

Asbjørn Tiller

## Opplevelse av rom

Kunstens lydeksperimenter og audiovisuelle uttrykk

Avhandling for graden philosophiae doctor

Trondheim, mai 2011

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Det humanistiske fakultet  
Institutt for kunst- og medievitenskap

**NTNU**

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Doktoravhandling for graden philosophiae doctor

Det humanistiske fakultet  
Institutt for kunst- og medievitenskap

© Asbjørn Tiller

ISBN 978-82-471-2810-7 (trykt utg.)  
ISBN 978-82-471-2812-1 (elektr. utg.)  
ISSN 1503-8181

Doktoravhandlingar ved NTNU, 2011:135

Trykket av NTNU-trykk

## Forord

*Opplevelse av rom – Kunstens lydeksperimenter og audiovisuelle uttrykk* foreligger som et resultat av deltagelse i det NFR-støttede prosjektet *Pandoras iPod – Musikk og moral i informasjonssamfunnet*. Prosjektet ble initiert av Hendrik S. Spilker, og har vært ledet av Knut H. Sørensen.

Jeg vil rette en stor takk til mine veiledere Bjørn Sørensen og Gunnar Iversen, som ved oppmerksom lesning og konstruktive innspill, har inspirert og holdt pågangsmotet oppe gjennom avhandlingsarbeidet.

Jeg har, ved siden av veiledningen, hatt stor nytte av samtaler med Rolf Inge Godøy, Frank Ekeberg, Svein Høier, Andreas Bergsland, Aud Sissel Hoel, Margrethe Bruun Vaage, Stig Kulset, Marit Corneil, Peter Svensson og Magnar Breivik. En spesiell takk går til Anne Gjelsvik og Knut Ove Eliassen for medklang underveis i prosjektet, og til Lars Nyre for lesning og konstruktiv kritikk.

En særlig god diskusjonspartner i løpet av hele stipendiatperioden har vært Gunnar Iversen. Jeg er en stor takk skyldig for entusiastisk og grundig engasjement i form av kommentarer, litteratur og underlig musikk. Det har vært av avgjørende betydning for arbeidet, og overskrider langt hva som kan forventes.

Jeg vil også rette en takk til gode kolleger, nære venner og familie, for viktig støtte og oppmuntring underveis. Svartlamon Hardkor har skapt en nødvendig frisone. Ikke fra lyd, men fra alt annet.

Den største takken går til kjæresten min Elin og ungene våre, Vilde og Jo, for tålmodighet med en mann og pappa som tidvis har vært fraværende. Dere minner meg alltid på det som er viktigst.

Trondheim,

24. november 2010



# Innhold

<b>Kapittel 1: Introduksjon</b>	<b>s. 1</b>
1.1 Problemstilling	s. 4
1.2 Teorier om audiovisuelle rom	s. 5
1.3 Valgt materiale	s. 10
1.4 Metode	s. 15
1.5 Oppbygning	s. 25
<b>Del 1: Tilretteleggelse og opplevelse av kunstens lyd</b>	<b>s. 29</b>
<b>Kapittel 2: Møtet med lyden</b>	<b>s. 33</b>
2.1 Objektiv lyd og subjektivt opplevd lyd	s. 34
2.1.1 Lydtrykk og lydstyrke	s. 35
2.1.2 Lydfrekvens og tonehøyde	s. 37
2.1.3 Lydspekter og klangfarge	s. 38
2.2 Opplevelse av rom	s. 39
2.2.1 Auditiv lokalisering og retningsbestemmelse	s. 40
2.2.2 Komponert rom, lytterom og persipert rom	s. 43
2.3 Forestillinger og mentale bilder	s. 45
2.3.1 Bachelard og Ihde: poetiske bilder og visuell imaginasjon	s. 47
2.4 Forestillinger av rom	s. 49
<b>Kapittel 3: Bearbeiding av lyd i kunsten</b>	<b>s. 53</b>
3.1 Innspilling av lyd	s. 55
3.1.1 Fonografens omveltning av den auditive verden	s. 55
3.1.2 Lydopptaksteknikken som musikkinstrument	s. 59
3.2 Formbart materiale	s. 61
3.2.1 Lev Manovich: ”nye medier” i historisk kontekst	s. 61
3.2.2 Modularitet og automatisering	s. 64
3.3 Objekter former og forener objekter	s. 67
3.3.1 Max/MSP/Jitter: utforming av materialet	s. 68
3.4 Database	s. 71
3.4.1 Strukturert samling av data	s. 71
3.4.2 Fragmentering av virkeligheten	s. 74
3.5 Sampling, montasje, collage	s. 76
3.5.1 Manovich, Eisenstein og montasjen	s. 76

3.5.2 Montasje i bilde og lyd	s. 80
3.5.3 Collage	s. 82
3.5.4 Sampling	s. 84
3.5.5 Analog og digital sampling	s. 85
<b>3.6 Gjentakelser og repetisjon i lyden</b>	<b>s. 89</b>
3.6.1 Lydsløyfen	s. 91

## **Kapittel 4: Lydgjengivelser** **s. 97**

<b>4.1 Lydens materialitet</b>	<b>s. 98</b>
<b>4.2 Lydobjekter og auditive detaljer</b>	<b>s. 102</b>
4.2.1 Auditive og visuelle objekter	s. 103
4.2.2 Akusmatisk lyd	s. 104
4.2.3 Schaeffer: ”closed groove” og ”cut bell”	s. 107
4.2.4 Erfaring og lydopplevelse	s. 108
4.2.5 Lydobjektets typologi og morfologi	s. 109
4.2.6 Smalley: spektromorfologi	s. 111
4.2.7 Temporalitet	s. 113
<b>4.3 Lydgjengivelse</b>	<b>s. 115</b>
4.3.1 Chions ”rendering”-begrep	s. 115
4.3.2 Lydopplevelsens doble kvalitet	s. 117
4.3.3 Fire sentrale strategier	s. 118
<b>4.4 Definisjon og opplevelse av lydens rom</b>	<b>s. 122</b>

## **Kapittel 5: Hverdagens lyder i kunsten** **s. 129**

<b>5.1 Hverdagslyd som musikalsk materiale</b>	<b>s. 132</b>
<b>5.2 Kunstens underliggjøring av hverdagslementer</b>	<b>s. 134</b>
<b>5.3 Lyd som musikk</b>	<b>s. 137</b>
<b>5.4 Lydens visuelle antydning</b>	<b>s. 140</b>
5.4.1 Luigi Russolos futuristiske manifest	s. 141
5.4.2 Det ikke-organiske kunstverk	s. 143
5.4.3 Dziga Vertov og asynkron lydbruk	s. 147
<b>5.5 Soniske hybrider</b>	<b>s. 150</b>

## **Kapittel 6: Lydlandskap** **s. 155**

<b>6.1 Lydbilde og lydmiljø</b>	<b>s. 157</b>
6.1.1 Wishart: landskap og lydmiljø	s. 157
6.1.2 Murray Shafers <i>World Soundscape Project</i>	s. 160
6.1.3 Brian Enos ambiente musikk	s. 164
6.1.4 Kombinering av lydbilde og lydmiljø	s. 167
<b>6.2 Sammenfall av auditive og visuelle fenomener</b>	<b>s. 168</b>
6.2.1 Synkrese- synkronitet og syntese	s. 168

6.2.2 Tilleggsbetydning (added value)	s. 171
6.2.3 Biosphere: abstraksjon og tilleggsbetydning	s. 173
<b>6.3 Superfelt</b>	<b>s. 175</b>

## **Del 2: Kunstens ulike lydrom** **s. 179**

### **Kapittel 7: Flerkanalslyd i kunstgalleriet: *Cubic Second* (Trond Lossius 2006)** **s. 185**

7.1 Møtet med verket	s. 185
7.2 Auditiv kontrollering av gallerirommet	s. 189
7.3 Abstrakte lyder i konkrete lydlandskap	s. 194
7.4 Auditiv oppmerksomhet	s. 201
7.5 Teknologisk forming av installasjonen	s. 204
7.6 <i>Cubic Seconds</i> lydlandskap	s. 206

### **Kapittel 8: Lyden i vannrenseanlegget: *Dråpen* (Arne Nordheim 2001)** **s. 209**

8.1 Møtet med verket	s. 209
8.2 Forsterkning og komposisjon av arkitektoniske rom	s. 212
8.3 Romlig tilnærming til komposisjon	s. 216
8.4 Fremheving av det arkitektoniske rom	s. 221
8.5 Lydinstallasjonen og stedet	s. 224
8.6 Arkitekturens lyd	s. 226

### **Kapittel 9: Kunstinstallasjonen i det symbolske kirkerommet: *Hosts* (Martin Rieser 2006)** **s. 229**

9.1 Møtet med verket	s. 229
9.2 Digitale vertskap	s. 231
9.3 Det kontrollerte rommet	s. 239
9.4 Møte mellom to rom	s. 243
9.5 Påvirkning av det kontrollerte rommet	s. 246

### **Kapittel 10: Lydskulpturen i strandkanten: *Flyndra* (Øyvind Brandtsegg 2006)** **s. 249**

10.1 Møtet med verket	s. 249
10.2 Skulpturens lyd	s. 250

<b>10.3</b>	<b>Forming av <i>Flyndras</i> sang</b>	<b>s. 252</b>
<b>10.4</b>	<b>Distribusjonen av <i>Flyndras</i> sang</b>	<b>s. 254</b>
<b>10.5</b>	<b>Flyndresang</b>	<b>s. 256</b>
<b>10.6</b>	<b><i>Flyndras</i> database</b>	<b>s. 259</b>
<b>10.7</b>	<b><i>Flyndras</i> tilknytning til stedet</b>	<b>s. 262</b>
 <b>Kapittel 11: Lyd og romlig opplevelse i kunsten</b>		 <b>s. 265</b>
<b>11.1</b>	<b>Rommet i lydbildet og lydbildet i rommet</b>	<b>s. 267</b>
<b>11.2</b>	<b>Estetiske strategier og virkemidler</b>	<b>s. 269</b>
<b>11.3</b>	<b>Teknologiske strategier og virkemidler</b>	<b>s. 277</b>
<b>11.4</b>	<b>Konkluderende bemerkninger</b>	<b>s. 282</b>
 <b>Kilder</b>		 <b>s. 287</b>



## Kapittel 1: Introduksjon

*Opplevelse av rom – Kunstens lydeksperimenter og audiovisuelle uttrykk* dreier seg om hvordan lyd og ulike sammensetninger av lyd har romlige karakteristikk, og hvordan disse gir grunnlag for tilhørerens opplevelse av rom. Vi forestiller oss et rom på bakgrunn av auditiv informasjon. Det er de auditive aspektene ved opplevelsen av rom som vil bli behandlet, og hvordan man i kunstens lyduttrykk legger til rette for denne opplevelsen blant annet gjennom bruk av teknologi.

Våren 2005 var jeg engasjert for å gjøre lydopptak ved det buddhistiske klosteret Khampagar Monastery i den eksiltibetanske landsbyen Tashi Jong, som ligger ved foten av Himalaya i India. Her opplevde jeg lyd og lydlandskaper jeg ikke tidligere hadde hatt erfaring med. Instrumenter som jeg aldri tidligere hadde hørt. I løpet av oppholdet var jeg dag og natt innhyllet i disse lydene, som er et sentralt element i de religiøse seremoniene. Jeg vil spesielt trekke frem tre av opplevelsene som har vært inspirerende for arbeidet med denne avhandlingen.

Deler av ritualene ble gjennomført inne i klosterets tempel i løpet av natten. Fordi jeg ikke var tilknyttet klosteret fikk jeg ikke delta ved disse, men ble gitt tillatelse til å på forhånd plassere en mikrofon inne i bygningen. Jeg kunne dermed sitte utenfor og gjøre lydopptak av seremoniene. Jeg kunne ikke se hva som foregikk, eller hvilke instrumenter og andre lydkilder som ble brukt. De auditive ritualene inne i templet la grunnlaget for at jeg kunne danne meg en forestilling av rommet og dets lydkilder bak dørene.

Senere en natt gikk jeg omkring utenfor klosteret med mikrofon, opptaker og hodetelefoner, og orienterte meg via mikrofonen i forhold til lydlandskapet. Plutselig hørte jeg den nasale, skrikende og høyfrekvente lyden av blåseinstrumentet *gyaling*. På grunn av mørket greide jeg ikke å visuelt lokalisere hvor instrumentet befant seg. Ved at det ble spilt utendørs, og at lyden reflekterte som ekko i arkitekturen i klosteret, gikk jeg i flere minutter på søken etter utgangspunktet for lydene, uten å lykkes.

En formiddag senere satt jeg utenfor rommet mitt i klosteret. Lydlandskapet bar preg av bakgrunnslyder som fuglekvisper, summet fra munkene i monoton bønn og fjern perkusjon fra tempelplassen. De var nå blitt velkjente lyder. Med ett fyltes luften av en mektig, lavfrekvent dronelyst. Lyden var så kraftig og tett at den synes å viske

ut og maskere all annen lyd som befant seg i området. Munkene slo på en stor metallgong. Lyden syntes å fylle hele dalen hvor landsbyen befant seg. Lyden mettet lydlandskapet.

De tre eksemplene viser til noen hovedretninger for denne avhandlingen. I forbindelse med lydopplevelsene som ble gjort i India, hvor jeg ikke hadde tilgang til de visuelle kildene for lyden, måtte jeg ”se for meg” kildene, rommet de var plassert i og hvordan de var plassert i rommet. Oppmerksomheten i lyttingen ble gjennom dette rettet inn i de enkelte lydene og mot de akustiske karakteristikkene de bestod av. I alle de tre beskrevne tilfellene var det også slik at rommet hvor lydene ble spilt, hadde en avgjørende betydning for hvordan jeg opplevde rommet i lyden og lyden i rommet. Utenfor templet kunne jeg ha en opplevelse av det rommet som befant seg innendørs, gjennom plasseringer i forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn i den lyden jeg hørte. Når lyden fra *gyalingen* ble spilt utendørs i klosteret, ble det vanskelig å lokalisere nettopp på grunn av det rommet den spiltes ut i. På grunn av refleksjoner i de forskjellige bygningene og de akustiske karakteristikkene i lyden, ble det umulig å retningsbestemme den. Det samme var tilfelle med gongen på tempelplassen. Det lave frekvensspekteret gjorde det vanskelig å lokalisere lyden, og det sterke lydtrykket gjorde at lyden maskerte resten av lydlandskapet.

Vi forholder oss i våre daglige omgivelser i stadig større grad til en kombinasjon av hverdagslyder og innspilte lyder. Disse kombinasjonene gjelder imidlertid ikke bare i våre daglige omgivelser. Sammenblendingen av hverdagens lyder og musikalske lyder, som et resultat av mulighetene som ligger i innspillings-teknologien, er et fremtredende auditivt fenomen i ulike medieuttrykk. Jeg vil i denne avhandlingen studere lydens rolle i forhold til et bredt spekter av uttrykk, men den moderne kunstinntallasjonen vil bli viet spesiell oppmerksomhet. Uttrykkene som blir diskutert inkluderer både auditive og audiovisuelle kunstneriske uttrykk, men det er lyden som er selve objektet for studien. I tillegg til å være det sentrale studieobjekt for avhandlingen blir lyden undersøkt som objekt. De spatiale aspektene ved lyden vil bli viet et særskilt fokus.

Avhandlingen retter søkelyset på overgangen mellom lyd, slik vi opplever den i hverdagen, og lyd slik den blir gjengitt for oss gjennom innspillinger. I forhold til lydens løsrivelse fra sin opprinnelige kontekst, diskuterer jeg på hvilke måter lydens rom endrer seg gjennom disse prosessene. Diskusjonen dreier seg både om hvordan rommet i lyden formes og hvordan man former lyden i rommet. Jeg diskuterer lyden

som objekt gjennom sine romlige karakteristikk, og hvordan dette henviser til en opplevelse av rom når ulike lydobjekter blir satt sammen i en auditiv montasje.

Jeg tar utgangspunkt i hvordan hverdagens lyder brukes som materiale for innspillinger, og hvordan disse innspillingene blir tatt i bruk i en kunstnerisk sammenheng. For å nærme meg feltet, vil jeg vise til ulike medieuttrykk hvor lydelementet er sentralt, men hvor en fellesnevner er at de fremstår som eksperimenter både i estetisk og teknologisk forstand.

Lyd endrer seg når den blir innspilt. Den løsrives fra sin opprinnelige kontekst. Lyden farges av innspillingsteknologien som blir benyttet i opptaket. I mange tilfeller blir den ytterligere farget gjennom ulike teknikker for bearbeiding av lydopptaket. Lydens opprinnelige rom formes av stegene i denne prosessen, og fremstår i avspillingen som en fortolkning. Denne fortolkningen stemmer i ulik grad overens med opprinnelsen. Når lydbildet blir avspilt for oss, fyller det et nytt rom. En forutsetning for avhandlingen ligger i en antagelse om at rommet vi lytter til lyden i, virker sammen med rommet i lydbildet i vår opplevelse av lyden.

Diskusjonen retter seg mot de estetiske og teknologiske strategiene for anvendelse av lyd de ulike uttrykkene. På bakgrunn av at de eksperimentene som diskuteres er knyttet til forskjellige fagfelt, vil et sekundært mål være å knytte ulike teoretiske fagfelt sammen til en utvidet forståelse for det auditive feltet. Teoretiske innfallsvinkler fra både musikk, akustikk og filmteori danner grunnlag for studien. På denne måten vil ikke bare de relasjonelle aspektene ved sammensetning av lyd og bilde bli berørt, men også lydens ontologi.

