på pubar, restauranger och work-outs har ökande problem med hörseln. Det är helt oacceptabelt att ungdomar med friska öron utsätts för risken att få sin hörsel skadad vid ett enda diskoteksbesök.

9. Ljudmätare

På Nybroplan i Stockholm (och på andra hårt trafikerade platser i storstäderna) bör gatukontoret sätta upp en "ljudpelare" som permanent mäter och visar den aktuella ljudnivån. Så gör man nu på många håll ifråga om vatten- och luftföroreningar. Bullret måste jämfställas som sanitär olägenhet.

10. Ljudorganisation

Ett "Earforce", ett slags ljudmiljöns aktivistorganisation eller Greenpeace, bildas för att värna om ljudmiljön generellt, uppmärksamma och förbättra negativa miljöer, propagera för och starta kampanjer för kreativa ljud- och miljöförbättringar. Ljudens massverkan, främst i staden, är så destruktiv att enskilda ljud inte längre kan tolkas – maskeringseffekten bidrar till att vissa ljud ter sig obegripliga. De som bor i staden värjer sig också naturligt för sina egna och andras reaktioner. Här kan ett organiserat "Earforce" informera och vidta praktiska åtgärder.

Ofrivilligt lyssnande

Då slår det mig plötsligt att taket,
mitt tak, är en annans golv.

Nils Ferlin

11. Luftrummet allmän egendom

Luftrummet i vårt samhälle är allmän egendom, en allemansrätt. Ingen har därför rätt att stjäla tystnaden från andra genom att för egen vinning exploatera luftrummet med ljudande reklam, propaganda eller musik. Varför accepteras reklamflyg och glassbilar med ljud-"jingles" över huvud taget?

12. "Påtvingat" lyssnande

Många störningar uppstår enbart av oförstånd eller tanklöshet. Det är inte rimligt att medvetet tvinga andra att lyssna till ens eget musikval i offentliga miljöer eller "ta över" med sin egen musik, t ex på badstranden, via bilhögtalare eller när man kör andra människor i taxi eller buss. De som ansvarar för t ex badhus, gallerior, kommunala köpcentra och andra offentliga lokaler bör "ljudsätta" miljön med försiktighet och insikt om att alla människor inte tycker om samma musik. All gatumusik är inte uppskattad, särskilt inte av de kringboende om den elförstärks eller blir stationär.

13. Störande grannar

Hög musik och bullriga fester kan vara en plåga för många som bor i hyreshus. Det går att undvika bråk med grannarna, uttryckning från Störningsjouren och hot om uppsägning om man tar hänsyn till gällande regler om tystnad och andras behov av nattro och informerar grannarna i förväg om stora fester man tänker ha.

14. Ventilation

Ventilationsaggregaten i bostäder, på arbetsplatser och i offentliga miljöer bygger ofta på felaktiga principer, är dåligt inställda och bullrande. Byggnormerna måste skärpas och renoveringar genomdrivas där ventilationen inte är godtagbar, utan uppfattas som tröttande. Den gamla beprövade principen med självdrag fungerar i flertalet fall alltfjämt utmärkt!

15. Motorljud

Elektriska apparater och förbränningsmotorer som används i hushåll, trädgårdar, parker och för rekreation har ofta en mycket hög ljudnivå, på gränsen till att ge hörselskador. Det gäller såväl fordon och båtar (snö- och vattenskotrar, utombordare) som gräsklippare, grästrimmers, häcksaxar och lövblåsare, hushållsapparater och leksaker. Inga nya produkter bör få lanseras utan att också ljudnivån testats.

16. Ljuddämpning vid källan

Grundprincipen för alla redskap, fordon, apparater och maskiner som låter måste vara att ljuddämpning och isolering byggs in så att minimalt ljud strömmar ut – inte att utgå från starkt motorljud och sätta hörselskydd på användaren eller omgivningen. Alla maskiner som används utomhus och som kräver hörselskydd av sina förare/nyttjare skall tystas så mycket att hörselskydd inte behövs. Det är inte rimligt att förutsätta att också andra människor inom hörhåll skall ha hörselskydd.

17. Fredade tider

Det måste bli allmänt accepterat att alla som behöver kan få en ostörd nattvila 7-8 timmar om dygnet, inte bara på vardagarna utan särskilt under helgerna – även på landsbygden. Inga regelbundna eller permanenta ljudstörningar som inkräktar på vårt behov av sömn och rekreation bör tillåtas (nattflyg, flyguppstigningar med fallskärms-hoppning, nattkonserter, motortävlingar, skjutbanor...).

