

Frank Meyer (1964) er dr. phil. og dr. art., var professor i flerkulturelle studier ved Høgskolen i Oslo og Akershus 2002–2012, leder for Arbeiderbevegelsens arkiv og bibliotek i Oslo 2011–2018 og har siden 2020 arbeidet som forsker ved Stiftelsen Næs Jernverksmuseum i Tvedestrand. Siden 2014 har han skrevet om lydhistorie, blant annet «Norges lyder. Stabbursklokker og storbykakofoni» (2018). I tillegg kommer en rekke monografier, antologier og artikler om ulike sosial- og kulturhistoriske emner.

**Keywords:** Lydhistorie, lydøkologi, Norge, komparasjon, Bernie Krause, Raymond Murray Schafer.

---

# LAVMÆLTE LILLEHAMMER OG FRENETISKE FLORØ

## En applikasjon av Bernie Krauses lydøkologi

*Lokalhistorie skrives som regel uten noen informasjon om stedets spesielle lydbilde. Mulige årsaker til dette kan være at denne informasjonen vurderes som irrelevant, sjølsagt og uforanderlig eller at en ikke vet hvordan et lydbilde kan beskrives. I denne artikkelen argumenteres det for at lydbildet er en viktig sanselig stedserfaring som ikke er sjølsagt eller uforanderlig. Dette demonstreres ved å kontrastere de fundamentalt forskjellige lydskapene eller klanguniversene i to ellers kommensurable norske lokalsamfunn (Florø og Lillehammer). Videre presenterer artikkelen modeller og begrep fra to sentrale lydteoretikere, Raymond Murray Schafer og Bernie Krause, som viser hvor lett og givende det kan være å beskrive lokale lydskap. Artikkelen tar særlig sikte på å ta i bruk Bernie Krauses holistiske forestilling om lydøkologi, det vil si at et lokalt lydbilde er en integrert helhet av geofoni, biofoni og antropofoni.*



Et sentralt formål med artikkelen er å (1) presentere kort lydteoretikeren Bernie Krauses arbeid, som er lite kjent i Norden; (2) plassere ham i forhold til andre lydteoretikere, særlig Raymond Murray Schafer; og (3) demonstrere det heuristiske potensialet i Krauses teori ved å kontrastere de fundamentalt forskjellige lydskapene i to ellers kommensurable norske lokalsamfunn (Florø og Lillehammer).

Lydhistorie er ikke hverdagskost i nordisk historieskriving. Det er lett å forstå når den analytiske enheten er det nasjonale nivået: For eksempel fins «Lyden av Norge» – i entalls form – neppe, til tross for at en populær norsk radiokanal bruker nettopp dette uttrykket som motto. Mindre innlysende er at historieskrivingen om mindre geografiske og innad mer homogene enheter, det vil si regional- og lokalhistorien, i så liten grad har tatt opp de karakteristiske lydene for regionen eller lokalsamfunnet historien handler om. For, som en av pionerene i den samfunnsfaglige lydforskningen, den canadiske komponisten Raymond Murray Schafer har argumentert, kan du fullt ut snakke om relativt små, lokale *lydskap* (*soundscape*) – akkurat som du kan snakke om *landskap*.<sup>1</sup>

For å dokumentere nettopp dette, tok Murray Schafer på 1960-tallet initiativ til samarbeidsprosjektet *World Soundscapes Project*, som gikk ut på å beskrive lyden av ulike lokalsamfunn verden rundt. De teoretiske og syntetiserende resultatene av arbeidet hans kom på trykk i 1977, i boka *The Soundscape*. Et lydskap – eller klangunivers – er definert gjennom sted, tid og spesifikke lyder. Det har sin spesielle grammatikk og syntaks. Akkurat som den musikkkyndige kan plassere et musikkstykke i tid, rom og det sosiale rom ved hjelp av stilhistorien, kan man identifisere et historisk fenomen ved sin spesifikke klangkulisse. Det er de spesielle naturlige og samfunnsmessige forholdene som preger et klangunivers. Mer spesifikt dreier det seg for det første om spesifikke grunntoner (*keynotes*), som har sitt opphav i klimaet og det naturlige miljøet i jordbrukssamfunn, mens lyden av forbrenningsmotorer vil danne en grunntone i moderne urbane miljøer. For det andre er det signaler (*signals*), det vil si framtreddende lyder, som skiller seg klart fra den akustiske bakgrunnen (*keynote*), og som ofte er bevisst produserte og meningsfulle lyder, med opphav i for eksempel klokker, piper, trompeter og sirener. Og for det tredje og siste er det lydmerker (*soundmark*, jf. *landmark*), lyder som er typiske for et samfunn, som det er bevisst på og verner om.<sup>2</sup> Det er verdt å legge merke til at mottakerens eller lytterens relasjon til lydkilden er relevant for kategoriseringen. Om du opplever en lyd som meningsfull eller ikke er avhengig av om du kjenner til lydets kontekst, for eksempel ved at du er fastboende eller turist.

---

1 Et interessant forsøk i denne sammenhengen er *Romsdalsmuseets årbok 2020* som er viet til Lyden av Romsdal. Kelman 2010.

2 Schafer 1977; Schafer 1977/1994; Meyer 2015; Meyer 2018.

Det er godt kjent at Raymond Murray Schafers begrep *soundscape* immanent bygger på problematiske dikotomier: Det utgir seg for å være deskriptiv, men er i bunn og grunn normativ, teleologisk og deterministisk (fra det naturlige og harmoniske til det mekaniske og dissonante); det etablerer et skille mellom forgrunns- og bakgrunnslyder, tekst og kontekst; det blander til dels sammen lyd og lytting, og foreskriver hva publikum bør og ikke bør lytte til; og ikke minst er det et mer eller mindre eksplisitt og dystopisk skille mellom mennesket og naturen, eller natur og kultur i anvendelsen av begrepet. Schafer er egentlig ikke interessert i urbane lydunivers, fordi disse bare består av støy.<sup>3</sup>

I forlengelse av Schafer, men mye mindre kjent, har den amerikanske lydforskeren Bernie Krause lagt fram et differensiert begrepsapparat om lydøkologi. Sentralt står et analytisk skille mellom tre ulike, grunnleggende typer lydfenomen, som til sammen utgjør en lydøkologisk helhet. Lydfenomener er hos Krause kategorisert i henhold til deres opphav: geofoni, biofoni og antropofoni. Begrepet *geofoni* peker på de naturlige lydene fra ikke-biologiske lydtkilder innenfor et avgrenset område: de akustiske effektene av vann, vær og vind og geofysiske akustiske fenomener (jordskjelv, jord- og snøskred, vulkanutbrudd med mer). *Biofoni* dreier seg om mangfoldet av akustiske opplevelser som grupper av ikke-menneskelige, levende organismer lager innenfor et gitt biom, særlig lyder av dyr som for eksempel fugler, insekter, øgler og pattedyr. Til slutt handler *antropofoni* om alle menneskelagde lyder: elektromekanisk (for eksempel motorer); fysiologisk (stemmer og andre kroppsllyder), kontrollert lyd (musikk, teater med mer), og til slutt tilfeldig lyd (gåing, tekstiler som gnir på hverandre med mer). Ved å skille mellom ulike typer lydtkilder er det iøynefallende – eller snarere iørefallende – hvordan den ikke-menneskelige og til dels døde naturen på en grunnleggende måte preger det menneskelige og ikke-menneskelige liv (det vil si kulturen) som utspiller seg innenfor avgrensede geografiske rom.<sup>4</sup> Dette gjelder også for urbane rom, der forskere først og fremst har studert antropofoni, mens geofoni og biofoni sjeldent har blitt tematisert. Dette poenget skal demonstreres ved en kort, utforskende og kontrasterende beskrivelse av geofoni, biofoni og antropofoni i to norske byer som har en rekke fellestrekk, men som ligger på vest- og østsiden av

3 Kelman 2010, s. 214–220.

4 Krause 1998; Krause 2008; Krause, Gage & Joo 2011. Krauses teori om lydøkologi er preget av holisme og evolusjonisme. I all korthet går lydevolusjonen ut på at geofoni preget verden fram til de første organismene utviklet seg for omtrent 600 millioner år siden. De første organismene kunne utvikle lyder innenfor et lite, begrenset spekter av frekvenser. I takt med økende kompleksitet i livsformene, ble flere og flere frekvenser opptatt, og organismene trengte å finne seg akustiske nisjer for å kunne overleve. På denne måten mener Krause å kunne observere mønstre i lydøkologien. De nederste frekvensene er dominert av pattedyr, mens vi finner fuglelyder i de høyere frekvensene og insektlydene i de høyeste. Til sammen utgjør de «det store dyreorkesteret» («the great animal orchestra»). Krause har også blitt kritisert for å overvurdere skillet mellom menneskelige og dyrenes lyder og ende opp i dystopier. Se for eksempel Kelman 2010; Ricardo Brown 2020.