I avhandlingen skal jeg fokusere på kunstuttrykk som benytter seg av innspilte miljølyder, eller står i relasjoner til ulike lyd miljø. Jeg vil berøre noen av teknologiene som kan forme de akustiske karakteristikkene i lyden, og hvordan ulike teknologier berører de romlige aspektene for lyden. Avhandlingen vil diskutere ulike måter hvor lyd blir bearbeidet og endret gjennom de teknologiske virkemidlene som blir benyttet i den moderne kunstinntallasjonen. Diskusjonene vil videre dreie seg om hvordan de teknologiske forutsetningene har innvirkning på det estetiske uttrykket. Dette dreier seg om hvordan den innspilte lyden fremstår i en ny kontekst, og videre hvordan de teknologiske og estetiske virkemidlene og strategiene har innvirkning på vår opplevelse av rom.

Jeg bruker en vid forståelse av begrepet rom. Det er ikke et rom som nødvendigvis er konkret og avgrenset av fire vegger. Når lydens rom omtales i

avhandlingen, kan dette dreie seg om et sted i form av et landskap, eller et sted i form av et mer eller mindre avgrenset, konkret rom. Det er av betydning i hvilket rom disse lydene er styrt ut. I avhandlingen behandler jeg svært ulike lyduttrykk i den forstand at de utspiller seg i ulike typer rom. Dette varierer fra den auditivt kontrollerte kinosalen, via kunstgalleriet og det offentlige rom, til kirkerommet og hvordan dette siste kan oppfattes som et symbolsk rom. Dette har betydning for hvordan vi erfarer kunstinstallasjonenes lyd. De oppleves i ulike sosiale rom.

## **1.1 Problemstilling**

Det arbeidet jeg tidligere har gjort med audiovisuelle uttrykk, har i stor grad vært sentrert rundt audiovisuelle relasjoner i konvensjonell narrativ film (Tiller 1999). I de auditive og audiovisuelle eksperimenter som behandles i det foreliggende arbeidet, gjøres forsøk med relasjonene mellom lyd og bilde som ikke er utbredt innen den tradisjonelle narrative filmen. De narrative aspektene ved lydens funksjon vil derfor ikke bli behandlet. Eksperimenter innen ulike medieuttrykk retter seg mot de bestående konvensjonene for de ulike medieuttrykkene slik vi finner dem blant annet i populærkulturen. Konvensjonene disse eksperimentene relateres til, er både av estetisk og teknologisk art.

Jeg vil diskutere spesifikke auditive strategier og virkemidler i disse eksperimentene. Dette gjelder inkludering av hverdagens lyd som kunstnerisk materiale. Avhandlingen tar utgangspunkt i at innspilte miljølyder bærer med seg romlige karakteristikk. Lydens karakteristikk endres når ulike lyder blir kombinert, og posisjonert i forhold til hverandre. Når lyden blir avspilt er dens karakteristikk avgjørende for hvordan vi opplever lydets rom. Innspillingen av lyd viser til hvordan man ved hjelp av teknologi, blir gjort i stand til å forme det opprinnelige materialet på ulike måter. Eksperimentene står således også i relasjon til konvensjonell bruk av teknologi. Uttrykkene som er behandlet i avhandlingen har en klar teknologisk forutsetning. Dette gjelder både film, innspilt musikk og de ulike kunstinstallasjonene som blir behandlet. De er alle avhengig av teknologi både i produksjon og fremføring. Jeg vil diskutere hvordan de teknologiske aspektene har en sammenheng med det estetiske uttrykket og hvordan vi opplever dette.

Utgangspunktet for avhandlingen er at ulike kunstneriske uttrykk benytter seg av lyd. Lyden har et rom i seg selv, og skaper et rom når den er sammenstilt med andre lyder. Med innspilt lyd har man mulighet til å forme lydets rom, og gjennom sammenstilling av lyder skape rom som ikke eksisterer våre daglige omgivelser.

Avhandlingens todelte problemstilling blir på bakgrunn av dette;

*Hvordan skaper kunsten opplevelser av rom gjennom anvendelse av lyd?*

*Hvilke teknologiske og estetiske virkemidler benyttes for å skape opplevelser av rom ved hjelp av lyd i den moderne kunstinstallasjonen?*

## 1.2 Teorier om audiovisuelle rom

Med fremveksten av elektroakustiske instrumenter og annen teknologi for bearbeiding av lyd i løpet av det 20. århundre har lydets rom i økende grad blitt ”/.../ fluid, flexible, abstract, and imaginary” (Blessner & Salter 2007:164). Det flytende, fleksible, abstrakte og visuelt forestilte rommet det her er snakk om, er knyttet til at man i ulike kunstuttrykk, ved hjelp av ny teknologi gis mulighet til å skape nye *lydbilder*. Disse lydbildene er sammensetninger av innspilte lyder. Lydbildene spilles deretter ut i ulike *lydmiljø*. Det rommet vi opplever kan knyttes til kombinasjonen av lydbildene og lydmiljøet.

Elektroakustisk musikk, film og elektronisk kunst har i utgangspunktet hver sin arena; kinoen, konsertsalen og galleriet, men av og til møtes de på felles, ”uavhengige” arenaer. På bakgrunn av dette vil jeg se det som formåltjenlig å benytte teoretiske innfallsvinkler fra forskjellige fagfelt når vår opplevelse av kunstens lyd skal diskuteres. Når kunstens installasjoner diskuteres vil teoretiske elementer både fra film, musikk og kunst være relevante. I tillegg vil teorier fra akustikk og psykoakustikk være avgjørende i forklaringer omkring lydets fundament og hvordan vi opplever dette. Musikk blir i avhandlingen behandlet som et auditivt element på linje med andre lyder. I den forbindelse vil akustikken trekkes frem som et teoretisk felt, hvor lydets akustiske karakteristikk kan knyttes sammen grunnleggende forståelse av lyden som fenomen både innen filmteori og musikkteori. Jeg diskuterer i

avhandlingen lydens akustiske karakteristikk opp mot hvordan vi opplever lyden slik dette er forstått som et skille mellom akustikken og psykoakustikken

Jeg vil i avhandlingen benytte meg av teoretiske møtepunkter mellom disse retningene når det gjelder bruken av lyd. I hovedsak er disse rettet mot lydens spatiale karakteristikk. Innenfor filmlydteorien dreier lydens spatiale funksjoner seg i stor grad om hvilke rom lyden antyder innenfor den narrative fortellingen. Når uttrykkene beveger seg ut av sitt konvensjonelle rom, vil en sammenstilling av teori fra ulike fagfelter være formålstjenlig. Jeg vil derfor, gjennom å undersøke praksiser og strategier som den audiovisuelle teorien ikke tidligere har kunnet gi en fyllestgjørende forklaring på, diskutere teori fra de ulike feltene.

Overgripende kan lydets funksjoner, uavhengig av om lyden oppleves i det daglige, i film, installasjoner eller i musikk, deles inn i dens forhold til tid og rom. Tendensen i behandlingen av auditive elementer i audiovisuelle sammenhenger har vært å fokusere på de tidsmessige aspektene ved lyden, og hvordan den utfolder seg i tid. Dette har også vært gjeldende i filmteorien, hvor spesielt lydets evne som kontinuitetsskaper har vært sentral. Ikke minst gjelder dette når filmens musikk har vært behandlet. Lyd som kontinuitetsskaper og filmmusikken som mediespesifikt fenomen vil ikke bli behandlet i avhandlingen.<sup>1</sup>

Lydets forhold til bildet har tradisjonelt vært et teoretisk område som har ligget under filmvitenskapen, og det er i filmlydteorien man finner det mest utviklede begrepsapparatet for disse sammenstillingene. I filmlydteorien finner vi at et sentralt aspekt i forskningen dreier seg om rommet i lydbildet. I all hovedsak er denne teorien skrevet ut fra en forståelse som forutsetter at det empiriske materialet består av konvensjonelt fortellende film. Unntaket fra dette, er den del av teorien som retter seg inn mot mer lydspesifikt begrepsbruk. I denne sammenheng ligger akustikken og musikkens begrepsapparat til grunn. Jeg ønsker i avhandlingen å diskutere noen auditive begreper som kan benyttes også for kunstuttrykk som ikke faller inn under den klassisk fortellende filmen.

På tross av spredte filmteoretiske betraktninger om lydets rolle i filmen i et historisk perspektiv,<sup>2</sup> må det kunne sies at forskningen på audiovisuelle relasjoner, ikke bare for medieuttrykk som helhet, men også innen filmvitenskapen, har vært et underutviklet felt. I løpet av 1980- og 1990-tallet ble noe av denne skjevheten rettet

---

<sup>1</sup> For en diskusjon omkring dette, se for eksempel Gorbman (1987), eller Langkjær (1996).

<sup>2</sup> Se for eksempel Weis and Belton (1985).

opp gjennom utgivelsen av flere antologier som omhandler lydens teoretiske, estetiske og teknologiske aspekter. De viktigste og mest betydningsfulle antologiene er *Cinema/Sound* (Altman 1980), *Film Sound – Theory and Practice* (Weis and Belton 1985) og *Sound Theory – Sound Practice* (Altman 1992). Det mest omfattende bidraget til en forståelse av de audiovisuelle relasjonene i filmen finner vi imidlertid i Michel Chions *Audio-Vision – Sound on Screen* (1994). I tillegg til en helhetlig diskusjon av forholdet mellom lyd og bilde, nærmer Chion seg i denne boken også det mer særegne auditive. Det er viktig å merke seg at denne boken er en del av et større prosjekt for Chion, hvor lyden behandles på en mer generell måte som retter seg inn mot lyd og auditive forhold som sådan. Boken er et sammendrag av tre tidligere bøker Chion har utgitt på feltet.<sup>3</sup> I tillegg har Chion også utgitt en mer omfattende og utvidet utgave av *Audio-Vision* under tittelen *Film- A Sound Art* (2009).

Avhandlingens anvendelse av filmlydteori relateres til aspekter fremlagt av Michel Chion og Rick Altman, da jeg ser de bidragene disse har gjort til filmlydforskningen som mest sentrale og produktive. Ikke minst gjelder dette i forhold til lydens spatiale egenskaper, hvor begge behandler lydens materielle aspekter på en måte som også kan relateres til andre auditive fagfelt som musikk og akustikk. Måten lyden blir utforsket på gjennom deres teorier, er ikke utelukkende forbundet med fiksjonsfilmen, men låner noe av sitt vokabular både fra musikkteori og akustikk. Chion og Altman har imidlertid ulike innfallsvinkler i behandlingen av de auditive egenskapene. Altman tenderer mot akustikken og fysikken. Chion berører også disse aspektene til en viss grad, men hos ham er de psykologiske og opplevelsesmessige aspektene nærmere, ikke minst i hans beskrivelse av lydgjengivelser. Altman og Chion enes imidlertid om at innspilt lyd er fortolkninger i ulik grad, selv om Altman kaller dette representasjoner. Begge representerer en forståelse av audiovisuelle relasjoner, som i stor grad benytter seg av konvensjonell narrativ film som empirisk grunnlag.

I forhold til Chion er det imidlertid spesielt interessant å merke seg at en del av det begrepsapparatet han benytter seg av, kan relateres til lignende begrepsutvikling innen musikk. Spesielt gjelder dette deler av begrepsapparatet som er utviklet innenfor konkret musikk og elektroakustisk musikk, hvor lydens spatiale egenskaper står i sentrum for både teoretisering og praksis. Dette har direkte

---

<sup>3</sup> *La Voix au Cinéma* (1982), *Le Son au Cinéma* (1985), *La Toile Trouée, la Parole au Cinéma* (1988).

sammenheng med at Chion i en periode på 1970-tallet var tilknyttet en forskningsgruppe ved fransk allmennkringkastning (ORTF), som ble ledet av Pierre Schaeffer.<sup>4</sup> Schaeffer var en av hovedpersonene bak konkret musikk. Dette samarbeidet gjenspeiles i Chions teorier omkring filmlyd.

Pierre Schaeffer benyttet i konkret musikk hverdagens lyder som utgangspunkt for musikalsk materiale i det han kaller lydobjekter. Spesielt for hans tilnærming til dette ligger i at den opprinnelige lydens kontekst i størst mulig grad skal fjernes, og at lydobjektet som fenomen er knyttet både til de akustiske karakteristikkene i lyden, men også vår opplevelse av disse. Hans teorier og praktiske eksperimenter kan dermed knyttes til fenomenologien. Kombinasjonen av lydens akustiske karakteristikk og vår opplevelse av disse er gjennomgående i avhandlingen, og jeg viser i tillegg til Don Ihde (2007) for en forståelse av møtet mellom lyden og tilhøreren. Ihde trekker også på fenomenologien i sine teorier omkring lyd. På den måten kan vi si at opplevelsesaspektet i avhandlingen er inspirert av en fenomenologisk forståelse av opplevelsen av lyd. Dette gjenspeiles i tillegg når jeg diskuterer hvordan lyden som fenomen blir opplevd av tilhøreren ved hjelp av Sobschack (2005) og Bachelard (1969) Jeg vil imidlertid understreke at avhandlingen ikke er en diskusjon av fenomenologien som teori.

Chion er ikke alene om å representere en praktisk-teoretisk tilnærming til audiovisuelle forhold, slik han gjør dette i forlengelsen av Pierre Schaeffers arbeid. Gjennom hele avhandlingen er praksiseksemplene i stor grad knyttet til teoretiske refleksjoner fra aktørene som står bak eksemplene. De samme forholdene finner vi til dels også innenfor musikken og lydkunsten hvor praksis og teori ofte går hånd i hånd. Eksempler på dette i avhandlingen inkluderer ved siden av nevnte Schaeffer også komponistene John Cage, Brian Eno og Brandon LaBelle, som ved siden av praktisk komposisjon, også gjør teoretiske refleksjoner omkring sitt arbeid. Det er i avhandlingen trukket en linje fra Cage og Schaeffers eksperimenter med inkludering av støy i musikken, frem til dagens elektroakustiske musikk. I forbindelse med dette finner vi igjen det samme forholdet mellom praksis og teori. Her er dette representert

---

<sup>4</sup> I forbindelse med tilnærmingen til Pierre Schaeffer har jeg i all vesentlig grad benyttet sekundærlitteratur. Grunnen til dette ligger i at hans mest kjente verk, *Traité des Objets Musicaux* (1966), fremdeles ikke er oversatt fra fransk. Jeg har i forbindelse med dette forholdt meg til den fremste ekspert på dette i Norge. Dette er musikkviter Rolf Inge Godøy. Jeg har i tillegg til hans litteratur også hatt møter med ham om oppklaringer i forbindelse med Schaeffers eksperimenter. I tillegg diskuteres Schaeffer også av LaBelle (2006), Kahn (2001) og Chion (2002).



ved Frank E. Henriksen (2002), Barry Truax (1999, 2001), David Smalley (1996, 1997, 2007), John Young (2007) og Trevor Wishart (1986), som alle knytter sine komposisjoner og teorier til de spatiale aspektene ved lyd og musikk, og hvordan disse aspektene fører til forestillinger av rom hos tilhøreren. Jeg vil vise at deler av teoriene rundt den elektroakustiske musikken vil være nyttige i en forståelse av de auditive aspektene ved installasjonskunsten. Flere av eksemplene som er hentet fra installasjonskunsten, er skapt av kunstnere som reflekterer teoretisk over sitt arbeid.

Lyden vil i avhandlingen bli behandlet som et kunstnerisk virkemiddel sidestilt med andre virkemidler i kunsten. Jeg vil trekke på teori som behandler kunst og kunstneriske uttrykk på et generelt plan, og vil i avhandlingen diskutere installasjonene opp mot det ikke-organiske kunstverket. Innen kunstteorien er det gjort lite forskning på lyd og audiovisuelle relasjoner. På det auditive feltet gjør imidlertid lydkunsten seg stadig mer gjeldende.<sup>5</sup> I kjølvannet av dette finnes teori som på flere områder er sammenfallende med elektronisk musikkteori.<sup>6</sup>

Bruk av teknologi er gjennomgående i alle uttrykkene som behandles i avhandlingen. I mange av uttrykkene er de teknologiske aspektene ved verkene et sentralt omdreiningspunkt. Problemstillinger knyttet til overgangen mellom det analoge og det digitale vil ikke bli behandlet spesifikt. Selv om jeg flere steder viser til at det kan være forskjeller i disse to typene teknologi, vil diskusjonen være overskridende i forhold til dette. I forhold til det digitale, har jeg i avhandlingen valgt å legge vekt på en diskusjon som tar utgangspunkt i Lev Manovich' teorier om språket i nye medier. Hans bok *Language of New Media* (2001), har vært sentral i teoretiseringen omkring digitale estetiske uttrykk. I denne sammenheng er det spesielt hans grunnleggende prinsipper om modularitet, automasjon og database som blir diskutert.

Automatisering ved hjelp av teknologi er gjennomgående for auditiv og audiovisuell kunst, da denne kunsten er i utgangspunktet basert på innspillingsteknologi. Mulighetene som ligger i den identiske repetisjonen blir utforsket i den auditive og audiovisuelle kunsten. Automatisering brukes intensjonelt for skape uttrykk som er i bevegelse. Kontrollmekanismene som styrer

---

<sup>5</sup> I norsk sammenheng er det gjort gode analyser av lydverkene *Adsonore* (Barrett 2003) og *Lydmur* (Urstad 2004) i Steinar Sekkingstads hovedfagsoppgave (2004).