18. Tillfälliga ljudstarka evenemang

som t ex rockkonserter i tätbebyggda områden bör anordnas med återhållsamhet och endast om arrangören givit fyllig förhandsinformation och håller överenskomna tids- och decibelgränser.

19. Ljudhälsan

Kommuner bör inom ramen för miljöskyddskontorets verksamhet inrätta en avdelning för Ljudhälsan. Där skall finnas kompetens för akustiska insatser inom hela den privata och offentliga, ljudande miljön.

20. Ljud och revir

Ljud signalerar tillhörighet, egen och andras. Ljud annonserar vem som har makten över det territorium där de dominerar, vems sociala spelregler som gäller. De flesta har behov av en ljudsfär där den egna identiteten bekräftas och rätten att vara sig själv och känna sig hemma säkerställs. Detta gäller inte endast musik i privata hörlurar e.dyl. utan ljudmiljön i dess helhet. Framför allt på arbetsplatser och i offentliga miljöer är det nödvändigt både att försöka undvika konflikter mellan akustiska revir och att visa förståelse för enskilda människors behov av att profilera sin egen akustiska miljö.

Ljudfrid

Kom, tystnad, kom! Med dunkelblå vingar
Mig överhölj och näps de fräcka ljuden,
Som våga själens helga sabbat störa!

Erik Johan Stagnelius

21. Behovet av tystnad

Nutidsmänniskans behov av tystnad – av tysta rum, tysta miljöer utom- och inomhus – är förbisett och förringat. För vår psykiska balans måste vi få oaser där vi kan tänka, meditera, koppla av, inspireras, skapa – eller somna i fred.

22. Tystnader

Decibel är inte ett mått på tystnad, utan bara på ljudets styrka. En absolut tystnad finns inte för människor med fungerande hörselorgan. Det som finns är en blandning av ljud och olika slags tystnader. Om man är ljudmedveten kan man höra tystnaden i en paus eller mellan tonerna i en harmoni eller under en skogsfågels sång. För att bli ljudmedveten måste man träna sig att lyssna efter tystnader – och deras innebörd.

23. Investera i tystnad

Inled alla viktiga sammanträden och möten med en stunds tystnad! Stressen rinner av, man går ner i varv, kropp och psyke kommer i balans. Det blir lättare att "stämna in sig" med de andra i gruppen och nå ett bra resultat. Att ta ett djupt andetag och lyssna inåt och utåt en stund är en oslagbar förberedelse inför svåra möten och beslut.

24. Ljudfria zoner

På offentliga platser bör ljudfria zoner markeras på samma sätt som t ex rökare, allergiker, nudister och hundägare m fl ges egna områden. "Tyst zon" på badstranden för dem som vill ha det, "Musikzon" för dem som vill ha radio och bandspelare med sig.

25. Trafik

Den överallt närvarande och hörbara biltrafiken är den allra vanligaste och mest problematiska källan till permanent bullerstörning, inte bara i tätorter utan i ökande grad också på landsbygden. Generellt bör trafikbullret minskas med minst 20 dBA i utsatta bostadsområden genom tystare fordon och däck, annan vägbeläggning, övergång till kollektivtrafik och mjukare körsätt. Stora trafikleder, t ex nya Europa-vägar, som förändrar ljudmiljön drastiskt och tar bort tystnaden för gott på flera kilometers avstånd måste lokaliseras med stor hänsyn tagen också till dess betydande negativa inverkan på ljudmiljön. Allt högre bullernivåer från trafiken accepteras nu utan diskussion. Vallar, plank och planteringar i tätortsmiljön godtas som nödlösningar i stället för nödvändig bullerbekämpning vid källan, strategiska förändringar av trafikledernas dragning och andra trafik- och miljöpolitiska beslut.

26. Natursköna områden

är särskilt känsliga och bör fredas från ljudintrång på alla sätt – där finns ju redan t ex bil- och eldningsförbud. Ett naturreservats attraktionskraft minskar drastiskt om den totala miljön skäms av helikopterflyg, snöskotrar, guidning i högtalare, musikreklam, jetflygplan, motorbåtar.