**Kart 1: Florø (61°35'55"N) og Lillehammer (61°06'53"N) på hver sin side av den snøkledd fjellryggen som deler Sør-Norge i regnkyst og regnskygge. Kart: Google Earth/ Frank Meyer.**

den høye fjellryggen i Sør-Norge, henholdsvis ved storhavet og i innlandet: Florø og Lillehammer.<sup>5</sup> Den geografiske beliggenheten førte og fører til dramatiske forskjeller i de natur- og menneskeskapt soundscape. Som jeg vil forsøke å vise, er det ikke bare enkelte lyder som er annerledes, men det er helheten som er ulik. Florøs *geofoni* er i sin helhet preget av nærhet til havet (lyd av vind, stormer, bølger med mer), mens det geofone lydbilde i Lillehammer er preget av innlandet (vindstille, tørke, stillhet); de ulike geografiske forholdene gir grunnlag for ulike biotoper, og på denne måten også ulike *biofoni* (sjøpattedyr, sjøfugler og hjort i Florø, vade- og skogsfugler og elg i Lillehammer). Dette har i sin tur også store ringvirkninger på menneskenes levede forhold og menneskelig kultur: Menneskene i Florø har stort sett levd av det som er under vannet og flyter opp på vannet (fisk, fiskeforedling, verftindustri, oljeindustri), mens lillehamringene har arbeidet i og med jordbruk og turisme), med svært ulik antropofoni. Metodologisk bygger artikkelen på studier i naturvitenskapelig, historisk og samfunnsfaglig litteratur om de to lydskapene.

---

## En kontrasterende beskrivelse av to ekstreme soundscapes

Hovedpoenget i det følgende er å skissere lyden av Florø og Lillehammer. Begge byene ligger tilfeldigvis på 61 graders bredde, og har sikkert også en del andre trekk til felles; men for lyden av de to byene og den holistiske opplevelsen av

---

5 I det følgende velger jeg å bruke navnene på de to byene for enkelthets skyld. Ofte mener jeg egentlig byene og deres omland. Imidlertid har både kommunegrensene og navnene på kommunene endret seg over tid. Jeg ber lesere som kjenner til disse endringene om forståelse for forenklingen.

denne, er det avgjørende at den ene ligger vest for værskillet og på den norske regnkysten, mens den andre ligger i innlandet og i regnskyggen av Langfjella. Dette er vesentlig fordi, som jeg vil argumentere i forlengelse av Krauses teorier, geologiske, klimatiske og økologiske/biologiske faktorer spiller en vesentlig rolle for hvordan byene høres ut.

Metodologisk sett, dreier det seg om en komparativ undersøkelse med to ekstreme cases.<sup>6</sup> Fenomenet som skal forklares (*explanandum/den avhengige variabelen*) er svært ulike *soundscapes* på de to stedene. Det er en felles variabel (*explanans/den uavhengige variabel*), nemlig plassering i forhold til vær- og vannskillet, som (i all hovedsak) skal forklare de mest vesentlige forskjellene i de akustiske opplevelsene. På denne måten er opplegget beslektet, men ikke identisk, med den såkalte forskjellsmetoden (*method of difference*).<sup>7</sup>

Når jeg setter opp de to lydskapene mot hverandre på denne måten betyr det ikke at det ikke fins overlappinger eller likheter. Slik vil en kunne høre måkeskrik ikke bare ved byen i havgapet, Florø; men også over innlandsbyen Lillehammer, takket være Norges største innsjø, Mjøsa, som fungerer fint som habitat for visse måkearter. Likedan vil man finne lyder av bilmotorer begge steder – i hvert fall i tida etter 2. verdenskrig, da Florø endelig ble koblet til veinettet på fastlandet (1945) og omsetningsbegrensningene for biler, busser og lastebiler ble opphevet i 1951 og for privatbiler i 1960.<sup>8</sup>

---

## Geofoni, biofoni og antropofoni

For å beskrive og (delvis) forklare de ulike *soundscapes* vil jeg her som allerede nevnt ta i bruk den amerikanske lydforskeren Bernie Krauses analytiske skille mellom tre ulike grunnleggende typer lydfenomen, kategorisert i henhold til deres opphav: *geofoni*, *biofoni* og *antropofoni*. Skillet til Krause er en uttalt nedbryting av R. Murray Schafers mer helhetlige og overordnede analyse av lydfenomener, uavhengig av lydkildene, og en utvidelse av kategoriene hans for å beskrive lydfenomener.<sup>9</sup> Ved å skille mellom ulike typer lydkilder er det iøynefallende – eller snarere iørefallende – hvordan den ikke-menneskelige og til dels døde naturen på en grunnleggende måte preger det menneskelige og ikke-menneskeli-

---

6 Flyvbjerg 2006, s. 425f.

7 Skocpol & Somers 1994, s. 72–95.

8 Larsen 2018.

9 Krause 2008; Krause, Gage & Joo 2011; Krause 1998; Schafer 1977. Differensieringen av Murray Schafers begrep ligger snarere på det fenomenologiske plan; Murray Schafers begrep har ikke mistet sin betydning.

ge liv som utspiller seg innenfor avgrensede geografiske rom.<sup>10</sup> På denne måten preger det kjente værs skillet mellom Vest- og Østlandet på en grunnleggende måte ulike typer *soundscape*s, alt ettersom om en oppholder seg på luv-/lo- eller lesiden av fjellene.

Det er en overhengende fare for at mye av innholdet i det følgende kan virke sjølsagt – samtidig som det ikke er uvesentlig. Særlig i ei tid der klimaendringer – Braudels urørlige *longue durée* og umerkelige «*le temps géographique*» – blir erfarbare innenfor et menneskes livstid – altså Braudels «*histoire événementielle*» og «*le temps individuel*» – kan det være viktig å beskrive klimaet så lenge det er slik det er. Miljøet, som vi tar for gitt og varig, trenger ikke å være det.<sup>11</sup>

I ei tid hvor hele arter og biomer forsvinner og klimaendringer blir følbare på kroppen, kan lydhistorie muligens gi viktige bidrag til en miljøhistorie som tar sikte på å vise mennesket i sitt naturlige habitat, og at vi mennesker mer nøyaktig forstår den økologiske nisjen vi lever i. Historiske studier av lydunivers kan på denne måten forhåpentlig bidra til mer og bedre opplyste, og på denne måten klokere valg vi mennesker kan foreta i våre liv. Det er min observasjon og mitt håp.

---

## Geofoni: Lyden av den ikke-levende naturen

Begrepet geofoni peker som nevnt på de naturlige lydene fra ikke-biologiske lyd-kilder innenfor et avgrenset område: de akustiske effektene av vann, vær og vind og geofysiske akustiske fenomener (jordskjelv, jord- og snøskred, vulkanutbrudd med mer). Disse danner ofte en grunntone i det lokale lydscape, som likevel sjeldent omtales i lokalhistorieskrivingen.<sup>12</sup> De første observasjonene og refleksjonene gjelder lydfenomener knyttet til vann – den allerede nevnte beliggenheten i innlandet og ved storhavet henholdsvis, men deretter også vann i form av nedbør.

### ***Beliggenheten ved kysten og i innlandet***

Klangen av Florø og Lillehammer skiller seg mest grunnleggende som nevnt fra hverandre ved at Lillehammer ligger i innlandet og Florø ved storhavet. Sjøen om Mjøsa er stor og til tider urolig, er Nordsjøen langt større og vildere. Bølgenes pisking, dundring og brøling, når den møter harde stein og klipper i skjærgården utenfor Florø og hovedøyene Florelandet og Brandsøya, høres annerledes ut enn bølgenes skvulp, vasking og plasking mot jord- og sandkysten rundt Mjøsa. Og

---

10 Se natur som en del av definisjonen på hva historiefaget er hos Kjeldstadli 1999, s. 35. «Men faget har også innbefattet naturgitte forhold i den grad de har hatt betydning for mennesker. [...] En økologisk historie er i ferd med å komme; den studerer samspillet mellom mennesket og naturen.»