<sup>6</sup> Se for eksempel Douglas Kahn (2001), Brandon LaBelle (2006) og Christoph Cox & Daniel Warner (2004).

automatiseringen retter seg ikke mot den identiske gjentakelsen av det helhetlige produktet, som gjennom det velkjente lukker tolkningen. Kontrollmekanismene benyttes for at uttrykket skal være i stadig bevegelse, og at uttrykket åpner for ulike tolkninger. Automatiseringen er tett knyttet til databasen, som består av ulike moduler. Databasen utgjør råmaterialet som verket skapes ut fra.

Jeg mener det vil være fruktbart å benytte Manovich' teorier i en forståelse av overgangen mellom det analoge og det digitale i sammenhengen her, fordi han benytter en filmvitenskapelig innfallsvinkel i forklaringen av de nye digitale uttrykkene. Jeg vil forholde meg til hans prinsipper også når det akustiske i installasjonskunst, som i avhandlingen i all hovedsak er digital, skal behandles og diskuteres.

Manovich sine teorier er imidlertid ikke uproblematiske i denne avhandlingen. Noen av disse problemene er han selv inne på i begynnelsen av boken, når han omtaler den tidlige filmteorien. Han peker her på den manglende teoretiseringen omkring uttrykkene i det de oppstår. For det er nettopp dette som er Manovich' mål i boken (Manovich 2001: 6f). Jeg er imidlertid av den oppfatning at han selv går i den samme fellen i det han utelater et av elementene som synes sentralt i utviklingen av de nye mediens uttrykk. Dette gjelder lyden. Det språket han fremmer i boken synes stumt. På den måten stiller hans behandling av de nye mediene seg i en tradisjon som ikke er ulik den vi finner i film- og medievitenskapen, hvor forskningen på auditive aspekter i det alt vesentlige har vært underordnet det visuelle. Jeg vil på tross av dette benytte hans teoretiske innfallsvinkler til de nye mediene, og deres grunnleggende prinsipper, i en konstruktiv sammenheng vedrørende det auditive. De grunnleggende prinsippene kan diskuteres på tvers av ulike medieelementer.

### **1.3 Valgt materiale**

Kunstens teknologiske og estetiske behandling av lyd og lydens rom, og hvordan behandlingen virker inn på vår opplevelse av lyden, er et sentralt omdreiningspunkt i avhandlingen. For å nærme meg problemstillingen har jeg valgt å benytte konkrete eksempler innenfor film, musikk og installasjonskunst som empirisk materiale. Et fellestrekk ved alle eksemplene som er benyttet, er at de har en teknologisk

forutsetning. De er alle avhengige av innspillings- og avspillingsteknologi for fremføringen av uttrykket.

Det tidlige empiriske materialet som er benyttet i denne sammenhengen er både knyttet til eksempler innen musikken, slik vi finner det i Luigi Russolos komposisjoner, og fra den avantgardistiske filmen. Her gjør den sovjetiske montasjefilmen seg markert. Som et spesielt eksempel fra perioden har jeg valgt å vise til Dziga Vertovs auditive eksperimentering i filmen *Entusiasme – Donbassymfonien* (1931). Grunnen til valget ligger i at filmen på en god måte representerer montasjepsaksisen. Filmene gjør i stor grad nytte av de synspunkt som er fremmet i montasjeteorien. Vertov knytter disse teoriene til sitt eget utgangspunkt som er kino-øye, radio-øye/radio-øre. *Entusiasme* er den filmen som i størst grad viser hvordan montasjeteorien omsettes til praksis med henhold til bruk av lyd. I tillegg er dette en film som i stor grad benytter seg av kombinasjoner av lyd og musikk, og som gjør bruk av hverdagens lyd som musikalsk materiale. Vertov bringer i denne filmen samtidig inkludering av støy i musikken inn i filmen.

Jeg har lagt vekt på materiale som viser til to spesifikke retninger hvor inklusjonen av hverdagens lyder er sentrale. Disse er representert ved John Cage og konkret musikk. I forlengelsen av dette benytter jeg materiale som faller inn under musikken, men hvor det musikalske materialet er utvidet. I løpet av 1970-tallet er dette spesielt knyttet til prosjektet *World Soundscape Project* og Brian Enos ambiente musikk. Dette materialet blir benyttet for å belyse hvordan hverdagens lyd blir behandlet på ulike måter, og at disse lydene sammenføres til nye lydlandskaper.

I behandlingen av den audiovisuelle installasjonskunsten vil jeg ta utgangspunkt i at det mot slutten av 1990-tallet ble etablert en støtteordning for kunst og ny teknologi av Norsk Kulturråd under programmet KNYT. Denne satsningen hadde som formål å fremme en norsk kunstproduksjon basert på såkalte ”nye medier” (Paasche 2004: 4).

Begrepet nye medier er i seg selv svært omfattende, og i tillegg er det knyttet direkte opp mot hvilke medieteknologiske perioder vi forholder oss til. Kulturrådets satsning var imidlertid knyttet til kunst som i hovedsak benytter seg av elektroniske medier og digitale verktøy som en viktig bestanddel både i produksjon og fremføring av det kunstneriske uttrykket (Stenslie 2004: 15). En samlebetegnelse på dette er elektronisk kunst. En betegnelse som også favner svært mange ulike kunstuttrykk.

Som et utgangspunkt velger jeg å definere denne typen kunstverk i bred forstand, slik kulturrådet gjør det.

I forlengelsen av dette KNYT ble det i 2001-2002 opprettet regionale ”noder”, som skal ivareta satsninger på kunst basert på digital teknologi og elektroniske styringsmekanismer av ulike slag. Disse nodene er organisert under Produksjonsnettverket for Elektronisk Kunst (PNEK), og består av NoTAM (Norsk nettverk for Teknologi, Akustikk og Musikk) og Atelier Nord i Oslo, Bergen Elektroniske Kunstsenter (BEK), Trondheim Elektroniske Kunstsenter (TEKS), og I/O-Lab i Stavanger. I forbindelse med avhandlingen har jeg spesielt fulgt arbeidet som har vært gjort ved TEKS i løpet av perioden det har bestått. I tillegg har jeg fulgt arbeidet ved BEK, hvor man, ved siden av NoTAM, i løpet av perioden har hatt et spesielt fokus på de auditive aspektene i elektronisk kunst.

Jeg legger til grunn en forståelse av installasjonskunst som kunstverk, som ved hjelp av ulike medier og materialer, endrer vår opplevelse av stedet eller rommet de befinner seg i. Fire verk er valgt i tilknytning til den moderne installasjonskunsten. Dette er *Hosts* (Martin Rieser, 2006), *Cubic Second* (Trond Lossius, 2006), *Flyndra* (Øyvind Brandtsegg, 2006) og *Dråpen* (Arne Nordheim, 2001). For å knytte disse til utvikling av teknologiske og estetiske strategier for lydbruk, vil jeg sette dem i relasjon til de tidlige eksperimentene som er diskutert på dette området.

*Hosts*, *Cubic Second*, *Flyndra* og *Dråpen*, er delvis valgt på bakgrunn av tilknytning til det norske nettverket for elektronisk kunst, men samtidig representerer disse samlet mange aspekter som kan belyse avhandlingens problemstilling. Ved siden av å benytte lyd som et viktig element, utfordrer de lydens spatiale aspekter ved bruk av digital teknologi.

Trondheim Elektroniske Kunstsenter arrangerer årlig den internasjonale festivalen *Trondheim Matchmaking*. Dette er en festival basert på elektronisk kunst og ny teknologi. Festivalen i 2005 gikk under navnet ”Soft Freedom”, og Martin Rieser presenterte sitt verk *Hosts*, som da var under utarbeidelse. Presentasjonen var av en teknologitung installasjon, plassert i en katedral, og med bruk av lyd og bilde som sentrale elementer. Valget at verket kan belyse ulike teknologiske sider ved kunstproduksjon og bruk av ny teknologi. I tillegg gjør selve plasseringen av verket at det belyser ulike spatiale aspekter som går ut over de rent fysiske. Verket kan både ses som eksperimentelt i forhold til romlige aspekter, men er i tillegg teknologisk nyskapende.

To av de andre verkene er tilknyttet stipendiater for utøvende kunstnere. Dette har bidratt til utvelgelsen, fordi det finnes utførlige prosjektbeskrivelser for de ulike verkene. Dette har gjort det lettere å gjøre et utvalg som jeg mener kan være fruktbart for den videre diskusjonen i avhandlingen.

*Flyndra*, og *Cubic Second* er verk som inngår i større prosjekter, hvor både teknologiutvikling og estetisk utvikling inngår som komponenter. I løpet av avhandlingsperioden har to av disse prosjektene blitt ferdigstilt. Det første er knyttet til Øyvind Brandtseggs utvikling av softwaren *ImproSculpt*. Installasjonen *Flyndra* benytter denne teknologien. *Flyndra* er en lydskulptur som er plassert utendørs i en offentlig park på Inderøy. *Cubic Second* er avslutningsutstillingen i forbindelse med kunststipendiatet til Trond Lossius. Verket ble utstilt ved Hordaland Kunstsenter høsten 2006. Det er en audiovisuell installasjon med stor vekt på lydens spatiale egenskaper, og er knyttet opp mot Lossius' avhandling *Sound-Space-Body: Reflections on Artistic Practice*. *Dråpen* faller ikke inn under større prosjekter, men verket representerer interessante aspekter i forhold til hvordan det spiller sammen med stedet det er utstilt. I tillegg benytter man i dette verket teknologi og spatiale virkemidler som gjør at verket både kan sammenlignes med de andre verkene samtidig som det representerer aspekter i denne sammenheng som er unike for dette verket.

Valget av installasjoner vil gjøre det mulig å studere bruken av teknologiske og estetiske strategier og virkemidler i kunstnerisk produksjon. Alle verkene fremstår som teknologiske og estetiske eksperimenter. De representerer i så måte svært ulike uttrykk, og vil gjennom sin plassering i ulike rom og sammenhenger, gi et godt utgangspunkt for å drøfte lydens spatiale aspekter i bred forstand.

Det empiriske materialet som er benyttet, er i sin helhet knyttet til eksperimenter. Det er både rent auditive eksperimenter, og eksperimenter i audiovisuelle sammenhenger. Eksperimentene det her er snakk om, er i utgangspunktet rettet mot hva som kan sies å være konvensjoner innen de ulike uttrykkene. Eksperimentene stiller seg i opposisjon til det tradisjonelle (Detoni 1971: 111). Den historiske avantgarden i malerkunsten eksperimenter i forhold til det figurative maleriet. Estetisk gir dette seg utslag i at uttrykkene, slik de blir presentert av kunstnere som Kandinsky og Malevich i perioden 1910-1915, antar en abstrakt form. I musikken begynner komponisten Luigi Russolo rundt 1913 å inkludere støy som et musikalsk element gjennom bruk av lydmaskiner. Inkluderingen av støy bryter

estetisk med musikkens konvensjon om i størst mulig grad å eliminere disse elementene. I tillegg til å være et estetisk eksperiment, blir dette et teknologisk eksperiment gjennom utviklingen av maskinene. I filmen bryter man i løpet av 1920-tallet med mange av de konvensjonene som allerede hadde vokst frem i forbindelse med narrativitet og dramaturgisk oppbygning av filmen. De filmene som bryter med dette kan dermed sies å eksperimentere i forhold til den tradisjonelle filmformen. Alle disse eksemplene bryter dermed med de enkelte kunstformenes konvensjoner. Eksperimenteringen går imidlertid ut over dette. Mange av eksemplene det blir vist til, eksperimenterer i tillegg med selve kunstinstusjonen, gjennom en inkludering av hverdagens elementer i kunsten.

Eksperimenter er som oftest knyttet til vitenskapen. Flere av eksperimentene det refereres til i avhandlingen kan ikke sammenlignes direkte med et vitenskapelig eksperiment, selv om noen av dem ligger opp mot dette. Kunstneren har ikke i samme grad som forskeren kontroll over alle ytre forhold, slik vi finner det i laboratorieeksperimentet, og i flere tilfeller vil det være slik at denne kontrollen heller ikke er ønskelig. Dette er problematisert av Michael Chanan i artikkelen *Art as Experiment* (1971), hvor han både påpeker likheter og ulikheter mellom kunstneriske og vitenskapelige eksperimenter. Den største forskjellen ligger i at kunstens eksperimenter er eksperimenter nettopp på grunn av at resultatet er uforutsigbart og ikke målbart, mens det vitenskapelige eksperimentet gjennom hypotesen skal være forutsigbart og målbart. I tillegg er det kunstneriske eksperimentet tettere knyttet til tilfeldigheter, gjennom en utforskning av materialet uten at man forutser utkommet. Det blir dermed uforutsigbart. Det kunstneriske eksperimentet kan ikke vurderes før det har nådd publikum, og forestillinger blir skapt gjennom møtet med det uventede (Chanan 1971: 134). I flere av verkene det blir referert til i avhandlingen er det altså slik at de innehar en åpenhet i møtet med publikum. De stiller seg åpne for flere forskjellige muligheter for tolkning.

I den forbindelse er det verdt å merke seg hvordan Umberto Eco skiller mellom det åpne og det lukkede kunstverket (Eco 1981). Den åpenheten i kunstverket det her er snakk om stiller seg i opposisjon til det tradisjonelle ved at det, i mange tilfeller, benytter seg av elementer fra det lukkede verket, men setter sammen disse elementene på nye måter, slik at det i større grad gis åpninger for ulike tolkninger. Motsatt er det tradisjonelle, lukkede verket i større grad ferdigstilt fra kunstneren. Det gis færre muligheter for ulike tolkninger fra betrakteren eller tilhøreren. Vi kan si at

det åpne kunstverket er ”uferdig” i den forstand at det ferdigstilles av publikum (Eco 1981: 49). Hos Eco karakteriseres dette aspektet som ”works in movement”, og hvor dette er knyttet opp mot verkets inntrykk av å være uferdig eller ikke planlagt. I tillegg viser verket i bevegelse til ”/.../ structures which possess the quality of moving in the air and assuming different spatial dispositions” (Ibid: 56). Verket er i stadig forandring.

De uttrykkene som er valgt i avhandlingen er knyttet tett opp til målet om å skape noe nytt gjennom kunsten. Nye inntrykk og opplevelser for publikum skapes gjennom en eksperimentering både med bestående estetiske konvensjoner og bestående teknologi. Eksemplene fremstår som eksperimenter nettopp fordi de tar utgangspunkt i en tradisjon, benytter elementer fra denne på nye måter, som gir større åpning for ulike fortolkninger, og tar i bruk teknologien på nye måter for å skape uttrykkene.

Den moderne installasjonskunsten blir benyttet for å vise hvordan kunstverkene som skapes er åpne kunstverk og gir mulighet for flere ulike tolkninger. De stiller seg i opposisjon til det lukkede og avrundede verket som har begrensede lese måter. Dette gjelder også for det øvrige empiriske materialet som er valgt. Ved å bruke lyden som fellesnevner ønsker jeg å finne fellestrekk ved auditive og audiovisuelle eksperimenter innen ulike medieuttrykk.

## **1.4 Metode**

Da avhandlingens fokus er rettet i hovedsak mot spatiale auditive aspekter i svært ulike medieuttrykk, og at den berører teoretiske og produksjonsmessige perspektiver ved de auditive aspektene, samt opplevelsen av disse, har jeg funnet det naturlig å benytte ulike tilnærminger. Jeg har i arbeidet gjort bruk av litteraturstudier, teksttolkning, intervjuer og deltagende observasjon når feltet skulle undersøkes. Dette har gjort det mulig å tilnærme meg lyden og dens funksjoner både i teoretisk og praktisk forstand.

Det metodiske hovedgrepet i avhandlingen er en mediespesifikk analyse. Jeg diskuterer de uttrykkene som er presentert ut fra et auditivt ståsted, og benytter i denne forbindelse teori og praksis som kan knyttes til de auditive aspektene i kunsten. Selve teksttolkningen og litteraturstudiene står dermed i sentrum. Lesningen av

eksemplene, er tilbakevendende utover i avhandlingen, da de benyttes for å vise til ulike aspekter i forholdet til lyd. Deltagende observasjon og kvalitative intervju er benyttet som supplerende materiale i det analytiske arbeidet.

I forhold til fire av installasjonene som benyttes i avhandlingen, har jeg foretatt flere kvalitative intervjuer med de involverte. I første rekke har jeg intervjuet kunstnerne Martin Rieser (*Hosts*), Trond Lossius (*Cubic Second*) og Øyvind Brandtsegg (*Flyndra*). I forbindelse med *Hosts* foretok jeg i tillegg intervjuer med flere av de andre involverte i dette verket, og hvor disse både hadde tilknytning til verket gjennom teknologiske og estetiske løsninger. Fra Bristol University, *Mobile and Wearable Computing Group*, intervjuet jeg Paul Duff og Cliff Randell, som var ansvarlig for springsteknologi i verket. Fra Bath Spa University intervjuet jeg Anthony Head, som stod for audiovisuell programmering. I tillegg intervjuet jeg verkets komponist Richard Barnard. Grunnen til at så mange personer er intervjuet i forbindelse med *Hosts* har den forklaring at alle disse var involvert i verket, enten gjennom utvikling av teknologi, de estetiske sidene, eller begge deler. I forbindelse med *Dråpen* har jeg ikke hatt mulighet for å intervju Arne Nordheim. Jeg har imidlertid hatt inngående samtaler med representanter fra Soundscape Studios som har gitt nyttig innsikt i både de teknologiske og estetiske aspektene ved dette verket.