27. L-märkning

Det måste skapas politiska riktlinjer som gör det möjligt att "L-märka" kulturhistoriskt och ekologiskt värdefulla miljöer i Sverige på liknande sätt som Riksantikvarieämbetets och Länsstyrelsernas skyddsföreskrifter för byggnadsminnen ("K-märkning") med stöd i kulturminneslagen. En hotad ljudmiljö måste på laglig väg kunna fridlysas (L-märkas) och skyddas från vidare markplanering, industriella och teknologiska förändringar, akustisk skövling, dvs regleras på sådant sätt att objektet bevaras orört. Här skall besökare ha möjlighet att uppleva miljön ljudmässigt/akustiskt intakt: inga bilar i närheten, ingen högtalarmusik, inga utomhusarrangemang som låter, inga främmande ljudinstallationer, inga flygplan i luftrummet över naturreservat. Såväl enstaka ljud som hela miljöer skall kunna L-märkas, t ex. naturreservat, utomhusarenor, bruksmiljöer (t.ex. Leufsta bruk) vildmarker, unika bostadsområden och kvarter, konsertsalar. (Den unika Riddarhussalen i Stockholm, där landets första offentliga konserter hölls från 1731, är i dag akustiskt skändad av bil- och tågtrafik och kommer att bli helt oduglig som musiklokal om " tredje spåret" genomförs.)

Gamla och nya ljudmiljöer

Lyssna till den granens susning
vid vars rot ditt bo är fäst

Kalevala

28. Tystare tekniksamhälle

"Meningen med den tekniska utvecklingen bör vara att tjäna människan, att göra hennes liv mer angenämt och berikande. Logiskt sett bör alltså de tekniska framstegen leda till mindre buller, inte mer."
(Gunther Lehmann).

29. Tystare kontor

Den nya informationsteknologin har i sig stora möjligheter att bli mindre bullrig än den gamla tunga transportteknologin. Det gäller att redan från början i utvecklingen av denna teknologi föra in ljudet som en viktig kvalitet. Nya datorer har lika bullriga fläktar som gamla, vilket är onödigt. Kontor var förr tysta arbetsplatser, i dag blir de med allt fler apparater också allt bullrigare.

30. Landsbygdens ljud

Medan landet förr var mycket tystare än städerna ökar bullret på landet nu så mycket att de akustiska problemen närmar sig eller överträffar städernas. Snöskotrar, bullrande färjor och motorbåtar, flyg och det allt finmaskigare nätet av bilvägar sprider buller. Det storskaliga, mekaniserade jordbruket bullrar också allt mer, ofta på ett som det förefaller nästan okontrollerat sätt. Där man förr från en bondgård mest hörde hörnornas kackel och hästarnas gnäggande ström-

mar det i dag ut en ständig ljudmassa från silor, traktorer, spannmålstorkar, ventilationsfläktar och en mängd olika maskiner. Det gäller att hejda landsbygdens ljudförslumning och vända utvecklingen innan vi byggt oss fast vid bullriga lösningar.

31. Ljudmuseum/ljudbank

Många ljud försvinner ur vår levande kultur och bör dokumenteras innan de helt dör bort: transportmedel som ånglok och gengasbilar, hushållsredskap som smörkärnan och spinnrocken, men också de ljud vi nu lever tillsammans med: stadens ljud, telefaxsignalen, personsökaren, matrissskrivaren... Några ljudkällor försvinner helt, andra byter snabbt skepnad. Ett offentligt ljudmuseum bör inrättas, antingen som underavdelning till ett av landets läns museer eller till Arkivet för ljud och bild (ALB).

32. Cyber

Gränsen mellan verklig verklighet och konstgjord verklighet (Virtual Reality, VR) i bildmonitorer, telefonledningar och databaser blir alltmer flytande. VR innebär andra lagar om tids- och rumssymmetri och här är hörseln ett viktigt instrument för överlevnad. Med hjälp av hörseln bedömer vi avstånd, tid och rum. Därför måste större vikt läggas vid synkroniseringen av ljudbild i VR-tekniken som i dag domineras av bilden.

33. Akustisk gestaltning av offentliga platser

Aktiva och avkopplande ljudmiljöer kan medvetet skapas i det offentliga rummet. Torg och små oaser har i alla tider utformats för att skapa specifika ljudupplevelser. Fontänens vattenporl, kastanjeträdets lövsus och ekoeffekterna mellan husgavlarna har ackompanjerat vardagslivet. En varierad arkitektur med olika material i väggar och gatubeläggning kan skapa en akustisk atmosfär som är stimulerande likt en musikalisk komposition. På lämpliga platser kan ljuden profileras och tillåtas fånga vår uppmärksamhet. På strandpromenaden möter vi en vindharpa som accentuerar vindarnas lek. Solljuset kan transformeras till klangschatteringar som avspelas genom människans rörelsemönster. Det är mycket viktigt att omsorgen om den framtida ljudmiljön inte stannar

vid förbud, inskränkningar eller regler. Stort intresse måste ägnas åt att skapa positiva, fascinerande och sköna ljudmiljöer med modern teknik, för nutidsmänniskan. Dit kan t ex höra tillfälliga och spektakulära evenemang som utomhuskonserter över vattendrag, vid bergväggar etc. med de nyaste medierna.