11 Chakrabarty 2009.

12 Kjeldstadli 1994, s. 102–104, som stiller spørsmål om hvordan klima og vær har påvirket den nordnorske mentaliteten.

Gudbrandsdalslågens rolige, majestetiske klang kan lede ørevitnets tanker hen til tittelen på nobelprisvinner Mikhail Sjolokhovs familieepos *Stille flyter Don*. Sjølsagt er det også uro og turbulenser i vannet øst for værskillet – særlig ved fossefall: Like utenfor sentrum av Lillehammer renner Mesnaelva, med stryk og virvler, kulper, demninger og fossefall, som ble en av byens store turistattraksjoner på 1800-tallet.

Når det gjelder disse former for lyd fra vann kunne vi sikkert vært mer nøyaktig og gått mer i detalj: plasking er lyden når vann faller ned på vann; men når ulike strømmer i for eksempel en elv møtes horisontalt, hører man snarere en vaskende lyd. I luftige fosser er det lyden av tallrike luftbobler som sprekker, og som gir en lys, hviskende lyd. Og til slutt spiller igjen en rolle, hvilken type materiale vannet faller på – harde eller myke materialer. Her er det gode muligheter for mer grundige studier.<sup>13</sup>

### **Lyden av nedbør**

Norge har som kjent et fuktig klima; i gjennomsnitt faller det omtrent dobbelt så mye nedbør i Norge som i andre land i verden. Og like kjent er at nedbørsmengden er svært ulikt fordelt i landet. Det er et klart skille mellom de regionene som ligger henholdsvis vest og øst for fjellkjeden i Sør-Norge, som ruver opp til om lag 1000 meter over havet og danner en bredrygget akse, med Setesdals- og Ryfylkeheiene i sør og fjellstrøkene i de indre deler av Sunnmøre i nord. Med vestavind som den dominerende vindretningen, demmer fjellene effektivt opp for vind og nedbør, noe som gir spesielle værforhold, og dermed *soundsapes*, vest og øst for vannskillet. Det er ofte snakk om et null-sum-spill – det som har falt ned som regn på Vestlandet, kan ikke falle ned på Østlandet.<sup>14</sup>

Dette skillet har for øvrig vært stabilt siden de systematiske meteorologiske målingene begynte i 1895, da Meteorologisk institutt opprettet en egen nedbørsavdeling. Samtidig har det vært en tydelig økning i nedbørsmengden, særlig i de siste 30 åra. Siden 1900 har den årlige nedbøren økt med 20 prosent, og i 2020 lå nedbørsmengden 26 prosent over normalen. Det norske klimaet har blitt mer fuktig. Dette er likevel en prosess som har foregått parallelt på vest- og østsida av fjellene, slik at skillet mellom den norske regnkysten og den norske regnskyggen har vedvart fram til i dag.<sup>15</sup>

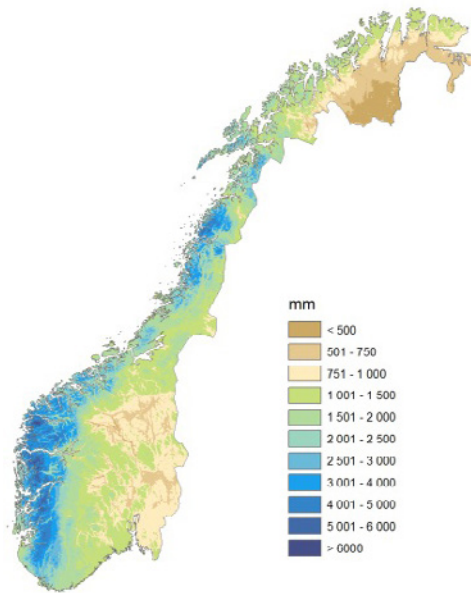
Forskjellen mellom nedbørsmengden er dramatisk. Når det gjelder regn og snø, er den gjennomsnittlige årlige nedbøren i Florø 1985 mm. Grøndalen, som ligger 40 km øst for Florø og rett sør for Ålfotbreen, holder norgesrekord i nedbør, med 1190 millimeter på én måned. Nedbørsmengden i Lillehammer er derimot

13 Wimmenauer 1993, s. 5–8.

14 Sorteberg 2014.

15 <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/klimaendringer-i-norge/> (besøkt 6.10.2021).





**Kart 2: Den norske regnkysten og den norske regnskyggen.** <https://klimaservicesenter.no/kss/vrdata/normaler> (besøkt 21.7.2021).

bare en tredel av den i Florø, 595 mm.<sup>16</sup> Med så ekstreme forskjeller mellom Lillehammer og Florø er det rimelig å utforske nærmere hvordan nedbørens tilstedeværelse og fravær henholdsvis gir seg utslag i lydbildet i de to lokalsamfunnene.

Også her åpner det seg et hav av perspektiver som ikke kan behandles uttømmende: I litteraturen er det tale om fint, tett, plaskende og øsende regn, og om regn som siler, strømmer, øser, trommer eller plasker ned, alt ettersom hvilken mengde og intensitet dikteren ønsker å beskrive. Når det gjelder lyden av regn, påvirkes denne av ulike ting. Hvor mange dråper er det som faller innen en gitt tid, for eksempel et sekund, innenfor et gitt areal? Kan man høre en enkel dråpe, eller faller det så mange at lyden minner om trommevirvel eller til og med et konstant sus? Dråpenes størrelse og vekt preger også lyden av regnet. Og til slutt formes lydbildet sjuksagt av materialet som regnet faller på – om det er myke materialer som sand, silt, leire, jord, gressenger eller kornåkrer – slik som i Lillehammer – eller først og fremst harde bergarter og vann – som rundt Florø?

Med dette i bakhodet er det klart at lyden av nedbør gir et helt annet lydbilde i Florø og i Lillehammer. Det var mer og kraftigere nedbør og sterkere lyd fra disse lydkildene i Florø enn i Lillehammer. I samme retning av et stillere vannrelatert

16 Store Norske Leksikon, Florø, [https://snl.no/Florø\\_-\\_tidligere\\_kommune](https://snl.no/Florø_-_tidligere_kommune). Enda lenger nord i Gudbrandsdalen ligger som kjent det tørreste stedet i Norge: Skjåk i Oppland, med 278 mm nedbør i året, det vil si bare en niendedel av nedbøren i Florø, og omtrent 25 prosent mindre nedbør enn i Aten i Hellas (365 mm)! I mangel av nedbør anla innbyggerne i de knusktørre ottadalsbygdene Skjåk, Lom og Vågå på 1700- og 1800-tallet systemer med kanaler og vannrenner, for å føre vann fra isbreene i fjellheimen til åkrene for å kunne dyrke korn. I Lom er det registrert 68 av disse anleggene, med *Bordvassvegen* som den kanskje mest kjente. Vannveien, som var i bruk fram til 1986, begynner 1450 moh og ender på gården Andvord, 450 moh. <https://www.yr.no/artikkel/norske-steder-blant-de-torreste-i-europa-1.13096592>. Alsvik 1970.



lydbilde i Lillehammer virker, at krystallisert vann, det vil si snø, som i en helt annen grad blir liggende i Lillehammer enn i Florø, demper andre lyder, både naturlige og ikke-naturlige.

Det eneste unntaket fra regelen om at geofonien er mer lavmælt i Lillehammer enn i Florø, er de store flomkatastrofene, slik som i 1860, 1927, 1932, 1938, 1966/67, 1973 og senest i 1995. Storofsen eller Ofsin i 1789 var den storflommen som gjorde mest skade av alle kjente store flommer i dalen. Enorme snømengder i fjellet, som smeltet raskt da en periode med varmt vær begynte, et enormt lyn- og tordenvær som varte i ei uke, og uvanlig store mengder nedbør, førte til storflommen. Jord- og steinras dundret ned så å si alle dalsider og lier. Vannet dro med seg store mengder slam, grus og stein. Jorder, åkrer, skoger, hus og låver ble skylt vekk. Lågen var tjukk som velling, og Mjøsa så nesten ut som en flytende skog av busker og trær.<sup>17</sup> Området rundt Lillehammer ble dramatisk forandret under Storofsen ved at mye av det lavtliggende slåttelandet ble spylt vekk. Både strømforholdene og selve elveløpet i Gudbrandsdalslågen var totalt forandret.<sup>18</sup> Dessverre vet vi lite om hvordan de hørtes ut. Det er imidlertid sikkert at det må ha vært helt utenom vanlige lydopplevelser.