De kvalitative intervjuene som er foretatt, har hatt preg av å være faglige samtaler. Intervjuene faller slik sett under det Steinar Kvale betegner som et halvstrukturert livsverden-intervju, hvor målet har vært ”å innhente beskrivelser av den intervjuedes livsverden, med henblikk på fortolkning av de beskrevne fenomenene” (Kvale 1997: 21). Rent praktisk har dette foregått ved at jeg på forhånd har satt opp intervjuguider som har dannet grunnlaget for intervjuene. Disse guidene har vært satt opp med henblikk på visse temaer som blir belyst i avhandlingen. Jeg har i tillegg ”innhentet beskrivelser av den intervjuedes livsverden” i den forstand at jeg også har ønsket å få beskrivelser av tidligere erfaringer på feltet for de intervjuede. Intervjuene har dermed både bestått av spørsmål som har vært spesifikke for forskjellige aspekter ved de ulike verkene, samtidig som en del spørsmål har vært av generell karakter, for på denne måten å hente ut opplysninger om hvordan de ser sin virksomhet i en større kunstsammenheng. Jeg har derfor som intervjuer styrt dette gjennom valg av temaer, men har forsøkt så langt som mulig å la dette bli en åpen beretning fra de intervjuede, ved at jeg selv har forsøkt å ha en åpenhet og



nysgjerrighet i forhold til feltet som behandles. Intervjuene er dokumentert ved lydopptak.

Intensjonen med intervjuene har vært å tilegne meg større kunnskap omkring de arbeidsprosesser som har vært gjeldende i de enkelte verkene, og kan derfor knyttes til de enkelte kunstneres mediespesifikke ferdigheter. I forhold til den overordnede problemstillingen i avhandlingen har intervjuene spesielt vært rettet mot de teknologiske og estetiske strategiene som benyttes av disse kunstnerne. Gjennom en større innsikt i produksjonen av uttrykkene, har intervjuene ført til en større forståelse for de teknologiske vurderingene som er gjort underveis, og dermed også den intensjonen som ligger bak utformingen av de enkelte uttrykkene. Spørsmålene har vært rettet mot teknologier som er benyttet, hvordan man i flere av tilfellene har utviklet teknologi som er spesifikke for verkene, og hvordan teknologien former det estetiske materialet. Kunnskapstilfanget som er kommet gjennom intervjuene har ført til en større forståelse både for teknologien i seg selv, men også hvordan teknologien blir benyttet som arbeidsredskap i forhold til de estetiske valgene som er gjort av kunstnerne. Hovedmålet med intervjuene har vært en kartlegging av hvilke intensjoner kunstneren har hatt i så henseende. Da dette dreier seg om installasjonskunst, har jeg i tillegg ønsket å få frem beskrivelser og refleksjoner omkring det rommet verkene er utstilt i.

Alle intervjuene blir i hovedsak benyttet som empirisk bakgrunnsmateriale gjennom avhandlingen. De blir derfor i liten grad benyttet eksplisitt gjennom siteringer. I tillegg til dette har jeg hatt løpende kontakt med flere av kunstnerne. Alle de kvalitative intervjuene som er foretatt er dermed knyttet direkte til selve produksjonen av kunsten.

Jevnlig kontakt med kunstnerne har også vært positivt for arbeidet, da selve utstillingene, bortsett fra *Flyndra*, er temporære utstillinger, og har i noen tilfelle stått i så kort tid som en uke, slik tilfellet var med *Cubic Second*. Dette har ført til begrenset mulighet for å studere verkene i sin opprinnelige form. Kontakten med kunstnerne har imidlertid gjort at jeg hele tiden har hatt tilgang til materiale om verkene. Dette gjelder dokumentasjon, som ved siden av intervjuene, består av lydopptak, videoopptak og stillbilder fra installasjonene. De involverte har også vært behjelpelig med dette materialet. Jeg har bevisst valgt i ikke legge ved auditiv dokumentasjon fra de ulike verkene. Grunnen til dette ligger i at et lydopptak fra installasjonen ikke ville rettferdiggjøre de romlige aspektene ved lyden som blir

diskutert i casene. Jeg vil likevel henwise til nettsteder med dokumentasjon der dette er mulig.

Da verket *Hosts* ble satt opp i Bath Abbey i februar 2006 observerte jeg prosessen med oppsetningen i en uke før åpningen. Jeg fikk gjennom dette arbeidet et unikt innblikk i de teknologiske og estetiske valgene som er gjort i forhold til dette verket. I tillegg til underveis å gjøre kvalitative intervjuer med alle de involverte i produksjonen, fikk jeg her mulighet til å følge arbeidsprosesser og produksjonsmøter i forbindelse med installasjonen. Noe av den samme muligheten fikk jeg i tillegg i forbindelse med verket *Dråpen* da jeg observerte restaureringsarbeide på installasjonen i 2009. Dette gav et unikt innblikk i hvordan installasjonen fungerte teknologisk og estetisk.

I avhandlingen har jeg, ved siden av kvalitative intervjuer, tilstedeværende observasjon og litteraturstudier, benyttet meg av en tekstanalytisk tilnærming til stoffet. Det er en mediespesifikk analyse, med hovedvekt på lyd. I stor grad har denne vært objektstyrt, i den forstand at enkelte verk har blitt valgt ut som empirisk materiale til fordel for andre (Østbye et. al 2002: 67). Jeg har med andre ord vært på utkikk etter verk som kan belyse spesielt de auditive elementene i medietekstene. Selv om flere av uttrykkene som er behandlet er av audiovisuell art, har jeg på bakgrunn av avhandlingens tema i hovedsak valgt å fokusere på de auditive aspektene ved disse tekstene. Sammen med de andre metodiske tilnærmingene berører analysen både uttrykksmessige og innholdsmessige forhold ved de ulike uttrykkene, hvor dette til sammen utgjør en estetisk orientert refleksjon (Ibid: 69).

Litteraturstudiene og tekstanalysene som fremkommer i avhandlingens del 1 blir dermed å betrakte som en del av metoden for avhandlingene som helhet. Jeg foretar i denne delen en teorianalyse som er ment å danne grunnlag for auditive og audiovisuelle analyser på et generelt grunnlag.

I og med at jeg i avhandlingen har lagt vekt på å benytte praktiske eksempler gjennomgående for å belyse de teoriene som blir benyttet, er mitt eget møte med disse eksemplene av avgjørende betydning. Dette har da også vært en del av den metodiske tilnærmingen. For å legge et teoretisk grunnlag for denne tilnærmingen til beskrivelse og analyse av lyd og lydens rom, vil jeg som et utgangspunkt gi en forklaring på hvordan vi lytter til lyden og lydens rom. Jeg ønsker med dette å beskrive ulike måter man lytter i møtet med kunstens lyd, og som et utgangspunkt er disse ulike måtene å lytte både knyttet til hvordan vi opplever lyd i hverdagen og i forbindelse med

innspilte lyder, slik vi finner det i forskjellige kunstneriske uttrykk. Jeg vil starte med å gjøre et skille mellom det å høre og det å lytte. I møtet med kunst som benytter seg av lyd, enten dette er musikk, lydkunst eller ulike audiovisuelle uttrykk, er vi oppmerksomme på lyden. Når vi går inn i et gallerirom hvor vi er klar over at det står en lydinstallasjon, vil vi være konsentrert om å lytte. Vi er forberedt på å bruke hørselen for å orientere oss, oppleve verket og finne informasjon. Vi lytter konsentrert for å skjelle mellom de ulike lydene som møter oss, hvordan de er plassert i forhold til hverandre, i tillegg til at vi forsøker å finne hvilke av lydene som utmerker seg i forhold til hverandre. Når vi lytter vil dette altså si at vi er aktive og søkende i møtet med lyden. Det å lytte oppmerksomhet er ikke bare knyttet til situasjoner hvor vi opplever lyd i kunst. Vi kan også lytte oppmerksomt til de lydene som omgir oss i hverdagen. Jeg mener imidlertid at oppmerksomheten vi vier lyden i møtet med kunsten er annerledes enn i hverdagen i den forstand at vi i hverdagen ikke nødvendigvis lytter like oppmerksomt hele tiden. Vi begynner å lytte oppmerksomt når det er elementer i lydlandskapet som utmerker seg. I situasjoner hvor lyden endrer seg brått, enten ved at en lyd blir høy, eller at den forsvinner helt, vil vi bli oppmerksomme på det auditive aspektet.

Vi hører hele tiden. Ørene kan ikke lukkes på samme måte som øynene kan. Det å høre er imidlertid knyttet til en passiv opplevelse av lyden som omgir oss (Truax 2001: 18). Jeg ønsker å beholde denne distinksjonen for å markere at vi forholder oss på en aktiv måte til lyden i møtet med kunst som benytter seg av lyd som en del av uttrykket. Dette betyr ikke at vi hele tiden forholder oss passive til lyd i hverdagen. Ofte vil det være slik at vi i hverdagen baserer våre opplevelser på visuelle inntrykk i større grad enn auditive, men man kan også her i større grad orientere seg ved hjelp av hørselen hvis man konsentrerer seg om de auditive inntrykkene.

I det daglige er vi vant til hele tiden å være omgitt av lyd. Dette kan i mange tilfeller være et fortettet lydlandskap. Det vil si at det består av mange lyder, og den ene lyden kan overdøve den andre. Dette er forhold vi ikke har kontroll over selv, og vi står ofte overfor situasjoner hvor lyder vi ønsker å konsentrere oss om, drukner i støyen fra andre lyder, eller at et statisk lydlandskap blir brutt av markerte enkeltlyder som vil være av avgjørende informativ og opplevelsesmessig betydning. Når jeg skiller mellom det å høre og det å lytte, er dette dermed knyttet til hvor bevisste vi er i forhold til den auditive persepsjonen. Vi er aktivt og bevisst lyttende når vi ved hjelp av hørselen søker informasjon fra våre auditive omgivelser (listening- in-search)

(Ibid: 20). Et eksempel på dette vil være at vi kan fokusere på en spesiell lyd, samtidig som vi utelukker andre slik dette er knyttet til det som kalles cocktail-party-effekten (Altman 1992: 29). Denne effekten gjør eksempelvis at vi kan følge en enkelt samtale i et rom der det foregår mange samtidige samtaler.

I og med at hele denne avhandlingen er sentrert rundt kunstens bruk av lyd, vil det være en nødvendighet at det ligger til grunn en oppmerksom lytting. Lyttingen er knyttet til både hvordan vi opplever ulike lyder i seg selv, men i og med at romlige forhold har en sentral plass her, vil oppmerksomheten i tillegg rette seg mot hvilken plassering de enkelte lydene har i forhold til hverandre. Jeg vil derfor først diskutere noen ulike lyttemoduser. Disse vil danne utgangspunkt for en diskusjon omkring lydens objektive karakteristikk, slik vi finner det i akustikken, og hvordan vi subjektivt opplever lyden, slik vi finner det i psykoakustikken. Den objektive lyden og den subjektivt opplevde lyden er i tillegg knyttet til det romlige, ved at de viser til vår evne til å lokalisere, retningsbestemme og avstandsbedømme lyder i et lydlandskap. Alle disse faktorene har, slik jeg oppfatter dem, en innvirkning på hvordan vi kan danne oss forestillinger på bakgrunn av den lyden vi hører. Den forestillingsevnen det her er snakk om, er knyttet til hvordan vi på bakgrunn av å lytte til lyd vil kunne danne oss mentale bilder som har sitt utgangspunkt i de lydene og de lydlandskapene vi hører. De auditive inntrykkene har betydning for våre forestillinger, og disse forestillingene kan knyttes til både hvordan vi opplever rom på bakgrunn av lyd vi hører, eller at vi forestiller oss objekter og gjenstander på bakgrunn av det vi hører. Det at vi forestiller oss gjenstander og objekter har sammenheng med om de lydene vi hører er av konkret eller avstrakt karakter. De forestillingene eller mentale bildene det er snakk om, kan for så vidt være knyttet til andre sanseinntrykk enn de rent auditive, men jeg vil i avhandlingen avgrense dette til å dreie seg om lydens rolle i denne sammenheng.

Michel Chion (1994) deler vår måte å lytte opp i tre hovedkategorier, eller lyttemodus. Dette er den kausale, semantiske og reduserte lyttingen. Den kausale lyttingen er en prosess som refererer til vår oppmerksomhet mot lydens kilde. Vi lytter til en lyd for å samle informasjon om lydens kilde eller dens opprinnelse (Chion 1994: 25). I mange tilfeller kan det imidlertid være vanskelig å bestemme hvilken konkret kilde det er snakk om på bakgrunn av kun å høre lyden. Som regel vil det være slik at vi knytter en lyd til en spesifikk kilde når vi samtidig ser kilden som produserer lyden. Det kan imidlertid være vanskeligere å bestemme den opprinnelige

kilden til en lyd, hvis vi ikke samtidig ser kilden. Mange av de lydene vi opplever både i hverdagen og når vi lytter til innspilt lyd, er ikke direkte knyttet til en synlig kilde. Vi må forestille oss kilden på bakgrunn av de auditive impulsene. Dette vil i mange tilfeller være upresist. Et eksempel i så måte kan være lyden av rennende vann og lyden av flammene i et bål. De akustiske karakteristikene, det vil si hvilket frekvensspekter som utgjør disse lydene, er så like at det kan være vanskelig å skille dem ad så lenge man ikke ser kildene. Likevel er det kausale lyttemoduset det vi både i hverdagen og i forhold til innspilt lyd, forholder oss sterkest til. Når vi hører en lyd, søker vi automatisk etter opprinnelsen til lyden. I hverdagen vil dette si at vi ser etter kilden til lyden i våre omgivelser. I en sammenheng hvor man forholder seg til audiovisuelle uttrykk vil man, når man hører en lyd, søke kilden til denne lyden i det visuelle. I en sammenheng hvor man lytter til musikk i en konsertsammenheng vil man som regel ikke ha problem med å knytte de ulike lydene til ulike instrumenter. I en situasjon hvor man derimot kun hører lyden og denne ikke er ledsaget av noe bilde, slik man finner det i mange tilfeller av innspilt lyd, vil man ikke kunne se kilden, og er derfor henvist til å forestille seg kilden som forårsaket lyden.<sup>7</sup>

Den semantiske lyttingen refererer til språket og språkets koder for en forståelse av, og tolkning av et budskap. Eksempler på dette kan både være språket slik det er snakket, men også koder som morse (Chion 1994: 28). Dette er selvfølgelig en type lytting som vi baserer mye av vår forståelse av våre omgivelser på. De installasjonene som danner utgangspunkt for denne avhandlingen, baserer imidlertid i liten grad sine auditive uttrykk på det språklige og språket.

Den kausale og semantiske lyttingen er de to modusene vi i størst grad forholder oss til i vår omgang med lyd i det daglige. Den tredje formen for lytting som Chion skisserer, er redusert lytting. Dette er et begrep som er knyttet til lydeksperimenteringene innen konkret musikk og Pierre Schaeffer. Kort fortalt er den reduserte lyttingen knyttet til at man prøver å finne det karakteristiske i lyden i seg selv (Ibid: 29). Det er på mange måter en videreføring av den kausale lyttingen, men i den reduserte lyttingen prøver man å studere lyden uavhengig av dens kilde eller meningen som ligger bak den. I den reduserte lyttingen er de akustiske og

---

<sup>7</sup> Man kan selvfølgelig i tilfeller med innspilt lyd si at kilden for lyden er høyttalerne som lyden spilles ut gjennom. Jeg ønsker i denne sammenhengen imidlertid å knytte plassering av høyttalere i større grad til en bestemmelse for retning og retningsbestemmelse av lyder i lydbilder. I lyd som blir spilt ut av en høyttaler er det ulike kilder som ligger til grunn for de lydene vi hører. Kilden til lyden er dermed knyttet til det objektet som laget lyden i utgangspunktet, og ikke høyttaleren lyden blir spilt ut av.

psykoakustiske karakteristikke til lyden av større betydning enn om lyden har en kilde eller om den står i en kontekst. Man søker i denne lyttingen etter de estetiske verdiene i lyden i seg selv, ved å spesielt lytte etter de følelsesmessige (subjektive) og fysiske (objektive) karakteristikke til lyden. Dette er derfor en type lytting som krever en større innsats av lytteren. I tillegg er det en type lytting som krever at man hører den samme lyden flere ganger, og derfor vil man i et redusert lyttemodus være hjulpet av at lyden er innspilt. ”/.../ reduced listening requires the fixing of sounds, which thereby acquire the status of veritable objects”, skriver Chion (Ibid: 30).

Den reduksjonen som Schaeffer og Chion her viser til er knyttet til den fenomenologiske reduksjon (Ibid: 216). Her settes den virkelige verden i parentes, og fenomenet undersøkes på bakgrunn av dets fundament. Fokuset ligger på lyden i seg selv ”in its materiality, its substance, its perceivable dimensions” (Chion 2002: 31). I auditiv sammenheng vil dette si at man i lyttingen fokuserer på de akustiske karakteristikke til lyden i stedet for hvilken kilde den kommer fra. Man utelukker ikke virkeligheten eller konteksten gjennom denne reduksjonen, men setter til side eller nøytraliserer en ensidig og ensrettet innstilling til verden, for dermed å kunne fokusere på objektene slik de fremstår i seg selv (Zahavi 1997: 58). I en auditiv sammenheng kan vi dermed si at den reduserte lyttingen fokuserer på den enkelte lyd som objekt, og hvor dette objektet er løsrevet fra sin sammenheng. Den ensrettede og ensidige innstillingen til verden refererer her til vår vane om at enkelte lyder inngår i spesifikke kontekster. Vi er vant til å høre enkelte lyder i sammenheng med andre fenomener. I den reduserte lyttingen blir disse sammenhengene satt til side, og man opplever lydobjektet som en enhet som er tatt ut av sin sammenheng. Man opplever dermed lydobjektet i seg selv.