Det totala lyssnandet

Förmågan att lyssna på och känna igen ljud och tystnader utvecklas redan i moderlivet. Hörselsinnet är det enda som man använder på ungefär samma sätt både före och efter födseln. Förutom att det i sig självt har en kraftfull existentiell betydelse får det därför även paradigmatiske inverkan på hur de övriga sinnen används.

Hörseln samspelar naturligt med synen, lukten och känseln. Rubbar man möjligheterna för ett sinne stör man helheten, vilket alltså påverkar de andra.

I staden rubbas flera sinnens möjligheter radikalt, och därmed även deras naturliga interaktion. Det sinne som klarar sig bäst är synen, som även av historiskt-kulturella skäl kommit att dominera i västerlandet i vår tid.

I staden känner vi få dofter. Vi går mest på släta ytor, och behöver knappast använda balanssinnet. Bullret döljer informationsbärande ljud och förgrovar vårt lyssnande. Känseln och det taktila sinnet understimuleras – vi går i tjocka skor som hindrar fötterna att känna underlaget, vi rör rätt sällan vid något med händerna och nuddar nästan ingenting.

Sambandet mellan hörseln och de andra sinnen är inte naturligt i en stad där några sinnen nästan slås ut och synen gynnas. Vi hör många ljud som enbart buller eftersom de inte kopplas samman med annat. Vi hör till exempel bilbuller när vi inte ser några bilar, eller känner lukten av dem, än mindre känner dem taktilt.

Vi vänjer oss vid att ta in informationer om omvärlden via ett sinne i taget, och skaffar oss alltså inte den flerdimensionella sinnesinformation som är naturlig för att kunna orientera sig i olika miljöer, och som är naturlig för oss som biologiska och sociala varelser.

Vi går in i ett bageri när vi ser nybakade bullar i fönstret. Väl inne känner vi doften. Vi köper bullarna och bär den varma prasslande påsen i handen, och äter bullarna sedan på gatan. Detta är en kedja av sinnesförmågor som är så pass ovanlig i staden att vi upplever den väldigt starkt.

Man borde kunna planera städerna så att sådana kedjor blev vanliga. För att ge tillbaka ljuden och hörseln deras roll i ett stort informations- och sinnessammanhang måste man ingripa i städerna på olika sätt som saknar direkta samband med ljud.

Några enkla saker vore till exempel:

- att aldrig asfaltera gångarna i parkerna, bara grus och sand.
- att rena luften så mycket från framför allt avgaser att vi känner dofter bättre
- att minska onödigt artificiellt ljus så att man klara mörka nätter kan se stjärnorna
- att behålla backar och andra nivåskillnader
- att bygga ut hela nät av cykelbanor och joggingstigar
- att ge tillbaka vattnet dess centrala roll i städerna som det alltid haft sedan städernas tidiga historia (springbrunnar, brunnar, kanaler, båtar, sjötransporter).

Dessa förslag och tanken bakom dem kan verka romantiska och passa dåligt med vad många tycker att en modern stad faktiskt är.

Det finns ju en modern stadsromantik som säger att en stad ska vara skitig, bullrig, bensindoftande och neonlysande. Men det enda viktiga med en stad är att den är en mötesplats för många människor, en plats där många människor bor.

I en stad bör människorna, inte maskiner, hus och bilar, ha huvudrollen. Människorna bör så tydligt som möjligt kunna uppleva varandra. Att det skulle vara på något sätt positivt stadsmässigt att vi på grund av buller och dålig luft inte ska höra så mycket eller känna dofter är en sjuk tanke.

Människan är till sinnena samma varelse som för trettio tusen år sedan, långt innan städerna byggdes. Vi använder våra sinnen på samma sätt som då. Vi har fått glasögon och högtalare och annat. Men de är ju ersättningar, inga förbättringar.

(LR)

Hör du mig?