### ***Lyden av vind***

Det andre naturfenomenet som påvirker lydskapet på de to stedene, er vind. Også her er forskjellene dramatiske, og det er på sin plass å løfte dem ut fra den rungende historiografiske tausheten. Når det skal konkretiseres hvordan vindforholdene bidrar til å utforme lydskapet i de to lokalsamfunnene, kan det være på sin plass å minne om at vind ikke kan høres direkte, men bare indirekte, formidlet gjennom effektene luft i bevegelse har når den kommer i kontakt med naturlige eller ikke-naturlige, levende eller ikke-levende materialer.

Hvordan påvirket dette lyden av Lillehammer og Florø? Jeg våger meg ut på en hypotese, og det er mulig at den ikke holder vann. Likevel: Florø og Lillehammer ligger i ulike klimatiske soner (boreonemoral vs. sørboreal sone), noe som fører til mer barskog i lillehammertraktene, mens det er mer løvskog rundt Florø. Grantrær vokste ikke naturlig på Vestlandet før etter 2. verdenskrig, da stat, kommuner og private aktører gikk inn for planting av gran, særlig sitkagran.<sup>19</sup> I den grad det er barskog rundt Florø, er det mest furutrær, mens Lillehammer i større grad har grantrær (til tross for «suset over fura» som Alf Prøysen synger om i «Du skal få en dag i mårå»). I og med at grantrær er tettere vokst, danner de en svært tett, men myk vegg som gir en mørkere grunntone i landskapet, en slags susing, enn furutrær, der vindens lyd framkaller lyd av høyere frekvenser, og der lydbil-

---

17 Hagen 1995, s. 112f; Nordstoga 2004.

18 Vogt 1974, s. 51; Aurtande 1974, s. 84.

19 Roll-Hansen, Planting av gran på Vestlandet, <https://www.norgeshistorie.no/velferdsstat-og-vestvending/1826-planting-av-gran-pa-vestlandet.html> (besøkt 14.8.2020).

det er mer hult, mer som hvesing. Løvtrær igjen, som det var mer av i Florø enn i Lillehammer, gir en mer raslende eller hviskende lyd enn nåletrær. Likedan gir menneskelige trinn eller regn på tørt, stivnet høstløv en raslende lyd som skiller seg fra tråking på tørre nåler under furu- eller grantrær.<sup>20</sup>

I tillegg til slike kvalitative, vil en igjen finne vesentlige kvantitative forskjeller mellom byene. Mens Lillehammer har en gjennomsnittlig vindstyrke på 2 ms, med relativt små variasjoner i årets løp, har Norges vestligste by Florø en gjennomsnittlig vindhastighet på 6 ms, og variasjonene i den månedlige gjennomsnittlige vindstyrken er på mellom 4 ms (juli-august) og 7 ms (november-januar) i året.<sup>21</sup> I Lillehammer er den gjennomsnittlige vindstyrken svak vind, og typiske tegn for denne vindstyrken er for eksempel at vinden rører på trærnes blader, at det dirrer og suser i ospene og at den løfter vimpler. På Mjøsa er det derfor vanlig å se små, korte, men tydelige bølger, med glatte kammer som ikke brekker. I Florø derimot er den gjennomsnittlige vindstyrken laber bris, og det er typisk å se at vinden løfter støv og løse papirer, rører på kvister og smågrener, strekker større flagg og vimpler, og får dem til å blafre. På sjøen er det normalt med lange, brusende bølger og skumskavler. Ved sterk kuling knekker kvister av trærne, og det er tungt å gå mot vinden. På sjøen oppstår middels høye bølger av større lengde. Bølgekamrene er ved å brytes opp til sjørakk, som driver i tydelig markerte strimer med vinden.<sup>22</sup>

De faktiske variasjonene fra dag til dag og i løpet av året er sjølsagt noe annet enn den gjennomsnittlige vindstyrken, og variasjonene er mye større i Florø enn i Lillehammer. Dette kan best illustreres ved noen ekstreme værforhold, nemlig orkan på den ene og lyn og torden på den andre siden.

### ***Lyden av orkan***

Lillehammer kjenner ikke til vindstyrker som Florø. Ved ekstremvær i Florø kan vindstyrken komme opp i over 32 ms, det vil si orkan. Ved utsatte fyrstasjoner på kysten rundt Florø har det til tider blitt målt en middelvindhastighet oppe i 45 meter per sekund.<sup>23</sup> Lyden av orkan er en skremmende akustisk opplevelse. Noen legger merke til «kvasse smell [...] i øyra», at vinden «brøler og buldrer», men særlig «trykket mot øyra, ein intens og konstant smerte, lik den ein iblant kan kjenne når fly går raskt ned før landing».<sup>24</sup> Men utover det, oppstår det ofte en spesiell lavfrekvent basstone, som et ørevitne sammenliknet med lyden av jordskjelv – en sterk, vedvarende og svært lav basstone.<sup>25</sup> Teknisk sett dreier det

---

20 Wimmenauer 1993, s. 2.

21 <https://www.timeanddate.no/vaer/norge/floro/klima> (besøkt 21.7.2021)

22 [https://no.wikipedia.org/wiki/Beauforts\\_skala](https://no.wikipedia.org/wiki/Beauforts_skala) (besøkt 21.7.2021).

23 Store Norske Leksikon, Florø, [https://snl.no/Florø\\_-\\_tidligere\\_kommune](https://snl.no/Florø_-_tidligere_kommune) (besøkt 21.7.2021).

24 Bruaset 1992, s. 14, 18–19.

25 Samtale med Bjørn Fjellheim under springfloen i Florø, 10.2.2020.

seg om lavfrekvent lyd mellom 20 og om lag 100 Hz, og om såkalt infralyd opp til 20 Hz. Menneskets hørsel er ikke spesielt godt egnet til å oppfatte slike lyder, og derfor oppleves den som spesielt ubehagelig. Mennesket som har opp- og overlevd orkaner, kjente lyden først og fremst som vibrasjoner, rystelser eller kvalme, og følte seg uvel (unormal tretthet, tung i hodet, hodepine, problemer med konsentrasjon) eller sjøsyke (engelsk *noise* stammer fra *nausea*, sjøsyke). Spesielle frekvenser og kraftig lufttrykk kan til og med føre til at menneskets indre organer resonerer, det kan oppstå vansker med å snakke, svelge og puste, og lyden kan føre til synsforstyrrelser i form av gråaktige, spøkelseslignende flekker i synsfeltet.<sup>26</sup>

Lydnivået av en orkan som nærmer seg gir en altoverdøvende styrke på mellom 110 og 160 db, det vil si mellom volumet av en trykklufthammer og en startende jetmotor på noen få meters avstand. Lydnivået ligger et godt hakk over smertegrensen (130 db), og trommehinnen kan sprekke.<sup>27</sup> For å illustrere dette må jeg ty til et eksempel fra et annet sted og ei annen tid: En britisk offiser som opplevde en orkan på Barbados den 10. august 1831 søkte tilflukt under en murt vindusbue i første etasje av et hus, og ble ikke var at husets tak og annen etasje raste sammen under orkanen.<sup>28</sup> Lydhistorikeren Hillel Schwartz viser til eldre arbeidsforskning som mente at sjøfolk ofte var tunghørte, og at grunnen til det var at de stadig ble utsatt for kald vind til sjøs.<sup>29</sup>

### **Lyden av lyn og torden**

Istedenfor ekstreme vinder kan Lillehammer by på ekstreme og hyppige tordenvær, og de akustiske opplevelser knyttet til dem. Det er få steder i Sør-Norge som er like mye hjem søkt av tordenvær som mjøstraktene. Hyppigheten av lyn og torden er størst rundt Lillehammer, med juli som den mest aktive måneden.<sup>30</sup>

Lyn oppstår gjerne når det er varmt, med fuktige og sterke vertikale luftstrømmer, ustabil luft og værskifte. På sommeren – og spesielt i det indre Østlandet – varmes bakken opp, og varm luft stiger til skyene og danner lyn.<sup>31</sup> Lyn sender ut både høy- og lavfrekvente lyder, men bare de sistnevnte kan høres godt over lange avstander. Den høyfrekvente lyden av lyn bærer ikke langt, mens den lavfrekvente lyden av tordenskrall kan høres over mange kilometer.

26 Slike infralydkilder i naturen er bl.a. jordskjelv, vulkanutbrudd, tordenvær, tornadoer, orkaner, ildstormer, bolider (meteoritter som avgir lyd), svære brenninger, skred og isbreer som kalver. <http://www.stoyforeningen.no/Fakta/Lavfrekvent-lyd-og-infralyd> (besøkt 24.2.2020). Et opptak av lydopplevelsen under vannoverflaten (!) fra orkanen Irma kan høres her: <https://dosits.org/galleries/audio-gallery/other-natural-sounds/hurricanes/> (besøkt 24.2.2020).