Schaeffer ble, gjennom sine eksperimenter med konkret musikk, en eksponent for dette i og med at materialet for hans komposisjoner gjerne tok utgangspunkt i miljølyder. Ved å fjerne sporene av kilden (eksempelvis ved å fjerne lydets anslag og avslutning), fremstår disse lydobjektene som uavhengig av denne kilden. Det sentrale aspektet ved lydobjektene ble lyden i seg selv og dens akustiske og psykoakustiske fundament. Schaeffer ”hjelper” i eksperimenteringen med sine lydobjekter den reduserte lyttingen, ved å fjerne lydets kilde for lytteren. Den reduserte lyttingen vil imidlertid også være knyttet til lyder hvor man i utgangspunktet kjenner kilden, men hvor denne som sagt blir ”holdt utenfor” i lyttingen. Det må derfor kunne sies at denne typen lytting krever mer av lytteren enn den kausale og semantiske lyttingen. I

tillegg vil lytting til akusmatiske lyder (lyder vi ikke kan se kilden til) gjøre at man lettere kan innta det reduserte lyttemodus.

Den reduserte lyttingen er å oppfatte som en lyttemodus som strekker seg ut over den akusmatiske lyttingen, hvor den akusmatiske lyttingen refererer til at vi hører en lyd uten å se kilden til lyden. Det er å sammenligne med når vi hører en off-screen lyd i kinosammenheng. Den reduserte lyttingen refererer til en repetitiv lytting. Ved å lytte til lyden gjentatte ganger skal dette føre til at lydens opprinnelige kilde og kontekst kommer i bakgrunnen. Dette kan eksempelvis gjøres, slik Schaeffer viste gjennom sine eksperimenter med den lukkede rille og senere sammenspleising av kortere lydbånd, når man lytter til en lydsløyfe (loop) mange ganger. Den reduserte lyttingen som fører oss inn i lyden. Gjennom en slik lytting legges et fokus på de akustiske karakteristikkene i lydobjektet. Når et lydobjekt manipuleres med, endrer man på de akustiske karakteristikkene til objektet, og det oppstår nye lydobjekter (Schaeffer 2004: 80). De endringene som skjer gjelder ikke kun i forhold til de fysiske akustiske karakteristikkene. Endringene er også et resultat av hvordan vi behandler disse data i vår lytting. Den reduserte lyttinger er avhengig av stadige repetisjoner for å komme i dybden på lyden.

Schaeffers teori faller inn under fenomenologien. Den behandler lydens materiale slik dette materialet opptrer i vår bevissthet (Godøy 1984: 134). Don Ihde omtaler det samme fenomenet. Han viser til hvordan en fenomenologisk lytting kan knyttes til at man i lytteprosessen må være klar over utbredelsen av visse ”oppfatninger” som virker inn på forsøket på å ”lytte til tingene selv”:

Listening begins with the ordinary, by proximately working its way into what is yet unheard. In the process the gradual deconstruction of those beliefs which must be surpassed occurs (Ihde 2007:49).

I likhet med Schaeffers fokus på lydobjektet og dets enkelte bestanddeler, er Ihde opptatt av dekonstruksjonen av det vi hører, og at vi ved hjelp av denne skal kunne unngå å legge vekt på de oppfatninger vi bærer med oss i møtet med det auditive fenomenet. Det er en videreføring av den utvelgelse som Schaeffer gjør med sine lydobjekter, i og med at han trekker ut en liten del av et lydforløp. Dette er en grunnleggende tanke innen fenomenologien og kan finnes igjen metodisk i det som hos Husserl kalles *reduksjoner*, hvor våre forutgående antagelser om fenomenet skal holdes utenfor (Sobchack 1992: 35). Man starter altså med en beskrivelse av objektet

slik det fremstår umiddelbart. Beskrivelsen tvinger oss til en konfrontasjon med objektet. Det enkelte fenomen, og i dette tilfelle lydfenomener, og enkelte deler av dem, skal settes ”i klamme”. Dette vil igjen si at det objektet lyden hadde sitt utspring fra, og i hvilken kontekst dette står i verden, holdes utenfor. Fenomenet blir studert isolert fra dets omkringliggende eksistens. Vi går derfor fra hva som ovenfor ble beskrevet som en totalitet i forhold til lydobjektes flertydighet, til en intensjonalitet som viser til vår subjektive behandling av, og oppmerksomhet mot, enkelte elementer i fenomenet. Det er en vekselvirkning mellom det fysiske signalet som produserer lydinntrykket og den persiperte lyden. Den persiperte lyden kan her godt stå i motsetning til det fysiske signalet. Vår opplevelse av lyden vil dermed stå i opposisjon til det fysiske signalet på grunn av denne vekselvirkningen mellom den utøvende bevissthet og det objektet den retter seg mot. Vi tillegger lyden noe gjennom intensjonaliteten som er grunnet i vår subjektive erfaring. Lyden besitter ”/.../ its own level of inherent objectivity which cannot be reduced to the world of physical phenomena” (Chion 2002: 4).

Ved en nærmere undersøkelse gjennom en redusert lytting vil lydobjektet gå i oppløsning og vise seg som en rekke mer eller mindre simultane komponenter. Lydobjektene fremstår på bakgrunn av dette delvis som abstraksjoner av lyd, som opprinnelig har et utgangspunkt i en kilde, enten denne er et musikkinstrument eller en miljølyd. Gjennom en slik lyttemodus opplever vi eksempelvis spatiale forhold i lyden som refererer til noe romlig, plastisk eller stofflig. Som gir assosiasjoner til noe visuelt, en antatt, eller forestilt kilde.

Schaeffers og Chions reduserte lyttemodus er dermed et spesialisert lyttemodus som skiller seg fra den ordinære lyttingen. Nattiez (1990) hevder at denne lyttemodusen kan beskrives som en ”konsentrert” lytting som kan sammenlignes med hvordan en komponist lytter til en lyd med ekstrem oppmerksomhet før det bestemmes om lyden eventuelt kan integreres i et verk (Nattiez 1990: 95). Konsentrasjonen blir dermed en bevisst og aktiv virksomhet som lytteren må investere i persepsjonen av en lyd, hvor lydets karakteristikk i seg selv, og enkeltelementer i en lyd blir gjenstand for oppmerksomheten.

Don Ihde beskriver også den fenomenologiske reduksjonen i forbindelse med lytting til musikk som en konsentrert oppmerksomhetsretting (*consentrated attention-direction*). Dette er altså den konsentrerte lyttingen som retter oppmerksomheten mot detaljene i lyden. Ulike metoder kan benyttes i denne sammenhengen. Gjentakelser av



lyden har vært nevnt, og i tilfeller hvor vi hører på lyd i hodetelefoner stenges de uønskede lydene ute. Konteksten blir stille, og når konteksten blir stille, forsterkes lyttingen til lydets detaljer (Ihde 2007: 222).

Utgangspunktet for de ulike typene lytting, både den kausale, semantiske og reduserte, ligger i de fundamentale akustiske karakteristikene til lyden og hvordan vi subjektivt opplever disse lydene. De ulike lyttemodusene vil dermed være sentral i min egen tilnærming til de ulike kunstneriske uttrykkene som blir behandlet i avhandlingen.

## **1.5 Oppbygning**

Den gjennomgående diskusjonen i avhandlingen dreier seg om hvordan bruken av lyd i kunst kan relateres til teknologisk og estetisk praksis og hvordan dette skaper opplevelser av rom. Diskusjonen er knyttet til ulike estetiske og teknologiske utviklinger som er relatert til bruk av teknologi i kunsten, og hvordan dette har innvirkning på det estetiske uttrykket. Det sentrale omdreiningspunktet vil være hvordan bruken av lyd i kunsten er med på å skape nye opplevelser for publikum. Hovedvekten er lagt på hvordan lyden og dens romlige karakteristikker er virksom i opplevelsen av rom.

Avhandlingen er delt i to hoveddeler, hvor den første delen danner et teoretisk-analytisk grunnlag for de analysene som finner sted i avhandlingens del 2. I den første delen av avhandlingen vil jeg diskutere og forklare sentrale aspekter som berører hvordan man i kunsten har muligheter til å tilrettelegge lyttopplevelsen til publikum. Først og fremst vil denne diskusjonen ta utgangspunkt i hvordan objektive akustiske karakteristikker ved lyden danner utgangspunkt for vår opplevelse av lyd på generell basis.

Kapittel 2 starter med en forklaring av de akustiske egenskapene i lyden og hvordan vi opplever disse. Denne diskusjonen trekker inn de fundamentale karakteristikene ved lyden slik disse er relatert til akustikken. De akustiske karakteristikene forklares som de objektive aspektene ved lyden, og disse diskuteres videre opp mot den subjektive opplevelsen av lyden, slik dette er knyttet til psykoakustikken. Diskusjonens psykoakustiske aspekt er relatert til en opplevelse av rom i lyden. Jeg viser i denne diskusjonen hvordan vi kan lokalisere og

retningsbestemte lyder i en auditiv forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn. I tillegg er en viktig del av denne diskusjonen en forståelse av at kunstnere komponerer rom ved hjelp av lyd. Dette komponerte rommet spilles ut i et lytterrom og det er i kombinasjonen av disse at vi opplever rommet. Dette leder frem til en diskusjon om hvordan vi på bakgrunn av den objektive lyden og den subjektivt opplevde lyden kan skape forestillinger eller mentale bilder, og i forlengelsen av dette, forestilte rom.

Avhandlingen tar utgangspunkt i at teknologiske strategier og virkemidler har betydning for hvordan den moderne installasjonskunsten oppleves. Jeg diskuterer ulike aspekter for hvordan teknologien benyttes i kunsten, og spesielt hvordan ulike teknologier, og virkemidler som er knyttet til det teknologiske aspektet, har betydning for hvordan det estetiske uttrykket formes. Jeg tar spesifikt for meg innspillings-teknologien og hvordan denne danner grunnlaget for estetiske strategier og virkemidler som sampling, repetisjoner og montasje. Diskusjonen setter dette i sammenheng med organiseringen av råmateriale i en database, og hvordan disse strategiene og virkemidlene kan knyttes til en rekke auditive og audiovisuelle uttrykk.

Disse aspektene, som kan knyttes til selve produksjonen av lyduttrykk, blir videreført i kapitlet om lydgjengivelser. Her diskuteres videre lydens formbarhet, og på hvilke måter lydens materialitet og akustiske karakteristikk formes for å anvendes i kunstens komponerte rom. Forståelsen av materialitet er her knyttet til lydens akustiske karakteristikk, og hvordan vår opplevelse av lyden endres som følge av forandringer i de akustiske karakteristikkene. Gjennom denne diskusjonen vil fokuset i større grad legges på innholdet i kunstens lyduttrykk og hvordan dette oppleves av tilhøreren. I denne forbindelse diskuteres spesielt begrepene *lydobjekt* og *lydgjengivelser*, hvor det første er knyttet til konkret musikk og anvendelsen av hverdagslyder, mens det andre er knyttet til filmens måter å produsere fortolkninger av lyd. Når begrepet lydobjekt diskuteres er dette relatert både til strategiene sampling og repetisjon når lyden presenteres, og til vår opplevelse av lydobjektene slik dette er basert på diskusjonen om lytting i den metodiske delen av avhandlingen. Begge begrepene viser til en kombinasjon av det akustiske fundamentet for lyden og vår opplevelse av den. De enkelte lydobjektene og lydgjengivelsene som diskuteres i dette kapitlet danner grunnlaget for kunstens lydbilder. Hvordan lyden formes i produksjonen vil dermed bli satt i sammenheng med hvordan vi som tilhørere opplever disse endringene., og sentralt i dette kapitlet vil være en tilbakevending til de modusene vi lytter med i møtet med kunstens lyd.

Jeg har valgt å legge spesielt vekt på hvordan hverdagens lyder blir brukt i kunsten. Dette dreier seg både om hvordan hverdagens lydelementer blir brukt som materiale i uttrykkene, og hvordan lyduttrykkene stiller seg i en relasjon til lyden på det stedet der de er utstilt. Kapitlet viser flere retninger innen musikken som gjør bruk av hverdagslyder som musikalsk materiale. To hovedretninger for dette diskuteres spesifikt, og de kan knyttes til Pierre Schaeffer og John Cage. Utgangspunktet for denne diskusjonen er at Schaeffer representerer en bruk av hverdagslyder hvor konteksten for lyden fjernes, mens Cage representerer en retning hvor hverdagslydenes kontekst blir viktig. I videreføringen av denne diskusjonen diskuterer jeg hvordan de forskjellige strategiene er knyttet til en fremmedgjøring og underliggjøring av hverdagens elementer gjennom fragmentering.

Kunstens lydbilder, og hvordan disse relaterer seg til et lydmiljø, blir sentrale i diskusjonen omkring lydlandskap i kapittel 6. Lydlandskapene blir her forklart som en kombinasjon av kunstens lydbilder og de lydmiljøene de spilles ut i. Lydlandskap er i diskusjonen relatert til det engelske begrepet *soundscape*. I dette kapitlet diskuteres ulike medieuttrykk for å vise til ulike kombinasjoner av hverdagslyder og lydbilder. Disse kombinasjonene inkluderer både hvordan hverdagslyder inkluderes i kunstens lydbilder, og hvordan kunstens lydbilder står i relasjon til det stedet de spilles ut. Diskusjonen blir derfor en videreføring av hvordan det komponerte rommet og lytterrommet i kombinasjon har betydning for vår opplevelse, slik dette ble innledet i kapittel 2. Disse aspektene blir i avslutningen av kapitlet relatert til hvordan vi opplever auditive og visuelle fenomener når de oppstår på samme tid.

Kapitlene i del 1 danner utgangspunkt for verkanalysene som finner sted i del 2 av avhandlingen. De fire verkene som diskuteres belyser de forskjellige aspektene fra diskusjonen i de forgående kapitlene. Hvert case åpner med det jeg har valgt å kalle *møtet med verket*. Dette er direkte relatert til de teoretiske perspektivene som er lagt frem i kapittel 2, samtidig som det aktiviserer den delen av metoden som knytter seg til en oppmerksomhetsstrategi i møtet med lyden. Analysen av verkene bygger videre på praksisen, begrepsforklaringene og teorianalysene som presenteres i del 1. Analysen vil derfor være knyttet både til teknologiske og estetiske strategier og virkemidler i kunstproduksjonen, samtidig som disse settes i sammenheng med opplevelsen av verkene.

De teknologiske og estetiske strategiene og virkemidlene diskuteres på tvers av verkene, men noen aspekter vil være knyttet til det enkelte verk. For *Cubic Second*

gjelder dette et fokus på selve lydbildet i installasjonen. For *Dråpen* vil et spesielt fokus være lagt på de arkitektoniske omgivelsene for verket og hvordan lytterrommet former opplevelsen av installasjonen. I *Hosts* er det det symbolske rommet som står i sentrum, og hvordan verket relaterer seg til dette rommet. I *Flyndra* er det spesielt kombinasjonen av verkets lydbilde og det omkringliggende lyd miljøet som verket befinner seg i, som blir vektlagt.

I det siste kapitlet diskuterer jeg sammenfattende hovedverkene i forhold til de den øvrige delen av avhandlingen før jeg til slutt kommer med noen konkluderende bemerkninger.

# Del 1: Tilretteleggelse og opplevelse av kunstens lyd

Målet i avhandlingens første del er å legge frem et rammeverk for å forstå produksjonen og opplevelsen av kunstens lyd. Rammeverket for denne forståelsen bygger på kunstens tilretteleggelse av lyduttrykk ved hjelp av teknologi, og hvordan vi opplever disse lyduttrykkene som estetiske uttrykk. Jeg redegjør for, og diskuterer, ulike teknologiske og estetiske aspekter som virker avgjørende for hvordan kunsten tilrettelegger lydopplevelsen for publikum.

Rammeverket er bygd på en teorianalyse som tar utgangspunkt i teorier som i særlig grad handler lyd og lydens rom både på et generelt, ontologisk plan og teorier som spesifikt behandler ulike lyduttrykk i kunsten. Hensikten er å gi et analytisk blikk på sentrale lydteoretiske arbeid som både behandler produksjonen og opplevelsen av lyd. Dette vil gjennomgående bli gjort ved å vise til praktiske eksempler.

Gjennom teorianalysen som rammeverk er målet å kunne analysere ulike aspekter ved kunstuttrykk hvor lyden fremstår som et sentralt element.

Del 1 er derfor å se som en del av det metodiske grepet i avhandlingen, gjennom å være en lesning av utvalgte historiske teorier og analyser i det 20. århundre.

Lesningen er ment å gi et teoretisk grunnlag for de analysene som blir gjort i avhandlingens andre del. Kunstnernes mediespesifikke ferdigheter, som her knyttes til kunstens lyduttrykk, vil på bakgrunn av dette rammeverket lettere kunne forstås, diskuteres og analyseres på et generelt grunnlag.

Som en innledning til denne delen har jeg valgt å gå nærmere inn på hvordan vi opplever lyd og lydens rom. I første rekke er dette gjort gjennom en redegjørelse for akustisk og psykoakustisk teori, som forklarer lydens fundamentale egenskaper og hvordan disse oppleves. Deretter er de akustiske og psykoakustiske egenskapene knyttet opp mot en fenomenologisk forståelse av opplevelsen av lyd og lydens rom. Dette er gjort for å vise til hvordan vi i møtet med lyd både i hverdagen og i kunstens lyd skaper forestillinger og mentale bilder. Grunnen til dette ligger i en antagelse om at kunstens lyd kan danne grunnlaget for opplevelser og forestillinger vi ikke kan ha erfaring med fra hverdagen, og som i tillegg utfordrer de erfaringen vi har fra det vi hører i hverdagen.