Om hörseln och ljudmiljön

Ljudets inverkan på människan

Ljud har både positiva och negativa effekter på människan. Den viktigaste positiva effekten är möjligheten att kommunicera med andra människor via talhörsel. Musik är för många människor en ljudvärld utan vilken livet vore oändligt mycket fattigare. Allehanda miljöljud från vår omvärld – golvknarret från grannrummet, posten som ramlar ner i brevlådan, fåglarnas kvitter, hundskallet i fjärran en solig septembermorgon – ger oss en mångfasetterad och meningsfull kontakt med vår omvärlds allehanda aktiviteter. Andra ljud signalerar faror i omvärlden – ljudet från annalkande bilar på gatan, knäppsignalen vid övergångsstället eller brandlarmet. Den positiva sidan av ljud handlar alltså i stor utsträckning om att ljud förmedlar information som är viktig eller behaglig för oss.

En viktig negativ effekt är risken att starka ljud som varar länge kan skada hörseln. Ljud kan också störa människan, dels genom att man avbryts i något som man koncentrerar sig på, en komplicerad arbetsuppgift eller en intressant läsning, dels genom att man aktiveras till en försvars- eller flyktreaktion som påverkar blodcirkulationen i kroppen. En annan form av störning är när olika ljud överröstar varandra, t ex när trafikbuller gör det omöjligt att samtala på trottoaren. De flesta av dessa störande effekter kan ses som stressfaktorer som gör att man blir trött när man utsätts för alltför mycket ljud under alltför lång tid.

Hörselskadades problem

En hörselskada innebär nästan alltid att vissa ljud, främst diskantljud, blir ohörbara eller svagare än normalt. Detta orsakar t.ex. att tal låter otydligare än för den normalhörande, utan att för den skull förlora sin normala styrka, sin volym. Men dessutom orsakar hörselskadan olika förvrängningar av ljudet. Det skadade örat förmår inte lika bra översätta en komplicerad ljudbild till nervsignalmonster därför att innerörats fina hårceller skadats. En konsekvens av detta är att den hörselskadade har svårare att särskilja olika ljud från varandra. Hörselskadan ger upphov till att ljudkvaliteten försämras, trots att ljud är klart hörbara. Tydligast märks detta genom att den hörselskadade störs mera än den normalhörande av buller och behöver en avsevärt bullerfriare lyssningsmiljö för att kunna uppfatta tal lika bra som den normalhörande.

Äldres problem

Åldrandet innebär gradvisa förändringar i människans kropp. Också förmågan att uppfatta ljud drabbas. Detta innebär dels att själva hörselorganet ofta försämras, dvs att man får en åldersorsakad hörselskada. Men ofta innebär det också att nervceller högre upp i hjärnans hörselbanor förändras. Detta leder till att hjärnan inte kan analysera de ljud som örat tar emot lika exakt och lika snabbt som i yngre år. En typisk följd av detta är att den äldre lyssnaren har svårare att uppfatta ljud, t.ex. tal, i en bullrig miljö eller i lokaler med mycket eko.

Språkliga minoriteters problem

Människans hjärna lär sig under barnåren att uppfatta tal på modersmålet med en fantastisk skicklighet. Detta gör att den som har normal hörsel och är ung och frisk kan uppfatta vad som sägs även i situationer där störande buller är starkare än talet, men på andra språk än modersmålet klarar vi inte detta. Det beror på att vi lärt oss dessa språk först senare i livet när hjärnan inte lika effektivt kan lära sig känna igen och tolka de olika ljudmonster och de språkliga regler som gäller för det aktuella språket. En människa som skall uppfatta tal på annat språk än sitt modersmål störs därför mera av bullriga miljöer eller ekoeffekter i stora rum.

Leksaker med starka ljud

Barn attraheras ibland av starka ljud. Vissa leksaker, mest typiskt knallpulverpistoler och påsksmällare, men också t.ex. leksakstelefoner, leksakstrumpeter och mycket annat, kan alstra starka ljud. I synnerhet om ett öra kommer nära ljudkällan, t ex. om man fyrar av en knallpulverpistol alldeles intill örat, blir ljudnivåerna mycket höga och innebär stor risk för hörselskada. Leksaker som alstrar starka ljud bör undvikas, främst av omsorg om barnens hörsel men också naturligtvis därför att de lätt bidrar till en meningslös nedsmutsning av ljudmiljön. (SA)

Ljud och känsla

Ljudet av en silkesstrumpa som slängs över en karmstol kan uppfattas som ett piskrapp av den svartsjuke.