27 <http://www.makeitlouder.com/Decibel%20Level%20Chart.txt> (besøkt 24.2.2020).

28 Wimmenauer 1993, s. 2–10.

29 Schwartz 2011, s. 367.

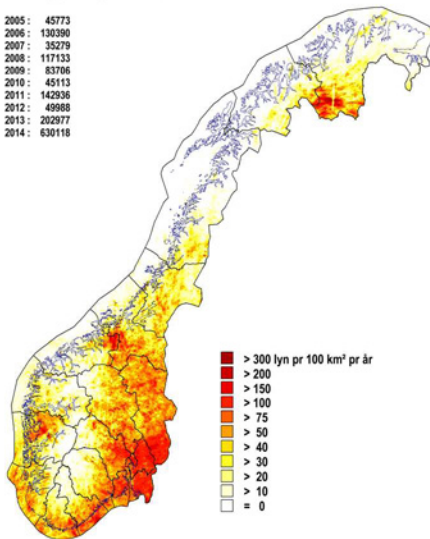
30 Aurtande 1974, s. 84.

31 <https://www.tu.no/artikler/slik-finner-de-ut-hvor-lynet-slar-ned/223116> (besøkt 26.4.2020); <https://www.frende.no/aktuelt/her-lyner-det-mest-og-minst/> (besøkt 26.4.2020).

**LYNAKTIVITET 2005 -2014**

Antall registrerte lyn: 1483413

2005:	45773
2006:	130390
2007:	35279
2008:	117133
2009:	83706
2010:	45113
2011:	142936
2012:	49988
2013:	202977
2014:	630118



**Kart 3: Lyn per 100 kvadratkilometer fra 2005 til 2014. Det er tydelig forskjell mellom hyppighet av lyn i Florø og Lillehammer. Kilde: SINTEF.**

Lyden av lyn er lyden av en gnist som spalter luften som en øks klyver tørt ved, og klangbildet kan minne om det. Gnisten oppstår på grunn av forskjeller i ladning, og strømstyrken i et lyn kan variere fra noen tusen til 300 000 ampere. Lyn kan ha en lengde på mellom hundre meter og flere titalls kilometers lengde, og luften som ildgnisten slår igjennom varmes opp til flere millioner grader. Den varme luften ekspanderer svært raskt, men kjøles også av i lynfart, og det er disse bevegelsene som høres ut som et eller flere store smell. Tordenskrall eller tordenbrak har ofte et første slag som på en stortromme, etterfulgt av rullende rumling. Rumlingen kommer av at lynet ikke går i rett linje, men i taggete former; fra de enkelte punktene på lynets bane vil det være ulik avstand til lytteren, og dette gir seg utslag i ulike frekvenser.<sup>32</sup>

---

### **Biofoni: Lyden av levende, ikke menneskelige lydtkilder**

Biofoni dreier seg om mangfoldet av akustiske opplevelser som grupper av ikke-menneskelige, levende organismer lager innenfor et gitt biom, særlig lyder av dyr som for eksempel fugler, insekter, øgler og pattedyr.<sup>33</sup>

Populasjonen av fugler er avhengig av tilgang på mat og hekkeforhold. På denne måten fins store forekomster av sjøfugler sjølsagt bare rundt Florø, mens fugle-

---

32 Wimmenauer 1993, s. 9f.

33 Et spesielt poeng er at studier tyder på at ulike grupper av organismer innenfor et habitat supplerer hverandre akustisk, det vil si at det ikke er konkurranse om å ta ulike frekvenser, men om å utfylle tilgjengelige nisjer.

livet i det sørlige Gudbrandsdalen i større grad er kjennetegnet ved forekomst av vade- og skogsfugler. Tilsvarende ulikt er lydbildet: Sjøfuglenes skrik står i motsetning til skogs- og vadefuglenes hønsefuglers lydytringer. Florøs måker, terner, skarver, tjelder, hegrer og andre mer, har ofte enkle, signalaktige skrik som står i motsetning til den til dels svært oppfinnsomme, melodiose sangen til skogs- og våtmarksfuglene rundt Lillehammer. Men ingen regel uten unntak – skjærer, ravn, kråker, ugler, traner hadde likedan umelodiose, stygge og skremmende skrik.

Likedan er det forskjeller i lydene når det gjelder husdyr: Mens en i Lillehammer kan høre rauting av kyr, er luften rundt Florø, med sine smale teiger og smale gressletter, full av brekingen til geiter og sauer.

I skogene kan en høre lydene av ville dyr, og særlig var forskjellen mellom forekomsten av hjort og elg iørefallende. Rundt Florø kan en fra slutten av september til begynnelsen av november bli vitne til brølekonkurransen mellom brunstige hjorteokser, med de karakteristiske gryntende lydene, og kollenes og kalvenes kommunikasjon med lyder som kan minne om breking og bjeffing. I motsetning til det, kan en rundt Lillehammer om høsten høre elgkuas rautende klagelyder, når hunnen ønsker å tiltrekke seg okser. Lydene kan bære opp mot 3,2 km. Oksene på sin side utstøter korte, nasale gryntelyder som et signal til mulige partnere. Ku og kalver kommuniserer gjennom noe sutrende kontakt- og lokkelyder.<sup>34</sup> Og sjølsagt vil en ikke kunne høre ulvenes hyling på Vestlandet.

Til slutt kan et særtrekk nevnes for Florø – lyden av sjøpattedyrene. Av disse er det ulike hvaler (inkludert delfiner) og seler som forekommer i Florøbassenget. Visse lyder kan høres over vann: utblåsningene til hvalene, når de tømmer lungene for gammel luft; og lydene fra seler når de kommuniserer med hverandre på land. Ellers er lydene stort sett begrenset til under havoverflaten. Både seler og hvaler kan synge, men lydene høres (vanligvis) ikke av mennesker. Hannhvalenes sang – egentlig et parringshyl – lages med dyrenes strupehode, og er enorm: Finnhvalsangen ligger på 20 Hz og 190 db under vann, tilsvarende 130 db over; dette svarer til en startende jetmotor. Knølhvalens sang kan høres over en avstand på minst 30 km. I tillegg til denne hørbare hvalsangen, lager enkelte hvaler også høyfrekvente lyder, som de bruker til navigasjon og til å finne mat.<sup>35</sup>

---

## Antropofoni: De menneskelige lydene

Så langt om de naturlige og «passive» lydene i de to lokalsamfunnene som ofte er underkommunisert i historiografien. Til slutt handler *antropofoni* om alle men-

---

34 <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.picobrothers.ehcf> (besøkt 21.7.2021).

35 <https://no.wikipedia.org/wiki/Hvalsang>; <https://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=1869399>. (Begge besøkt 9.9.2020.) <https://www.bmbf.de/de/weddellrobben-sind-echte-gesangskuenstler-2254.html> (besøkt 21.7.2021).

neskelagde lyder: elektromekanisk (for eksempel motorer); fysiologisk (stemmer og andre kroppsllyder), kontrollert lyd (musikk, teater med mer), og til slutt tilfeldig lyd (gåing, tekstiler som gnir på hverandre med mer).

Starter vi med fysiologiske lyder, kan vi ikke unngå å nevne i forbigarten de ulike dialektene. På den ene siden florødialekten, som med sin skarre-r og tonefall skiller seg tydelig fra sunnfjordsmålet i omlandet. Grunnen til det er sjølsagt ikke geografiske eller klimatiske forhold, men muligens sosial distinksjon. Folk i den unge byen Florø (bystatus i 1860), som alltid så på seg sjøl som Lille Bergen, ville skille seg fra bygdefolket – fiskere og bønder – utafør bygrensen. På den andre siden gudbrandsdalsdialekten – dølamål – med flere nynorske trekk, blant annet tjukke l-er og a-ender, for å nevne noen særtrekk.