Den innledende redegjørelsen og diskusjonen om opplevelse av lyd danner grunnlaget for de påfølgende kapitlene i delen. I første rekke er dette knyttet til en

analyse av flere mediespesifikke ferdigheter kunstnerne besitter i produksjonen av lyduttrykk. I kapittel 3 blir disse mediespesifikke ferdighetene knyttet til teknologiske utviklinger som igjen har betydning for hvordan det kunstneriske uttrykket blir formet. Her viser jeg til noen sentrale utviklinger i kunsten som har betydning for forståelsen av hvordan den teknologiske formingen av materialet også virker inn på det estetiske uttrykket. Gjennom en analyse av disse utviklingene ønsker jeg å identifisere sentrale mediespesifikke grep som har betydning for tilretteleggelsen og opplevelsen av kunstens lyd.

Som et utgangspunkt for de teknologiske og estetiske grepene vil jeg gjøre rede for medieteoretikeren Lev Manovich' diskusjon om praksis i henhold til bruken av database og montasje som virkemiddel i produksjonen av lyduttrykk. Jeg har valgt dette som utgangspunkt da Manovich diskuterer hvordan ulike teknologiske aspekter i digitale nye medier kan sammenstilles med tidligere analoge eksperimenter (Manovich 2001). Da målet for avhandlingen er å være overskridende i forhold til det digitale og analoge, synes dette som et fruktbart utgangspunkt. Spesifikt er de teknologiske aspektene som finnes her, knyttet til filmskaperne Dziga Vertov og Sergei Eisensteins praksis og teori, med henhold til montasje og database. Disse strategiene synes sentrale for flere kunstuttrykk også i dag, og de vil inngå i en diskusjon med to andre strategier som synes sentrale innen den modernistiske kunsten; gjentakelser og repetisjon. Dette er begreper som kan benyttes i forhold til både auditive og visuelle fenomener, men jeg vil i denne delen knytte disse spesifikt opp mot hvordan de benyttes i en auditiv sammenheng. Alle disse strategiene er avhengig av innspillingsteknologi, og jeg relaterer dette til lydens innspillingsteknologi. Jeg vil gjennom bruk av Manovich teori vise til at det forekommer en intensjonalitet fra kunstnerens side i produksjonen av kunstens lyduttrykk. Avslutningsvis viser jeg til aspekter som er av relevans i analysen av verkene i avhandlingens del 2.

Diskusjonen av teknologiske aspekter i kunsten, gir dermed grunnlag for en forståelse av hvordan lyden kan formes ved hjelp av teknologiske virkemidler. De teknologiske virkemidlene ses derfor som et utgangspunkt for å forstå hvordan disse er med på å forme det estetiske uttrykket, og hvordan vi som publikum opplever disse uttrykkene.

Som en videreføring av dette knyttes den teknologisk formede lyden til begrepet lydgjengivelse. Begrepet er fremmet i filmsammenheng av Michel Chion

(1994) som en forklaring på den innspilte lydens ”overvirkelige” karakteristikker. Jeg vil i dette kapitlet diskutere den innspilte lydens lydgjengivelser i sammenheng med lydens materialitet, og hvordan denne har betydning for opplevelsen av lyden. Et viktig moment blir derfor å diskutere og analysere den innspilte lydens detaljerte uttrykk.

Det er i utgangspunktet en forskjell i materialiteten for digitale og analoge medieelementer. Mens den analoge teknologien oppleves som materiell gjennom de fysiske lagringsmediene, oppleves medieinnholdet i den digitale teknologien som immaterielt i og med at det kun er lagret som tallrekker. Det er imidlertid viktig å skille mellom denne typen materialitet og den materialiteten jeg ønsker å vise til i forhold til lyden. Den materialiteten jeg viser til, har ikke sammenheng med hvordan lyden er lagret, men hvordan den manifesterer seg som uttrykk, og gjennom dette uttrykket angir en materialitet. Som lagringsteknologi fremstår den digitale teknologien som immateriell, men i det øyeblikk rekonstrueringen fra abstrakte tall til strukturer av hørbar lyd skjer, vil dette angi en materialitet uavhengig om det er analog eller digital teknologi som ligger bak. Potensialet for formingen mediematerialet i de to teknologiene er imidlertid stor. Det er likevel viktig å understreke at de overordnede kategoriene database, sampling, repetisjon og montasje er overordnet om det gjelder digitale eller analoge uttrykk.

Jeg vil vise til lydets detaljerte innhold gjennom en diskusjon av Pierre Schaeffers teori og praksis. Spesielt vil dette være rettet mot begrepet lydobjekt, hvor dette begrepet viser til en inkludering av hverdagens lyder i musikk ved hjelp av ulike teknologiske virkemidler. Innspilling av lyd ligger eksempelvis som en teknologisk forutsetning for lydobjektet. Samtidig henviser Schaeffers begrep til en intensjonalitet fra lytterens side, og at lydobjektet er en kombinasjon av de akustiske karakteristikkene og lytterens erfaring. Ved hjelp av de teoretiske og praktiske eksemplene vil jeg forklare hvordan lydgjengivelsen blir et virkemiddel som er avgjørende for hvordan vi opplever lyden og lydets rom.

Hensikten med disse kapitlene blir derfor å klargjøre hvordan kunsternes produksjon av lyduttrykk, ved hjelp av manipulering og forming av materialet, legger til rette for ulike opplevelser av lyd.

De to siste kapitlene i del 1 vil i større grad rette seg mot innholdet i kunstens lyduttrykk og hvordan dette er organisert og lagt til rette for spesifikke opplevelser lyd og lydets rom. I første rekke vil dette dreie seg om hvordan kunsten på ulike

måter inkluderer hverdagens lyder i kunstuttrykkene. Kapittel 5 viderefører derfor noe av tankegangen med formingen av materialet, ved spesifikt å rette søkelyset mot hvordan hverdagslyder inkluderes i kunstneriske uttrykk.

Her blir de modernistiske musikerne John Cage og Pierre Schaeffers teorier og praksis knyttet til lydens kontekstualitet videreført. John Cage danner sammen med Murray Schafer et annet utgangspunkt enn Schaeffer både teoretisk og estetisk, i og med at lydens kontekst blir et viktig element i komposisjonene. I eksperimenteringen med kombinasjoner av lyd og musikk, fremstår Cage og Schaeffer som de viktigste bidragsyterne i forhold til senere uttrykk både innen musikk og audiovisuelle uttrykk som benytter seg av denne blandingen. De eksemplene som blir belyst vil diskuteres ut fra disse to retningene, som synes mest relevante når lyd og støy blandes med musikalske elementer. Denne blandingen blir utover forrige århundre stadig mer betydningsfull, ved at musikalske elementer ikke nødvendigvis har sin kilde i et tradisjonelt musikalsk instrument, men ofte er generert elektronisk. Dette knyttes til senere teori og praksis som vedrører møtet mellom kunstens uttrykk og hverdagen. Jeg knytter møtet mellom kunsten og hverdagen til en underliggjøring, hvor min påstand ligger i at de hverdagslige elementene underliggjøres når de trekkes ut fra sin naturlige kontekst og settes inn i en ny kunstnerisk kontekst gjennom fragmentering. Fragmenteringen det her siktes til har direkte sammenheng med begrepene database, sampling, montasje og repetisjon.

Hensikten med dette kapitlet er å kunne diskutere hvordan opplevelsen av hverdagens lyder endres når de blir satt inn i nye sammenhenger. Et viktig poeng i denne sammenheng er at dette både dreier seg om når hverdagens lyden benyttes i kunstuttrykkene, samtidig som det viser til at kunstens lyd blir satt inn i sammenhenger som i utgangspunktet består av hverdagslyd. Kapitlet legger et teoretisk og analytisk grunnlag for å diskutere begrepet lydlandskap i kapittel 6.

Lydlandskapene representerer i dette tilfellet all lyd som omgir oss til enhver tid. Jeg diskuterer i dette kapitlet to underkategorier til lydlandskapet. Dette er begrepene lydbilde og lydmiljø. Jeg gjør i hovedsak dette for å skille mellom hverdagens lyder og kunstens lyd. Dette skillet vil i analytisk forstand også gjøre det mulig å diskutere møtet mellom kunstens lyder og hverdagens lyd i et opplevd lydlandskap. Diskusjonen omkring inkluderingen av miljølyd i kunstens lydbilder videreføres her gjennom henvisning til ulike praktiske eksempler hvor disse kombinasjonene forekommer på forskjellige måter.



## Kapittel 2: Møtet med lyden

Jeg ønsker i dette kapitlet å legge vekt på lytterens møte med lyden. Dette møtet blir i utgangspunktet forklart ontologisk og med henblikk på en generell forståelse av lydopplevelse. Jeg har valgt denne typen forklaring, da et av de viktige auditive aspektene i avhandlingen ligger i forholdet mellom kunstens lyd og hverdagslyd. Den innledende diskusjonen i dette kapitlet vil dreie seg om hvordan vi opplever lyd på generell basis. Diskusjonen vil danne et rammeverk for hvordan vi opplever lyd i det daglige, samtidig som den vil gi et grunnlag for forståelsen av hvordan vi opplever lyd og lydens rom i en kunstsammenheng.

Fokuset vil i forhold til opplevelse av lyd ta utgangspunkt i akustiske og psykoakustiske aspekter ved lyd og lydens rom. Gjennom akustikken finner vi noen objektive og målbare karakteristikk som beskriver de fundamentale aspektene i lyd. Dette har, som jeg vil vise til, ikke nødvendigvis en umiddelbar og direkte sammenheng med hvordan vi opplever lyden verken i det daglige eller i ulike innspilte lyduttrykk. Jeg vil derfor skille mellom den objektive og den subjektivt opplevde lyden. Dette er knyttet til en diskusjon og avklaring rundt begrepsparene lydtrykk/lydstyrke, lydfrekvens/tonehøyde og lydspekter/klangfarge, som alle viser til skillet mellom den objektive og subjektivt opplevde lyden.

Målet med dette er å analytisk kunne skille mellom de fundamentale egenskapene til den enkelte lyd og hvordan den blir opplevd. I tillegg danner dette grunnlaget for videre å kunne diskutere hvordan vi, på bakgrunn av de fundamentale egenskapene i lyden, opplever auditive rom. Jeg vil først knytte opplevelsen av rom med utgangspunkt i lyd til ulike psykoakustiske aspekter som gjelder lokalisering, retningsbestemmelse og perspektiv. Videre er dette knyttet til at man i møtet med lyden vil kunne ha en opplevelse av forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn i lydrom. Disse aspektene blir i tillegg diskutert i tilknytning til en fenomenologisk forståelse av opplevelsen av lyd, og danner derfor grunnlag for en forståelse av at vi i møtet med lyden vil kunne danne oss forestillinger omkring lydrom og de objektene som ligger i lydrom. Den overordnede hensikten med dette kapitlet er derfor, gjennom en ontologisk forklaring på møtet med lyden, å gi en redegjørelse for hvordan kunstpublikummet opplever kunstens lyd, og de romlige aspektene som kan knyttes til kunstens lyd.

## 2.1 Objektiv lyd og subjektivt opplevd lyd

Lyden slik den oppstår og spres ut i rommet er knyttet til de fundamentale, fysiske elementene *signalnivå* (amplitude), *frekvens* og *spektrum*. De perseptuelle begrepene som motsvarer disse er *lydstyrke* (loudness), *tonehøyde* (pitch) og *klangfarge* (timbre). Opplevd lydstyrke, tonehøyde og klangfarge er aksepterte begreper for beskrivelse av den opplevde lyden, mens begrepene signalnivå, frekvens og spektrum, betegner de objektivt målbare, fysiske egenskapene til lyden (Henriksen 2002: 25).

Intensjonen med å klargjøre de fundamentale begrepene som omhandler lyden, er å presisere at det går an å snakke om lyd som en fysisk, objektiv og målbar enhet på den ene siden, og på den andre siden å kunne diskutere den samme lyden som en opplevd og subjektiv enhet. Når man lytter til en lyd vil disse to aspektene nødvendigvis være sammenfallende, men ved å skille de to aspektene ved lyden, vil man være i stand til å beskrive og diskutere lyden mer presist i analytisk forstand. Man kan da på den ene siden beskrive de fysiske egenskapene til en lyd, altså de reelle forutsetningene som ligger forut for persepsjonen. På den andre siden kan man ved å benytte de perseptuelle begrepene vise til den opplevelsen vi har på bakgrunn av lydens objektive karakteristikk.

Det er her viktig å presisere at det begrepssettet som foreligger i forhold til den opplevde lyden, altså lydstyrke, tonehøyde og klangfarge, delvis kan beskrives ved hjelp av målinger, men at en del av beskrivelsen av disse fenomenene er knyttet til den subjektive opplevelsen, og kan dermed ikke kvantifiseres direkte på samme måte som de rent objektive kriteriene som signalnivå, frekvens og spektrum.<sup>8</sup> På bakgrunn av dette tilhører den objektive lyden og de begrepene som beskriver denne, akustikken. De begrepene som beskriver den opplevde lyden, som til dels er subjektivt begrunnet, tilhører psykoakustikkens domene.

---

<sup>8</sup> De subjektive opplevelsene kan imidlertid kvantifiseres på en indirekte måte. Den indirekte kvantifiseringen kan skje ved at man spør personer om å gradere opplevelsen av eksempelvis lydstyrke. I ettertid kan man da prøve å finne et objektivt mål på personenes subjektive opplevelse av lydstyrken. I dette tilfelle vil det da være lydtryknivået.

### 2.1.1 Lydtrykk og lydstyrke

Når lydens nivå og styrke skal beskrives i dagligtalen, er det vanlig å si at man endrer lydets volum, ved enten å skru opp volumet eller senke volumet. Dette er imidlertid bare ett av flere begrep for å vise til endringer i lydets nivå og styrke. Tomlinson Holman er også inne på dette når han viser til at lydets ”størrelse” kan beskrives gjennom begrepene, volum, nivå, amplitude, lydstyrke, lydtrykk, fart og intensitet (Holman 1997:5). Lydteoretiker og komponist Barry Truax beskriver volumet på denne måten:

The psychological measure of the magnitude of a sound or sound object including its spectrum (frequency and intensity), harmonic content, duration and spatial properties. Although volume increases directly with intensity and is colloquially identified with it, it will also be affected by reverberation and resonance, as well as by the presence of overtones or partials. An increase or decrease in any of these will affect the total perceived volume of a sound or sound environment (Truax 1999).

Begrepet inneholder i denne definisjonen mange variabler, hvor endringer i disse variablene vil endre vår opplevelse av lydets og lydobjektets størrelse (magnitudo).<sup>9</sup> Definisjonen inkluderer også forandringer i lydets klangfarge, gjennom lydets overtoner og deltoner (harmonic content), som virker inn på vår opplevelse av lydets størrelse. I tillegg har lydets romlige egenskaper, slik som gjenklang og resonans betydning for opplevelsen av lydets størrelse.

Begrepet volum blir dermed et stort samlebegrep som inkluderer mange variabler, og som har sammenheng med lydets opplevde størrelse, men som vi som sagt i dagligtalen beskriver lydets styrke med.<sup>10</sup> Holman viser til at man i den profesjonelle lydproduksjonen bruker *nivå* for å forklare økninger og senkninger i lydets styrke (Holman 1997:5). Det nivået han her refererer til er *lydtrykksnivået* (sound pressure level), og er slik sett knyttet til lydets signallnivå og intensitet (amplitude). Lydtrykket er knyttet til den objektivt målbare lydstyrken, og motsvares i det perseptuelle begrepet *loudness*, som dermed er relatert til en opplevd lydstyrke.

---

<sup>9</sup> Lydobjektet er for Truax relatert til Pierre Schaeffers definisjon av dette som ”an acoustical ‘object for human perception and not a mathematical or electroacoustical object for synthesis.’ The sound object may be defined as the smallest self-contained element of a soundscape, and is analysable by the characteristics of its spectrum, loudness and envelope” (Truax 1999).

<sup>10</sup> Volum slik det her er definert av Truax, krever en ytterligere avklaring. For volum kan ha to betydninger, hvor det ene viser til en økning i lydets styrke, mens den andre betydningen volum som i romvolum. Det vil si en geometrisk, tredimensjonal størrelse. Selv om begrepet, slik Truax definerer det, er knyttet til begreper som berører rommet, velger jeg å tolke denne definisjonen som om det er lydets styrke Truax sikter til.

Det objektive lydtrykksnivået korresponderer imidlertid ikke direkte med den opplevde lydstyrken, selv om den opplevde lydstyrken også har et målbart aspekt.

Målene (eller målestørrelsene) for den objektive lydets styrke og den opplevde lydstyrken er ikke identiske. Den objektive lydets styrke (lydtrykksnivået), måles ved hjelp av den logaritmiske enheten desibel (dB). Den nedre terskelen for den menneskelige hørselen ligger omkring 0 dB og 120 dB tilsvarer hørselens smerteterskel. Den opplevde lydstyrken er avhengig av andre faktorer enn lydtrykksnivået når vi opplever en lyd som høy eller lav. Ikke minst er lydets frekvens (for en sinustone) og frekvenser virksomme i opplevelsen av lydstyrken. Det vil si at man tar høyde i målingen for at det menneskelige øret oppfatter lydstyrke forskjellig ut fra hvilke frekvenser lyden har. Ved lavfrekvente lyder kreves det mer energi (det vil si større lydtrykk) for at vi skal kunne oppleve denne lyden som like sterk som en lyd med høyere frekvens. Lavfrekvente lyder må altså ha større signalnivå og lydtrykksnivå enn lyder med høyere frekvens hvis vi skal oppleve dem som like høye. Vi hører best de lydene som ligger omkring 4 kHz på grunn av at øregangen forsterker lyder i dette området. Lydtrykksnivået trenger derfor ikke være så høyt for at vi skal oppfatte lyder som ligger i dette frekvensområdet. Grunnen til at lavfrekvente lyder trenger mer energi for at vi skal oppfatte dem er grunnet i den menneskelige fysiologien. Kroppen selv har mange lavfrekvente lyder, og disse ville oppleves som forstyrrende støy hvis vi hadde opplevd dem like høyt som lyder i området rundt 4kHz. Diagrammer (equal loudness contours) for disse forskjellene er utarbeidet i akustikken, hvor lydtrykksnivået utgjør den vertikale aksene, mens frekvensen utgjør den horisontale aksene (Howard & Angus 2006: 83, Holman 1997: 34). I tillegg spiller også andre subjektive faktorer inn på hvordan vi opplever lydstyrken. Howard og Angus sier det på denne måten:

Although the perceived loudness of an acoustic sound is related to its amplitude, there is no simple one-to-one functional relationship. As a psychoacoustic effect it is affected by both the context and nature of the sound. It is also difficult to measure because it is dependent on the interpretation by listeners of what they hear (Howard & Angus 2006: 82f).