Britt Edwall

Vi betraktar gärna musik och ljud som ting. Fenomen som vi kan fånga in och beskriva. Genom inspelningar, notbilder eller akustiska analyser behandlar vi ljuden som självständiga objekt utanför människan. Dessa ljudobjekt är emellertid bärare av den primära upplevelse som är ren känsla. Den emotionella upplevelsen är mycket svår att fånga in och verbalisera, varför vi så ofta stannar vid den yttre beskrivningen av ljudobjekten.

Varje ljud är laddat med en upplevelse! Alltifrån de djupt liggande biologiska reaktionerna som är nedärvda genom människans hela utveckling, associationer av "lejonets rytande, bäckens porlande, vinden i trädet, andning, hjärtslag, händers arbete" till abstraktioner av ljud som via motorik och gestik bildar en ljudande tanke – musik. När vi diskuterar vår ljudmiljö måste vi förstå vidden av hela ämnet.

Ljuden har en historisk förankring i naturen och i människans utvecklingskedja. Biologiska funktioner av rörelse, gestik, reaktionsmönster som avspeglar sig i ljud. Ljud kan vara lockande, parningsljud, eller avskräckande, hotande, revirmarkerande. Signalfunktionerna i ljud kan vara utvecklade, ljuden är kanske direkt betydelsebärande. Eller tvärtom, ljud är vaga uttryck för känslolägen, för upplevelsen av att finnas till, uppgå i världen.

Musikens språk vilar på ett hav av upplevelser och erfarenheter ned-
ärvda alltifrån livets begynnelse. De senaste 100 åren har ljudmiljön
förändrats radikalt. Industrialismen och den elektroniska kommuni-
kationen har totalt förändrat vår ljudande världsbild. Vi lever nu i en
oerhört förtätad ljudvärld där vi många gånger inte ens förstår vad
som är upphovet till ett ljud, om det representerar en verklig hän-
delse eller om det är ett "fejkat" ljud, fel ljud på fel plats, kanske en
syntetisk röst, ett meddelande utan avsändare. De ljudnivåer vi har
bakom oss i evolutionen har plötsligt eskalerat dithän att vi riskerar
att få leva i ett permanent dån där vi får svårt att artikulera oss och
kommunicera med vår omvärld. Varje ljud kräver sitt eget revir.
Avstånds- och rumsupplevelsen är en kvalitet i sig.

Att radikalt förändra ljudvärlden sätter sina spår. Det är inte bara en
fråga om en förändrad yttre miljö. Ljuden är bärare av känslor. Dåliga
ljud besudlar våra känslor. De djupaste känslorna är viktiga för våra
liv. Får vi inte uppleva tydligheten i ljudvärlden, ljudens meddelanden,
proportionerna mellan aktivitet och vila, möjlighet till ostörd kommuni-
kation, tids- och rumsupplevelse och känslan av varandet i tillvaron,
så står vi snart inför en mental psykos.

Om vi förstår att ljud inte bara är ljud, som kan mätas med dB-instru-
ment och beskrivas med sin allmänna utbredning, utan framför allt är
starka känslor djupt rotade i varje mänsklig individ, har vi en bättre
förutsättning att förstå de reaktioner som blir följderna av en omedveten
ljudalstring i vår omvärld.

- I tystnaden får vi tillfälle att höra oss själva.
- Tiden bor i tystnaden.
- Vårt behov av tystnad är nu större än att bryta den.
- Ljud har sin tid och icke-ljud sin.
- Varje onödigt buller är ett brott.
- I tystnaden är hörseln som mest alert.
- Tidigare var ljud diskreta eller starka och korta. Idag är de onaturligt uthållna – och de tråkar ut och söver oss.
- En gång i tiden var stillhet en viktig passus i en oskriven lag om mänskliga rättigheter. De heliga dagarna var stilla dagar. I kristendomen var söndagen den tystaste dagen innan den blev en förströelsedag.
- Ljud påverkar hjärta, mage, andning, muskelreaktioner, blodkärl, hormoner, sömnrhythm och arbetstempo.
- Ljud påverkar våra sinnen, känslor, drömmar, tankar och fantasi.
- Ljud är den miljöpåverkan som drabbar oss mest i nuet.
- Vi når aldrig varandra genom att överrösta varandra – bara genom att lyssna till varandra!

(LN)



LUNDS UNIVERSITET

Lyssnande Lund - Ljudmiljöcentrum vid Lunds universitet

Box 117, 221 00 Lund
Telefon 046-222 09 46.

www.ljudcentrum.lu.se