Florøværingene har alltid levd av det som er under vann, og det som flyter opp på vannet.<sup>36</sup> På denne måten preget lyder fra verft og båter Florø i første halvdel av 1900-tallet. Mange av mennene arbeidet i de ulike mekaniske verkstedene, båtbyggeriene, slipp og verft. Her fantes det dreiebenker, maskinhøvler, bore- og pussemaskiner. Lyden av vinkelslipere, metall mot metall, av hamre mot nagler og vibrasjoner fra metallplatene ljommet gjennom byen. Dette var ikke nødvendigvis enkelt for innbyggerne. På Sindreslippen Metallstøperi og Verksted i Strandgata var det drift 24 timer i døgnet i de store sildeåra på 1950-tallet.<sup>37</sup> Lyden av verftene og verkstedene var lyden av penger. Men medaljen hadde en bakside: Mange av mennene mistet hørselen under arbeidet. Særlig gjaldt dette for kjelepinkere, -slåere eller -smeder, som krøp inn i de sylindriske kjelene og klinket, nitet eller naglet sammen metallplatene på innsiden. Ofte prøvde mennene å verne hørselen med bomullsdotter eller gummikuler, men forgjeves. Medisinsk statistikk tilsier at mange, i tillegg til tunghørthet, må ha lidd av ubarmhjertig øresus (tinitus). Sjøl på det mest moderne verftet, Ankerløkken, brukte en ikke hørselvern på 1970-tallet.<sup>38</sup>

I sildefiskets storhetstid mellom 1904 og 1964 var havna full av båter når det var sesong, det vil si fra juletider og fram til mars-april. Da ble havets sølv til byens gull. Når sesongen for stor- og vårfiske var over, dro en del båter på islandsfiske, mens andre snurpere ble brukt som fraktesfartøy i kystfart. Karakteristisk var de dunkende, kaklende lydene fra ulike typer dieselmotorer om bord. Inne på maskinrommet var det øredøvende støy, og maskinistene må ha fått høreskader uten hørselvern. Doryene – de opp til 32 fots lange arbeidsbåtene – gikk på bensin, og hadde en annen lyd enn snurperne.

Når fangsten var over og snurperne la til kaia i Florø, flommet mannskapene i land. Arbeiderne sto som sild i tønna på kaiene og torget og forflyttet seg omsider inn i vertshus og taverner. Det dreide seg om enorme mengder av mannlige

---

36 Losnegård 2017, s. 45.

37 Hornearkivet 2010, s. 59.

38 Losnegård 2017, s. 54.

arbeidere, for fiske med snurper og doryer var arbeidsintensivt. Det var opp til 20 mann på en fiskesnurper.

I motsetning til Florø, var Lillehammer et utpreget jordbruksdistrikt, og ifølge forskeren Gjermund Kolltveit fantes det også forskjeller mellom gårds- og stabursklokker på Øst- og Vestlandet. På det sentrale Østlandet var gårdene så store at du trengte matklokker for å kalle arbeiderne til matpauser. Ofte var disse plassert i egne klokketårn på huset, låven eller stabburet. Tetttest i landet var det mellom matklokker i mjøstraktene, og mange tilreisende ble overrasket over disse kirketårnliknende påbygg, slik som de sjeldent forekom på Vestlandet.<sup>39</sup>

Som en følge av de gode forholdene for jordbruk, var luften rundt Lillehammer full av lyder fra mekaniske verksteder, smier, der jordbruksredskaper ble laget og reparert, og putringen fra enkelte traktorers dieselmotor. Utenom jordbruket utviklet det seg mot slutten av 1800-tallet servicenæringer og ikke minst turisme. Slik kunne man høre mange østnorske dialekter og til og med fremmede språk – dansk, engelsk og fransk – på perrongen, i gatene, i vertshusene og på hotellene i Lillehammer.

Nettopp værlaget i Lillehammer gjorde at turismen begynte å blomstre. Som det heter i en beskrivelse av værforholdene som skapte turismen: «om sommeren vet man at været i dalenes dale er varmt og stabilt, om det blåser orkan inn fra Nordishavet på vestsiden av vannskillet. [...] Det er særlig sørdalen – nærmere bestemt Lillehammer-området – som er begunstiget med godværet.» I første omgang dreide turisme seg om kuropphold. I gamle tider var det helt vanlig at «brystsvake» personer ble sendt til Gudbrandsdalen, for å komme til hektene i den rene og osonrike luften, og ennå i dag er det slik at særlig astmapasienter betrakter Lillehammer som et slags valfartssted. Et godt eksempel er Anders Sandvig som reiste til Gudbrandsdalen for å dø i ro og mak av tuberkulose, og som i stedet ble en gammel mann som ikke hadde ro på seg et øyeblikk, men isteden bygde opp De Sandvigske Samlinger.<sup>40</sup>

Fraværet av nedbør ga et tørt innlandsklima, og det ga i sin tur god grobunn for rekreasjonssteder for lungesyke. Flere sanatorier ble opprettet, blant annet Norges første private tuberkulosesanatorium, Mesnalia sanatorium.<sup>41</sup> Lillehammer ble så populært blant lungesyke på 1800-tallet, at det snart ble sagt at det var tuberkulose i annethvert hus. Pensjonatvertene så seg snart nødt til å sette en demper for invasjonen av tuberkuløse pasienter, for å unngå å bli smittet selv.<sup>42</sup> Hostingen av de sjuke må ha preget lydbildet i dølabyen. Det fantes riktignok også planer for et sanatorium for tuberkuløse i 1938-39 rett utenfor Florø by, men disse ble tatt

---

39 Kolltveit 2018, s. 25.

40 Begge sitater i dette avsnittet er hentet fra Aurtande 1974, s. 79f.

41 <https://snl.no/Lillehammer> (besøkt 12.4.2020). Gausdal sanatorium ble bygd så tidlig som 1876. Ramberg 1974, s. 343.

42 Pryser 1996, s. 76f. Det var også nerveklivner i Lillehammer. Ramberg 1974, s. 343.



av vinden. Derimot åpnet det i Florø by et helsehjem, basert på naturmedisinsk metode, med blant annet varme og kalde vannbad som behandlingsformer.<sup>43</sup>

Og hvor var kvinnene, og hvilke lyder var knyttet til deres arbeid? Kvinnene utførte stort sett husarbeidet og drev gårdene og butikker mens mennene var på båtene og skipene, de sto i kolonial-, konfeksjons- og motebutikkene, jobbet på skolene, apotekene, sjukehusene, pensjonatene og hotellene, drev glassmagasinet, kafeer og vertshus, klippet hår i frisørsalongen og jobbet kanskje i kaffebrøneriet, møbel-, hermetikk- og sildoljefabrikkene. Støyen var kanskje innendørs, ikke utendørs, slik som for eksempel på Brislingfabrikk Bjelland i Florø, som var en typisk kvinnelig arbeidsplass.

---

## Menneskets signallyder

I begge byer fantes signallyder i Murray Schafers forstand. I Florø var det skipsfløyta fra Hurtigruta, med den enorme bassen sin, som var en menneskelig signallyd.<sup>44</sup> Fram til slutten av 1960-åra, da anløpstidene for Hurtigruta ble forandret til kl. 07:00 for sørgående og kl. 04:00 for nordgående skip, var lydbildet på moloaia også typisk for Florø. Når sørgående Hurtigruta klappet til kai kl. 20:30 og lå der i en time framover, strømmet alt som kunne krype og gå til «Moloa» for å møtes og for å se på hvem som tok seg en tur i land.

Folk la kveldsturen sin til Moloa, for her visste de at de traff bekjente som de kunne slå av en prat med, og her kunne de få tilfredsstilt sin nysgjerrighet til en viss grad. «Hvem har vært nordenfor og hvem skal til Bergen i kveld?» Om sommerkveldene var det et sted ungdommen kunne treffes for å avtale en fisketur, en dans eller et kafébesøk. Det var også spennende å se på alle turistene som tok en tur på land. Kanskje det slumpet til å være amerikanske damer med blåskimret hår og gulldryss på brillene som tok en sveip på kaien.<sup>45</sup>

Båttrafikken i Lillehammer begrenset seg naturlig nok til mindre skip, og særlig lydene fra Skibladner: Dampfløyta, den oljefyrte dampmotoren og plaskingen fra de seksten skovlebladene. Etter hvert som Skibladner ble umoderne og i økende grad et mobilt kulturminne, endret skipets lyder seg mer og mer til å bli et nostalgisk og musealt *soundmark* i Lillehammers lydunivers (i tillegg til at dampfløyta også fortsatt lagde en signallyd).<sup>46</sup>

---

43 Losnegård 2016, s. 227.

44 <https://no.wikipedia.org/wiki/Snurper> (besøkt 21.7.2021).

45 Mikalsen 2017.

46 <https://www.skibladner.no/om-oss/fakta-om-skibladner> (besøkt 12.4.2020). Fra våren 1841 seilte dampskipet Jernbarden regelmessig på Mjøsa to ganger i uka, mellom Minne og Lillehammer. Det var først og fremst vare- og mindre persontransport. Seilingen foregikk som regel fra mai til oktober. Gunnerson 1917, s. 91f.