Den opplevde lydstyrken er derfor avhengig av flere faktorer enn det objektive lydtrykksnivået. Den er i knyttet til hvilke frekvenser som er i sving, i hvilken kontekst lyden står, og lytterens fortolkning av lyden. Slik sett kan vi si at definisjonen av den opplevde lydstyrken i stor grad korresponderer med begrepet

volum, slik Truax definerer dette, hvor intensitet, spektrum og romlige egenskaper er bestemmende for vår opplevelse av styrken og størrelsen i lyden. Den opplevde lydstyrken må derfor også forklares ved hjelp av andre begreper enn de objektive begrepene amplitude og lydtrykk.

### 2.1.2 Lydfrekvens og tonehøyde

Frekvensen er knyttet til den objektive lyden, og er relatert til lydens bølgelengde. Frekvensen tilsvarer antall svingningsperioder i løpet av et sekund. Måleenheten for frekvensen er Hertz (Hz) (Holman 1997:6). Det menneskelige øret kan oppfatte lyder som ligger i området fra 20Hz til 20KHz, hvor dette viser til antall svingninger per sekund. Økning i antall svingninger gjør at lyden blir høyere i frekvens. Lyder under dette området betegnes som infrasoniske, mens lyder over dette området betegnes som ultrasoniske (Ibid: 6f). Lyder består imidlertid sjelden av enkelte frekvenskomponenter, slik vi finner det eksempelvis i tonegaffelens sinuskurve (440 Hz, eller tonen A), eller hos hørselslegens tonegenerator. Det fleste lyder er imidlertid mer komplekse og kan, slik Holman viser det med henvisning til matematikeren Jean Baptiste Fourier, beskrives som summen av sammensatte sinuskurver (Ibid: 8). Tonehøyden er et direkte resultat av frekvensen, og jo høyere frekvens, desto høyere oppleves tonen. Den enkelte lyd består som regel ikke av en enkelt frekvens, men er sammensatt av flere frekvenser. Når man snakker om lyd med en tonehøyde, er det et slikt sett med frekvenser som er i sving. Tonehøyden bestemmes av en fundamental frekvens, som er stilt sammen med andre frekvenser som utgjør den fundamentale tonens *overtoner* eller *deltoner*. Tonehøyden er delvis en objektiv, målbar størrelse, ved at tonehøydens fundamentale frekvens, overtoner og deltoner kan måles i et spektrogram. På samme tid er tonehøyden relatert til det psykoakustiske feltet som en opplevd frekvens. Opplevelsen av tonehøyde er subjektiv fordi den krever en lytter som kan gjøre en perseptuell vurdering av tonehøyden (Howard & Angus 2006: 120). I og med at det ikke er alle som har et absolutt gehør, vil tonehøyden til en viss grad relateres til en subjektiv vurdering. I tillegg vil tonehøyden også kunne relateres til andre lyder enn de som kommer fra tradisjonelle musikkinstrumenter. Vi kan også si at en stemme har en tonehøyde (og som regel har mannlige stemmer lavere tonehøyde enn kvinnelige). I tillegg kan også andre typer lyd ha en tonehøyde. Dette viser seg ikke minst hvis man øker tempoet i en innspilt lyd. Når tempoet økes, øker også

tonehøyden.<sup>11</sup> At tonehøyden er subjektivt opplevd, vises tydelig i eksempler hvor den fundamentale frekvensen er fjernet, men hvor man allikevel vil oppfatte denne som til stede i lyden (Holman 1997: 38).

### 2.1.3 Lydspekter og klangfarge

Lydens spekter viser til hvordan en enkelt lyd består av ulike frekvenser. De ulike frekvensene utgjør lydens frekvensspekter. I utgangspunktet kan dette synes overlappende med de samme forholdene for tonehøyden, men mens tonehøyden er et eneste tall – tonehøyden langs en skala – er frekvensspekteret til en kompleks/sammensatt lyd en hel fordeling av frekvenskomponenter, altså ikke kun et tall. Spekteret er forklaringen for hvordan hørbare objekter (auditory objects)<sup>12</sup> kan skilles fra hverandre selv om de oppleves å ha den samme tonehøyden (Ibid: 42). De ulike objektene kan da ha en lik fundamental frekvens, men frekvensspekteret kan være svært forskjellige fra objekt til objekt. Det kan bety at de, i tillegg til den fundamentale frekvensen, inneholder ulike frekvenser, eller at de forskjellige frekvensene som utgjør spekteret (i musikalsk sammenheng; overtoner og deltoner) har forskjellig amplitude fra objekt til objekt. Holman beskriver da også spekteret som ”the relative amplitudes of the fundamental and its harmonics” (Ibid:42). I tillegg viser han til en god illustrasjon av hvordan endringer i dette frekvensspekteret også gir forandringer i lydens klangfarge. Klangfargen (timbre) viser til de egenskapene til en lyd som gjør at vi kan skille mellom to lyder som har samme tonehøyde. Hvis man øker bassen (lave frekvenser) eller diskanten (høye frekvenser) på stereoanlegget, vil dette oppleves som en endring i den totale klangfargen.

Frekvensspekteret til lyden og styrken til de enkelte frekvensene er derfor en av de fundamentale forutsetningene for hvordan vi opplever klangfargen i lyden. I tillegg er vår opplevelse av klangfargen preget av anslaget til lyden, hvor dette består av korte, flyktige lyder (transienter), slik som når buen settes ned på fiolinstrengen (Op.cit). Disse markerte lydene som finnes i anslaget av en lyd, er i mange tilfeller avgjørende for om vi skal kunne skille objekter fra hverandre, flere eksperimenter er gjort i psykoakustikken, hvor man fjerner anslaget på lyden, og hvor det da blir svært

---

<sup>11</sup> Teknologisk kan man øke eller senke tonehøyden til en lyd uten å øke eller senke tempoet (pitch shift).

<sup>12</sup> ”An auditory object is a sound that can be distinguished from other sounds: It can be thought of as a sound ’molecule’, composed out of component parts, like atoms, but perceptually indivisible and distinct.” (Holman 1999:41).

vanskelig å identifisere objektet eller instrumentet lyden kommer fra (Howard & Angus 2006: 227).

De samme eksperimentene finner vi i musikken gjennom Pierre Schaeffers eksperimentering med lydobjektet som jeg vil diskutere videre i kapitel 4. Både frekvensspekteret og transientene for den enkelte lyd er målbare fenomener ved hjelp av spektrogrammer. Klangfargen viser imidlertid også til en opplevd kvalitet ved lyden, og begreper som brukes i en slik beskrivelse innbefatter lys, mørk, rik, dempet osv (Ibid: 216). Klangfargen til en lyd er, i likhet med begrepene lydstyrke og tonehøyde, delvis basert på målbare karakteristikk, men også på den subjektive opplevelsen. Klangfargen er i tillegg et mer fasettert og mindre fysisk håndgripelig fenomen, i og med at det ikke kan settes inn i en målbar skala på samme måte som lydstyrken og tonehøyden. Klangfargen viser i større grad enn de andre to begrepene til det objektet lyden stammer fra. Det er gjennom klangfargen vi kan høre om lyden eksempelvis kommer fra et piano eller en trompet, selv om de to instrumentene spiller den samme tonen med lik lydstyrke. I disse tilfellene er utformingen av lydkilden, hvilken resonans den har, og hvilke materialer lydkilden består av, avgjørende for hvordan klangfargen fra denne kilden arter seg.

De begrepene som viser til opplevelsen av lyden er lydstyrke, tonehøyde og klangfarge. Tonehøyde og lydstyrke er i større grad enn klangfargen målbare begreper, selv om også klangfargen har målbare elementer gjennom eksempelvis en spektrumsanalyse. På bakgrunn av dette kan vi si at disse begrepene delvis tilhører akustikken. Både lydstyrke, tonehøyde og klangfarge er knyttet til den objektive lyden gjennom de målbare elementene. Delvis er de knyttet til psykoakustikken gjennom persepsjonen av lyd. Lyden er gjennom disse begrepene knyttet til hvordan vi oppfatter lyden, og hvordan opplevelsen delvis er grunnet i objektive og målbare fenomener samtidig som opplevelsen delvis er av subjektiv og individuell karakter.

## **2.2 Opplevelse av rom**

Lyden utfolder seg i tid. Lyden er koblet til et tidsforløp og varighet, og eksisterer i tid (Maasø 2002: 28f). Tidsaspektet har tradisjonelt vært det området som lyden har vært koblet til i forskning (Ihde 2007: 58). Dette gjelder også for forskningen på lyd i

medievitenskapelig sammenheng, hvor lydens og musikkens utfoldelse i tid har vært knyttet til rollen lyd og musikk har som kontinuitetsskaper i audiovisuelle medier. Dette betyr ikke at lyden er frikoblet fra rommet. Lyden eksisterer også i et rom, og i tillegg kan lyden formidle et rom.

Den auditive persepsjonen har visse likhetstrekk med den visuelle persepsjonen i forhold til det romlige. Begge typer persepsjon er retningsbestemt, og har avstand som en sentral dimensjon. Det punktet hvor de to persepsjonsformene skilles knytter seg til den begrensningen som ligger i det visuelle synsvinkel, hvor noe er synlig, mens andre ting er utelukket. Synet er orientert fremover. Synets retning er dermed relatert til seerens posisjonering (Ihde 2007: 75). Dette forholdet har vi ikke i den auditive persepsjonen. Vi er hele tiden omgitt av lyden, og i den auditive persepsjonen er det ikke skarpe grenser for hva som er med og hva som ikke er med. Lyden omgir oss, og den auditive persepsjonen er omnidireksjonal (Op.cit.). I den auditive persepsjonens relasjoner til romlige aspekter er det altså noen aspekter som er spesielt fremtredende. Dette gjelder retningsbestemthet, eller lokaliseringevne, avstandsbedømmelse og det faktum at lyden omslutter oss. (Maasø 2002)

### **2.2.1 Auditiv lokalisering og retningsbestemmelse**

Holman (1997) viser til at den auditive lokaliseringen kan gjøres i forhold til tre dimensjoner. Dette dreier seg om en lokalisering på det horisontale plan, det vertikale plan og i dybden. Jeg vil holde meg hovedsaklig til det horisontale planet og dybden i det følgende. Det horisontale planet vi si i hvilken retning vi opplever lyden å komme fra, mens dybden er knyttet til om lyder ligger i for eller bakgrunnen av et lydlandskap. Det er i tillegg viktig å presisere at en lokalisering og retningsbestemmelse av en lyd ikke kun har auditive implikasjoner, men også visuelle. Dette henger sammen med det som tidligere er forklart om den kausale lyttingen, og at den vanligste måten å lytte ligger i at vi søker en kilde for lyden. En lokalisering og retningsbestemmelse gjennom lytting er dermed tett forbundet med en søken etter lydens kilde. Visse aspekter ved auditiv lokalisering er derimot tett knyttet til selve lyden og hvordan vi hører denne lyden.

Vår lokalisering av lyder er best i det horisontale planet, og dette har en sammenheng med den fysiologiske betingelse at ørene våre er plassert på siden av hodet (Holman 1997: 39, Maasø 2002: 31). De romlige aspektene ved den auditive persepsjonen er i forhold til det horisontale planet tett knyttet til vår binaurale hørsel.



Det er det faktum at vi hører med to ører, som gjør at vi kan lokalisere om en lyd kommer fra høyre eller venstre. Grunnen til dette ligger i den tidsforskjellen det tar for en lyd til å nå det ene øret i forhold til det andre. Det er denne tidsforskjellen som er avgjørende for vår retningsbestemmelse av en lyd, og dermed lokalisering av lyden. Hvis man kun hører på det ene øret, vil en slik retningsbestemmelse bli svært vanskelig (Handel 1989: 98). Hvis en lyd kommer fra høyre, vil det venstre øret ligge i det som kan kalles en akustisk skygge (Holman 1997: 38). Det vil si at det tar lengre tid for lyden å nå det venstre øret. Vi er derfor i stand, på bakgrunn av tidsforskjellen, å bestemme retningen, og dermed lokalisere lyden, eller kilden til lyden. Selve tidsforskjellen er imidlertid ikke den eneste faktoren å ta hensyn til i lokaliseringen og retningsbestemmelsen av lyder. Også andre faktorer spiller inn. Det er for det første avhengig av hvilken type lyder vi hører. Korte, distinkte lyder (transienter) er lettere å lokalisere enn (lang)varige lyder. Det vil altså si at lyden av fingre som knipser er lettere å lokalisere enn varige orgeltoner (Ibid: 37). Hvis vi setter dette i sammenheng med de fleste lyder vi hører, vil det være slik at anslaget til lyden (dens transienter) er av avgjørende betydning for vår lokalisering av lyden. Vi greier på grunn av anslaget å lokalisere lyden selv om den etter dette har lang varighet.

En annen faktor som påvirker i hvor stor grad vi greier å retningsbestemme lyder, er hvilke frekvenser og frekvensspekter de består av. Vi har for eksempel vanskeligheter med å retningsbestemme lavfrekvente lyder. Det vil si bassfrekvenser. "The head's size makes it an appreciable barrier to sound at high frequencies but not at low frequencies." (Rumsey 2001: 23). Her er vi igjen tilbake til den akustiske skyggen. Den er ikke bare avhengig av tidsforskjellen mellom de to ørene, men skyggen antyder også at lyden må "gå rundt" hodet for å komme til det øret som er lengst borte fra lydkilden. Dermed blir også lydets frekvenskarakteristikk avgjørende for i hvor stor grad vi greier å retningsbestemme lyder. I et eksempel med lyd med ulike frekvenser som kommer fra høyre side, sier Holman at;

At low frequencies, sound diffracts around the head easily, so the level is nearly the same at the two ears, but for high frequencies the head appears to be a larger object due to the shorter wavelengths of high frequencies, so the level is substantially reduced at the left ear (Holman 1997: 38).

Maasø peker i tillegg på at lyd med veldig høy frekvens og lyder som ligger i frekvensområdet rundt 2kHz også er vanskelig å retningsbestemme (Maasø 2002: 32f).

I lokaliseringen av lyder er det slik at vi er dårligst til å bestemme avstand og dybdeperspektiv. Nøyaktige opplevelser av avstand til en lydkilde er vanskelig på grunn av at vi har mindre informasjon å hjelpe oss med her enn hva er tilfelle i forbindelse med retningsbestemmelse av lyden (Holman 1997: 39). Det finnes allikevel noen aspekter ved lyden som gjør at vi til en viss grad kan bestemme avstanden til lyden, selv om dette ikke korresponderer med nøyaktighet i meter osv. Disse aspektene knytter seg til lydens styrke og klarhet (brightness). Det vil si om det forventede frekvensspekteret kan høres, eller om de høye frekvensene i dette spekteret mangler.

Lydens styrke er avgjørende for hvordan vi opplever avstanden til lyden, og i forhold til innspilt lyd man denne effekten også oppnås selv om man har en mono innspilling. Opplevelsen av avstand i monolyd er også knyttet til graden av reflektert lyd og direkte lyd, samt frekvensspekteret i lyden. Opplevelsen vil i en slik avstandsbedømming være imaginær eller forestilt (Langkjær 2000: 133). Refleksjoner av lyden og gjenklangen i lyden gir informasjon både om hvor stort rommet lyden befinner seg i er, og til dels også informasjon om hvor lydkilden befinner seg i dette rommet (Holman 1997: 39). Refleksjonene og gjenklangen gir ikke bare informasjon i forhold til en retningsbestemmelse, men også i forhold til avstand til objektet. I forbindelse med refleksjoner og romklang må vi være klar over at den lyden vi hører er delt mellom den lyden som går i en direkte linje fra lydkilden til øret og den delen av lyden som er refleksjoner i det rommet vi befinner oss i.

*Distance and depth perception has often been found to be easier in reverberant spaces because the timing of the reflected sound provides numerous clues to the location of a source, and the proportion of reflected to direct sound varies with distance (Rumsey 2001: 7).*

Selv om det til nå kan synes som om vi bare delvis er i stand til å bestemme retninger, avstander og dybdeperspektiv på bakgrunn av det vi hører, er det viktig å gjøre en presisering av dette som inkluderer begrepene forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn. Disse begrepene har en direkte relevans i forhold til det vi opplever som et dybdeperspektiv i lyden. Dybdeperspektivet beskriver den samlede distansen mellom

forgrunn og bakgrunn (Rumsey 2001: 35). Det er sjelden vi opplever en lyd av gangen. Hvis vi gjør det, vil det være vanskelig å eksempelvis avgjøre den nøyaktige avstanden til lydens kilde. De enkelte lydene står imidlertid som regel i relasjon til andre lyder, og i den forbindelse kan det være fruktbart å dele disse inn i en forgrunn, mellomgrunn, og bakgrunn.<sup>13</sup> I kombinasjoner av lyder vil det være slik at noen lyder oppleves å ligge i forgrunnen, mens andre ligger i mellomgrunnen eller bakgrunnen. På denne måten kan vi altså snakke om et perspektiv også når det gjelder lyden.