En signallyd som derimot var typisk for Lillehammer, var lyden av jernbanen – som ikke fins i Florø, av naturlige årsaker. Jernbanen kom til Lillehammer i 1894, året etter at Hurtigruta kom til Florø, og utkonkurrerte raskt båttrafikken over Mjøsa.<sup>47</sup> Jernbanen betydde svært mye for Lillehammers utvikling. Den første jernbaneforbindelsen førte fra Hamar – som hadde fått tilknytning tidligere – gjennom Lillehammer til Tretten, så ble den forlenget til Otta i 1896 og i 1921 videre til Trondhjem.<sup>48</sup> Fram til 1966, da strekningen Hamar–Fåberg ble elektrifisert,<sup>49</sup> hørte lillehamringene lyden av damplokomotiver som trafikkerte strekningen.<sup>50</sup>

Det var også jernbanen som åpnet den nedbørsfattige byen for turisme, i og med at denne eneste byen mellom hovedstaden og Trondheim ble lett tilgjengelig både sommer og vinters tid. Lillehammer bød også på en forening av en liten by og vakkert land, som mange turister satte pris på. Hoteller og pensjonater så dagens lys. Om vinteren var det 200-300 dansker som slo seg ned i byen, og dansk var på denne måten et vanlig språk å høre i byen allerede i annen halvdel av 1800-tallet.

En menneskeskapt lyd som var spesiell i Florø, var lyd under vann. Det dreide seg om lyd som menneskets øre ikke kan høre – ekkolodd. Men i det store og det hele var fiskeri i Florø kystfiske, det vil si at det var små båter som holdt seg i nærheten av land og ventet på fiskestimene som kom inn til land. Havfiske ble en følge av de dårlige sildeårene fra slutten av 1950-tallet. For å spore fisken på større dybde, var det nødvendig med ekkolodd. Teknologien var imidlertid lite i bruk i Florø i første halvdel av 1900-tallet, mens det er mye som tyder på at fiskerne i nabokommunen Måløy på denne tida allerede hadde tatt teknologien i bruk.

---

## Avslutning: Den stedstypiske lyden som bidrag til en miljøhistorie

Artikkelens sentrale formål er, som nevnt innledningsvis, å (1) presentere kort lydteoretikeren Bernie Krauses arbeid, som er lite kjent i Norden; (2) plassere ham i forhold til andre lydteoretikere, særlig Raymond Murray Schafer; og (3) demonstrere det heuristiske potensialet i Krauses teori ved å kontrastere de fundamentalt forskjellige lydskapene i to ellers kommensurable norske lokalsamfunn (Florø og Lillehammer).

---

47 Fra og med 1893 tok Hurtigruta til å segle hele kystlinja fra Bergen til Vadsø.

48 Pryser 1996, s. 44.

49 <https://no.wikipedia.org/wiki/Dovrebanen> (besøkt 12.4.2020).

50 <https://digitaltmuseum.no/021016722898/sydgaaende-persontog-trukket-av-damplokomotiv-type-30c-469> (besøkt 22.4.2020).

Eksempelene overfor, som for all del ikke er ment å være uttømmende, kan etter mitt skjønn bidra til å tydeliggjøre ulike ting: (1) Ulike steder har ulike lyder. Utsagnet banalitet står i motsetning til dets praktiske konsekvens: Det er sjeldent at norske lokalhistorier inneholder avsnitt om stedets klangunivers. Når man setter opp to, eller for den saks skyld flere ekstreme *cases* mot hverandre, blir det klart at utsagnet er banalt, men ikke trivielt. Satt i kontrast til hverandre blir særtrekkene for de ulike byenes *soundscapes* iørefallende. I «frenetiske» Florø skiftet lyder raskt, og de var svært høye, mens det på «lavmælte» Lillehammer er mer rolige overganger mellom ulike lydfenomener, og som regel mer dempede lyder. (2) Det er mange dimensjoner av lokale og regionale lydfenomener som ikke er undersøkt grundig eller i det hele tatt, og som vi per i dag mangler et språk for å beskrive. (3) Lydhistorie er mer enn historien om menneskelige lyder. Bernie Krauses analytiske skille viser i all tydelighet, at menneskets lyder inngår i et lydøkologisk system der også lydfenomener fra ikke-levende og levende, ikke menneskelige lyd-kilder inngår. Lydkildene er noen ganger uavhengig av hverandre, andre ganger, og kanskje oftest, opptrer de i kombinasjon med hverandre. Ifølge Krause, er det i et fungerende økologisk system slik at de «aktive» lydene står i et økologisk vekselspill med de «passive» lydene. Det vil si at lyder fra ulike grupper dyr supplerer hverandre snarere enn at de konkurrerer. Når den ene gruppen tar til orde, tier den andre, og omvendt. Innad i arten vil det imidlertid være konkurranse – som for eksempel fugler av samme art på et fuglefjell. Unntaket fra regelen vil være mennesket som lager lyd uavhengig av de «passive» lydene. På denne måten stikker Krauses forskningsresultater også fram en kulturkritisk brodd – mennesket kan og bør reflektere over sin «unaturlige», «uøkologiske» produksjon av lyd.<sup>51</sup> Og til slutt: (4) Lydhistorie minner oss om at det er galt å skille mellom natur og kultur/mennesket, mellom objekt og subjekt, men at mennesket som kroppslig og sanselig vesen er en del av naturen og lever i et stoffskifte med den. Det er menneskets lodd. Lydhistorie kan bidra til å øke følsomheten vår for miljøet som underliggende variabel for den menneskelige historien og stimulere til bærekraftig handling.

---

## Litteratur

- Alsvik, Elling 1970: *Vatning i Lom og Skjåk*. Hovedoppgåve i etnologi, Oslo: Universitet i Oslo, 1970.
- Aurtande, Karl Magnus 1974: «Vær og vind i Gudbrandsdalen». Knut Ramberg (red.), *Gudbrandsdalen (Bygd og by i Norge 1)*, Oslo: Gyldendal, s. 78–84.
- Bruaset, Oddgeir 1992: *Orkanen*. Oslo, Det norske samlaget.

---

51 Krause 1998. Krause 2008. Krause, Gage & Joo 2011. Schafer 1977.

- Chakrabarty, Dipesh 2009: "The Climate of History: Four Theses". *Critical Inquiry*, bd. 35, nr. 2, s. 197–222. DOI: [10.1086/596640](https://doi.org/10.1086/596640).
- Flyvbjerg, Bent 2006: "Five misunderstandings about case study research". *Qualitative Inquiry*, bd. 12, nr. 2 (April), s. 219–245. DOI: [10.1177/1077800405284363](https://doi.org/10.1177/1077800405284363).
- Gunnerson, G.F. 1917: *Lillehammer i nitti aar 1827-1917*. Lillehammer, Centraltrykkeriet Kristiania.
- Hagen, Andreas 1995: *Storflommen*, Oslo: Chr. Schibsteds forlag.
- Hornearkivet (red.) 2010: *Florø 150 år – den store jubileumsboka med bilde frå byen vår*. Florø: Natvik.
- Kelman, Ari Y. 2010: "Rethinking the Soundscape: A Critical Genealogy of a Key Term in Sound Studies". *The Senses and Society*, bd. 5, nr. 2, s. 212–234. DOI: [10.2752/174589210x12668381452845](https://doi.org/10.2752/174589210x12668381452845).
- Kjeldstadli, Knut 1994: "Historia de gentibus septentrionalibus". *Tidsskrift for samfunnsforskning*, bd. 35, nr. 1, s. 102–104.
- Kjeldstadli, Knut 1999: *Fortida er ikke hva den en gang var. En innføring i historiefaget*, 2. utgave, Oslo: Universitetsforlaget.
- Kolltveit, Gjermund 2018: "Klokkene ringer for deg. Et glimt inn i bøndernes, gårdsarbeidernes og gjeterens klangunivers". Frank Meyer (red.), *Norges lyder. Stabbursklokker og storbykakofoni*, Oslo: Norsk lokalhistorisk institutt, s. 23-42.
- Krause, Bernie 2008: "Anatomy of the Soundscape. Evolving Perspectives". *Journal of the Audio Engineering Society*, bd. 56, nr. 1/2, 73-80.
- Krause, Bernie, Stuart H. Gage & Wooyeong Joo 2011: "Measuring and interpreting the temporal variability in the soundscape at four places in Sequoia National Park". *Landscape Ecology*. Aug. 2011. DOI: [10.1007/s10980-011-9639-6](https://doi.org/10.1007/s10980-011-9639-6).
- Krause, Bernie 1998: *Into A Wild Sanctuary: A Life in Music & Natural Sound*. Berkeley, CA: Heyday Books.
- Krause, Bernie 2015: *Voices of the Wild: Animal Songs, Human Din, and the Call to Save Natural Soundscapes*: Yale University Press.
- Larsen, Rolf 2014: *I grenseland. Bildrømmer på 1950-tallet*. Oslo: Statens vegvesen.
- Losnegård, Gaute 2016: *Bymann og fiskarbonden 1860–1945. Historia om Florø*, bd. 2. Førde: Selja forlag.
- Losnegård, Gaute 2017: *Vendt mot havet 1945–2017. Historia om Florø*, bd. 3. Førde: Selja Forlag.
- Meyer, Frank 2015: „Gjennom lydturen! Internasjonal forskning om historiske klangunivers og lyden i historien“. *Historisk tidsskrift*, bd. 94, nr. 3, s. 357–382. DOI: <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-2944-2015-03-02>.

- Meyer, Frank (red.) 2018: *Norges lyder. Stabbursklokker og storbykakofoni*, Oslo: Norsk lokalhistorisk institutt/Nasjonallbiblioteket.
- Mikalsen, Bjørn 2017: „Kaia som møteplass – og betydning for Florø by“. *Floraminne. Årsskrift for Florø Historielag*, bd. 17, s. 23–27.
- Nordstoga, Olav 2004: *Storofsen 1789 sammenlignet med Vesleofsen 1995*.
- Pryser, Tore 1996: *Byen og bygda – materiell vekst og kulturell blomstring. Fåberg og Lillehammers historie*, bd. 2. Lillehammer: Thorsrud.
- Ramberg, Knut 1974: „Dølenes by“. Knut Ramberg (red.), *Gudbrandsdalen*. Oslo: Gyldendal 1974, s. 326–356.
- Ramberg, Knut (red.) 1974: *Gudbrandsdalen*. Oslo: Gyldendal.
- Romsdalsmuseets årbok 2020* 2020: Molde: Romsdalsmuseet.
- Schafer, Raymond Murray (red.) 1977: *Five Village Soundscapes*, Vancouver: ARC publications.
- Schafer, Raymond Murray 1977/1994: *The Soundscape. Our Sonic Environment and the Tuning of the World*, Rochester, Vermont: Destiny Books.
- Schwartz, Hillel 2011: *Making Noise. From Babel to the Big Bang and Beyond*. New York: Zone Books.
- Skocpol, Theda & Margaret Somers 1994: “The Uses of Comparative History in Macrosocial Inquiry”. Theda Skocpol, *Social Revolutions in the Modern World*, Cambridge: Cambridge University Press, s. 72–95.
- Sorteberg, Asgeir 2014: „Nedbør i Norge siden 1900“. *Naturen*, bd. 6, s. 221–231. DOI: <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3118-2014-06-02>.
- Toldnes, Bård 2018: *Veivalget. Norsk samferdsel rasjonaliseres 1920-1970*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Vogt, Johan A. 1974: „Fra Gudbrandsdalens geologi“. Knut Ramberg (red.), *Gudbrandsdalen*. Oslo: Gyldendal, s. 43–77.

### **Utrykte kilder**

Samtale med Bjørn Fjellheim under springfloden i Florø, 10.2.2020.

### **Hjemmesider**

<https://klimaservicesenter.no/kss/vrdata/normaler> (besøkt 18.10.2021).

Store Norske Leksikon, Florø, [https://snl.no/Florø\\_-\\_tidligere\\_kommune](https://snl.no/Florø_-_tidligere_kommune) (besøkt 18.10.2021).

<https://www.yr.no/artikkel/norske-steder-blant-de-torreste-i-europa-1.13096592> (besøkt 18.10.2021).

<https://www.timeanddate.no/vaer/norge/floro/klima> (besøkt 18.10.2021).

[https://no.wikipedia.org/wiki/Beauforts\\_skala](https://no.wikipedia.org/wiki/Beauforts_skala) (besøkt 18.10.2021).

<http://www.stoyforeningen.no/Fakta/Lavfrekvent-lyd-og-infralyd> (besøkt 24.2.2020).

- <https://dosits.org/galleries/audio-gallery/other-natural-sounds/hurricanes/> (besøkt 24.2.2020).
- <http://www.makeitlouder.com/Decibel%20Level%20Chart.txt> (besøkt 24.2.2020).
- <https://www.tu.no/artikler/slik-finner-de-ut-hvor-lynet-slar-ned/223116> (besøkt 26.4.2020)
- <https://www.frende.no/aktuelt/her-lyner-det-mest-og-minst/> (besøkt 26.4.2020)
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.picobrothers.ehcf> (besøkt 18.10.2021).
- <https://no.wikipedia.org/wiki/Hvalsang> (besøkt 18.10.2021).
- <https://www.naturfag.no/artikkel/vis.html?tid=1869399> (besøkt 9.9.2020.)
- <https://no.wikipedia.org/wiki/Snurper> (besøkt 18.10.2021).
- <https://www.skibladner.no/om-oss/fakta-om-skibladner> (besøkt 12.4.2020).
- <https://snl.no/Lillehammer> (besøkt 12. april 2020). Gausdal sanatorium ble bygd så tidlig som 1876.
- <https://no.wikipedia.org/wiki/Dovrebanen> (besøkt 12.4.2020).
- <https://digitaltmuseum.no/021016722898/sydgaende-persontog-trukket-av-damplokomotiv-type-30c-469> (besøkt 24.4.2020).
- Ricardo Brown, B. 2020: «The Sound of Extinction without the Sound of Humans? Bernie Krause, Soundscape Ecology, and “Natural” Soundscapes in the Anthropocene”. Enviro-History.com, February 07, 2020, <http://Enviro-History.com/sound-of-extinction.html> (besøkt 6.10.2021).
- Roll-Hansen, Planting av gran på Vestlandet, <https://www.norgeshistorie.no/velferdsstat-og-vestvending/1826-planting-av-gran-pa-vestlandet.html> (besøkt 14.8.2020).
- Wimmenauer, Wolfhard, Geräusche des Wassers und der Luft in der freien Natur, Buchenbach-Wiesneck: Friedrich-Husemann-Klinik e.V., 1993 <https://freidok.uni-freiburg.de/data/3813> (besøkt 11.2.2020).

---

## English Summary

The article aims at (1) introducing soundecological concepts, hypothesis and theories developed by the canadian composer and soundecologist Bernie Krause into the Scandinavian scientific communities; (2) discussing differences and similarities of concepts, hypotheses and theories formulated in particular by the late Raymond Murray Schafer (1933-2021); and (3) demonstrating the heuristic potential of Krause’s concepts of geophony, biophony and anthropophony through a comparison of the soundscapes of the Norwegian cities of Florø og Lillehammer.

The main findings provided in the article are: (1) Different places sound differently. The banality of the statement is contrasted by its practical consequence: Only seldomly Norwegian local histories contain sections about the respective municipality's or region's soundscape. However through systematic comparison of extreme cases, such as the soundscapes of Florø and Lillehammer, it becomes evident that the statement is banal, but not trivial. Set up against each other, the distinctive features of the two different soundscapes are striking. In "frenetic" Florø sounds tend to be loud and change quickly, while in the "low-key" Lillehammer sound phenomena usually appear more muted and transitions are smoother. (2) There are numerous dimensions of local and regional sound phenomena that have not been thoroughly investigated or at all, and which we currently lack a language to describe. (3) Sound history is more than the story of human sounds. Bernie Krause's analytical distinction clearly indicates that human sounds are part of a sound ecological system that also includes sound phenomena from non-living and living, non-human sound sources. The sound sources are sometimes independent of each other, other times, and perhaps most often, they occur in combination with each other. According to Krause, it is in a functioning ecological system that the "active" sounds are in an ecological interplay with the "passive" sounds. That is, sounds from different groups of animals complement rather than compete with each other. Different species occupy different spectres of frequencies, and when one group speaks, the other is silent, and vice versa. Inside the species, however, competition is high – for instance birds of the same species on a bird cliff. The exception to the rule will be the human being who makes sound independently of the "passive" sounds. Thus, Krause's research also contains a culturally critical sting – man can and should reflect on his "unnatural", "unecological" production of sound. And finally: (4) Sound history reminds us that it is misleading to distinguish between nature and culture/man, between object and subject, but that man as a bodily and sensual being is part of nature and lives in a metabolism with it. It is the lot of mankind. Sound history can help to increase our sensitivity to the environment as an underlying variable for human history and stimulate sustainable action.