Perspective is *realized* by the relative loudness of the simultaneous sounds, regardless of whether this results from the levels of the sounds themselves, from the relative distance of the people or objects that produce them, or from the way the soundtrack is mixed (Leeuwen 1999: 28).

I prinsippet kan vi si at dette kan gjelde både i forhold til lyd slik vi opplever den i hverdagen, og hvordan vi opplever innspilt lyd. Dette perspektivet får imidlertid stor betydning når man begynner å kombinere lyder i innspillinger, hvor man kan legge mange lyder sammen og på bakgrunn av dette skape et rom, hvor noen lyder ligger i forgrunnen, andre i mellomgrunnen og bakgrunnen. Som regel vil det være slik at man lytter til lyder som ligger i forgrunnen, mens de lydene som ligger i mellomgrunnen og bakgrunnen blir hørt på. Det er imidlertid ikke slik at disse perspektiviske forholdene er statiske. Det kan skje plutselige skift mellom disse nivåene. Disse endringene fører til at det skjer et skifte i hva som er forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn (Poulsen 2006). I komponerte lydlandskaper skjer det stadige skiftninger i hva som er i forgrunnen i tillegg til at man har mulighet til å la lyder ”bevege seg” i lydbildet. Dette siste aspekt er i tillegg knyttet til stereo og flerkanalssystemer i forhold til lytting til innspilt lyd.

### **2.2.2 Komponert rom, lytterom og persipert rom**

Henriksen (2002) skiller i forbindelse med den innspilte lyden og hvordan denne styres ut i et rom, mellom det han kaller det komponerte rommet, lytterrommet og det persiperte rom. Det persiperte rommet er en kombinasjon av hvordan vi opplever det komponerte rommet og lytterrommet. Det komponerte rommet er bestemt av måten de enkelte lydene, som utgjør lydbildet, er romlig arrangert i forhold til hverandre (Henriksen 2002: 51). Det komponerte rommet er knyttet til selve komposisjonen,

---

<sup>13</sup> Flere begreper kan betegne det samme. Eksempelvis soner. For mer utfyllende beskrivelse av de forskjellige; se for eksempel Leeuwen (1999).

mens lytterrommet er det faktiske rommet vi befinner oss i når vi lytter til komposisjonen.<sup>14</sup> Jeg vil i tillegg presisere at komposisjon i denne sammenhengen ikke trenger å relatere seg til tradisjonelle musikalske komposisjoner, men kan like gjerne være knyttet til installasjoner som benytter lyd. Det komponerte rommet trenger ikke være statisk i den forstand at de enkelte lydene ligger fast i forgrunnen, mellomgrunnen eller bakgrunnen. Lydene beveger seg i mange tilfeller i en stadig skiftende forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn. I tillegg viser det komponerte rommet til hvordan man plasserer lyder i det horisontale og vertikale planet i tillegg til dybde dimensjonen. Komposisjonen eller lydmontasjen blir i tillegg spilt ut i et rom. Det er dette som er lytterrommet. Lytterrommet har sine romlige karakteristikk, og disse vil påvirke den komponerte lydens karakteristikk gjennom refleksjoner og resonanser. I tillegg er det i mange tilfeller, og det gjelder for flere av lyduttrykkene som er berørt i denne avhandlingen, slik at lyden spilles ut i rommet gjennom flerkanalssystemer. Det vil si at høyttalere er plassert forskjellige steder i lytterrommet og at man har mulighet til å velge fra hvilke høyttalere de enkelte lydene kommer fra. De akustiske karakteristikkene i rommet, samt teknologien som styrer lyden ut i rommet, har dermed påvirkning på hvordan vi opplever dette. Det persiperte eller opplevde rommet blir dermed en kombinasjon av det komponerte rommet og lytterrommet. Retningene i lyden, samt dens lokalisering og dybdeperspektiv oppleves på bakgrunn av begge disse rommene.

Lytterrommet er ikke nødvendigvis et rom som er konkret og avgrenset av fire vegger. Når rommet vi lytter i omtales i avhandlingen, vil dette kunne dreie seg om både et sted i form av et landskap, eller et sted i form av et mer eller mindre avgrenset, konkret rom. De installasjonene som utgjør hovedeksemplene er plassert på svært ulike steder i så henseende, men på ulike måter vil disse lytterrommene ha en innvirkning på hvordan vi opplever installasjonene. Motsatt kan installasjonene ha en innvirkning på hvordan vi opplever stedene der de er plassert. Jeg går altså ut fra en antagelse av at det har en betydning for opplevelsen i hvilken type rom disse lydene er styrt ut. Kunstens lyduttrykk oppleves i tillegg i ulike sosiale rom. De ulike sosiale rommene er preget av en spatial praksis, i form av sted og sosial praksis på dette stedet, og hvor praksisen sørger for kontinuitet og samhörighet (Lefebvre 1991:33). Lefebvre skriver i forlengelsen av denne praksisen om det representasjonelle rommet

---

<sup>14</sup> Henriksen definerer helt presist lytterrommet som ” the combination of the physical space where the work is presented and the sound system on which it is played. (Henriksen 2002: 71)

(*representational space*) som utgjør et rom for nytenkning og imaginasjon, slik dette knyttes til kunstens produksjon av, og publikums forestillinger om dette rommet (Ibid: 39). Rommet består av den sosiale praksisen og de mentale konstruksjoner som følger denne praksisen. Rommet kan på bakgrunn av dette ses som et territorium, som er preget av ulike kontrollmekanismer som holder dette stabilt, men som endres gjennom kunstens påvirkning og publikums imaginasjon. Kunstinstallasjonen blir derfor nye elementer som virker inn på allerede eksisterende miljøer. Når lyd benyttes i disse kunstinstallasjonene, intervensjoner disse med lydmiljøet som finnes på disse stedene i utgangspunktet, samtidig som de intervensjoner med den spatiale praksisen på dette stedet. Gjennom lydinstallasjonen påvirkes det allerede eksisterende lydmiljøet på disse stedene, og kombinasjonen mellom installasjonens lyd og opprinnelige lydmiljøet vil dermed utgjøre et samlet lydlandskap (*soundscape*).

### **2.3 Forestillinger og mentale bilder**

Når jeg henviser til det imaginære her, refererer dette til ulike forestillinger som tilhøreren danner på bakgrunn av lydene som presenteres, og hvor de presenteres. Ut fra hvilke lyder som presenteres vil tilhørerne danne en forestilling, enten dette gjelder ulike rene auditive uttrykk eller uttrykk som baserer seg både på lyd og bilde. Kunstens lyder skaper sammen med det eksisterende rommet et nytt erfaringsrom. Dette tar utgangspunkt i den erfaringen vi tar med oss i møtet med lyden, og kunstens lyd kan potensielt berike erfaringen. De forestillingene som dannes på bakgrunn av de nye sammenføyningene, gjør at erfaringsrommet er utvidet når vi forlater rommet hvor kunstens lyduttrykk utspiller seg.

Det imaginære er forbundet med det uvirkelige og fantasien. Imaginasjonen er knyttet til evnen til å danne mentale bilder. I imaginasjonen former vi mentale bilder av det som ikke faktisk er til stede. I imaginasjonen kan vi danne mentale bilder på bakgrunn av en kombinasjon av tidligere erfaringer. I møtet med lydkunsten kombinerer man disse erfaringene med det lyduttrykket som oppleves. Imaginasjonen er evnen til å forestille seg noe, og i utgangspunktet er dette knyttet til bildet. På bakgrunn av dette kan vi si at de forestillingene vi gjør oss i møtet med lyden er knyttet til det engelske begrepet *imagery*, hvor dette er knyttet til evnen til å danne

mentale bilder.<sup>15</sup> Jeg vil bruke begrepet forestillingsevne i stedet for begrepet innbilning eller innbilningskraft, som imaginasjonen også kan bli oversatt til. Grunnen til dette ligger i at begrepet innbilning etter min mening har negative assosiasjoner i norsk sammenheng, hvor det synes koblet til feilslutninger.

I imaginasjonen ligger evnen til å forstå og sette pris på oppfinnsomheten som ligger i kunstens uttrykk. Oppfinnsomheten er imidlertid ikke bare knyttet til det som presenteres gjennom kunstens uttrykk, men samtidig en aktivitet som mottakeren utfører. Det er en oppfinnsomhet som utføres av tilskueren eller tilhøreren. Ettersom formålet her er å knytte begrepet til lyd og lydens rom, vil jeg forklare begrepet og bruken av det i denne sammenhengen nærmere.

En enkel definisjon av begrepet imaginasjon viser til at det er evnen til å danne mentale bilder av objekter som ikke fornemmes, eller bare delvis fornemmes av sansene.

The power or capacity to form internal images or ideas of objects and situations not actually present to the senses, including remembered objects and situations, and those constructed by mentally combining or projecting images of previously experienced qualities, objects, and situations.<sup>16</sup>

I tillegg kan imaginasjonen vise til evnen til å forme nye ideer gjennom en syntese av atskilte elementer i erfaringen, og evnen til å definere nye ideer. Jeg kommer i avhandlingen til å holde denne delen av definisjonen utenfor og fokusere på en forståelse av imaginasjonen som viser til evnen til å danne mentale bilder.

Det at mottakeren er oppfinnsom (imaginative) refererer, slik jeg ser det, til en evne til å forestille seg noe på bakgrunn av det som oppleves. Forestillingene er mentale bilder som i prinsippet kan fremkalles av subjektet uten sansing av objekter, og er da bygget på våre tidligere erfaringer og opplevelser. Samtidig vil sansing av objekter være med å forme forestillingene. De nye ideene det er snakk om i definisjonen oppstår, slik jeg forstår dette, delvis på bakgrunn av tidligere opplevelser i kombinasjon med nye opplevelser. Når man opplever installasjonskunstens lyd, vil lyden fra installasjonen, sammen med våre tidligere auditive erfaringer, danne grunnlag for forestillingene.

---

<sup>15</sup>[http://dictionary.oed.com/cgi/entry/50112159?single=1&query\\_type=word&queryword=imagery&first=1&max\\_to\\_show=10](http://dictionary.oed.com/cgi/entry/50112159?single=1&query_type=word&queryword=imagery&first=1&max_to_show=10) (Lokalisert 22.12.09)

<sup>16</sup>[http://dictionary.oed.com/cgi/entry/50112174?single=1&query\\_type=word&queryword=imagination&first=1&max\\_to\\_show=10](http://dictionary.oed.com/cgi/entry/50112174?single=1&query_type=word&queryword=imagination&first=1&max_to_show=10) (lokalisert 22.12.09)

Kunstens imaginasjon har i hovedsak vært knyttet til fantasien og det uvirkelige og hvordan kunstnere gjennom imaginasjonen kombinerer elementer som tidligere er opplevd til nye former som ikke er reproduksjoner av tidligere erfaringer (Manser 1967: 137). Det imaginære i kunstens fremstillinger er dermed knyttet til tidligere opplevelser og erfaringer, men der man gjennom det imaginære fremstiller noe nytt gjennom å kombinere disse erfaringene og opplevelsene på nye måter. Imaginasjonen er her knyttet til selve produksjonen av kunst. Det er hva som kan kalles en kreativ imaginasjon. Det er ikke den kreative imaginasjonen som er hovedanliggendet her, men en imaginasjon som er knyttet til den som opplever kunsten. Jeg støtter meg derfor til en forklaring av begrepet imaginasjon som skiller mellom den kreative imaginasjonen, som er knyttet til kunstneren og den kunstneriske produksjonen, og en rekreative imaginasjon som er knyttet til den som opplever kunsten (Currie & Ravenscroft 2002: 8ff). Videre i avhandlingen blir forestillingsevnen forstått som den rekreative imaginasjonen.

Jeg har valgt å gå denne veien for å knytte imaginasjonen, forestillingsevnen og de mentale bildene sammen fordi begrepet imaginasjon i seg selv er et svært stort og mye diskutert felt innen filosofien. Jeg vil med dette presisere at det er de mentale bildene jeg vil fremheve.

### **2.3.1 Bachelard og Ihde: poetiske bilder og visuell imaginasjon**

Den franske filosofen Gaston Bachelard foreslår et begrep som er nyttig i min forståelse av det imaginære. I forbindelse med diktningen fremmer han begrepet ”poetic image” (Bachelard 1969). Dette er knyttet til poesens uttrykk, hvor språket i mange tilfeller er bildedannende, og hvor dette delvis er gjort gjennom nye språklige sammensetninger og til dels en metaforisk bruk av språket. Begrepet poetisk bilde kan forstås som en kombinasjon av det produserte uttrykket og hvordan tilhøreren på bakgrunn av dette konstruerer mentale bilder. Spesielt er de poetiske bildene gjeldende når mottakeren står overfor uttrykk av abstrakt karakter, og hvor disse uttrykkene kan gi antydninger, men hvor dette må ”fullføres” gjennom mottakeren. Poetiske bilder er derfor knyttet til imaginasjonen, hvor vi fullfører forståelsen av diktet på basis av de elementene i diktet vi tidligere har erfaring med, i kombinasjon med en ny sammensetning av disse elementene som skaper nye ideer hos mottakeren.

På bakgrunn av sammensetninger og kombinasjoner av elementer som vi kan ha erfaring med fra tidligere, men hvor disse elementene er sammenføydd på nye og

uventede måter, skaper det mentale bilder vi tidligere ikke har erfaring med. Disse forestillingene danner nye erfaringer hos mottakeren. Som sagt er Bachelards forståelse av dette knyttet til poesien, men vi kan også tenke oss dette overført til kunstens lyd. I mange tilfeller der det slik at man opplever uttrykk man tidligere ikke har erfaring med. Likevel vil det som regel være slik at disse uttrykkene inneholder enkelte elementer som man har opplevd før. Det kan være at man kjenner igjen enkelte av lydene som presenteres, eller at enkelte av lydene har en klang eller romklang man tidligere har erfaring med. Disse elementene går da inn under den materielle imaginasjonen. Den formale imaginasjonen i møtet med disse uttrykkene er rettet mot de elementene i verket vi tidligere ikke har erfaring med. Dette kan gjelde lyder vi ikke har hørt før. Eller at lyder vi har opplevd tidligere er satt inn i en kombinasjon vi tidligere ikke har opplevd. Når vi mottar lyduttrykk, og spesielt hvis disse er av abstrakt, poetisk art, eller at vi ikke kan se kilden til lyden, skjer det i mottakeren en meddiktning. Vi danner mentale bilder på bakgrunn av disse inntrykkene. De mentale bildene som skapes, er basert delvis på de sanseintrykkene vi får, og delvis på de forutgående erfaringene vi har. De delene som er basert på våre forutgående erfaringer, kombineres med elementer vi ikke har erfaring med fra tidligere.

Don Ihde deler, med utgangspunkt i fenomenologien, opplevelsen i to modus. Det ene er persepsjonen, og det andre er imaginasjonen. Det første av disse modusene er persepsjonen, og denne kan i lydsammenheng knyttes til akustikken og psykoakustikken, altså hvordan vi mottar våre soniske omgivelser. I avsnittet om objektiv lyd og subjektivt opplevd lyd har jeg knyttet dette til både de objektive, akustiske karakteristikene til lyden og hvordan lyd oppleves på bakgrunn av disse karakteristikene, i tillegg til at vi har en subjektiv opplevelse av lyden. Når Ihde skiller mellom det perseptuelle og imaginasjonen, er imidlertid det perseptuelle knyttet til den objektive lyden, mens den subjektivt opplevde lyden er en kombinasjon mellom de psykoakustiske aspektene ved opplevd lyd, og hvordan vi behandler disse gjennom evnen til forestilling. Moduset som er knyttet til imaginasjonen er i sterkere grad forankret i hva vi forestiller oss på bakgrunn av den lyden vi opplever. I persepsjonen av lyden er vi kun mottakere, og han karakteriserer dette moduset som *monofonisk* (Ihde 2007: 117). I dette ligger det en vekt på den objektive lyden og at den i utgangspunktet oppleves på en spesiell måte. Når det perseptuelle og imaginative kombineres blir lyttingen *polyfonisk*.



I hear not only the voices of the World. In some sense I 'hear' myself or from myself. There is in polyphony a duet of voices in the doubled modalities of perceptual and imaginative modes. A new field of possible auditory experience is called for in which attention would be focused on the copresence of the imaginative (Ihde 2007: 117).

Når Ihde her snakker om "voice" er det viktig å presisere at dette ikke trenger å være strengt avgrenset til den menneskelige stemmen, men at det egentlig handler om lyd på et mer generelt grunnlag. Allikevel er det slik at Ihde knytter deler av imaginasjonen til stemmen i og med at han anser den indre stemmen (inner speech) som et av de viktigste aspektene ved imaginasjonen (Ibid: 137ff). Ihde skiller mellom en visuell imaginasjon og en auditiv (auditory) imaginasjon. Enkelt forklart er dette skillet mellom at vi har forestillinger som mentale bilder eller om de forestillingene vi har er av språk (den indre stemme), lyder eller musikk. Det viktigste aspektet i denne sammenhengen vil imidlertid være den visuelle imaginasjonen og hvordan vi på bakgrunn av auditive stimuli skaper forestillinger og mentale bilder.

Det at vi skaper forestillinger og mentale bilder antyder i tillegg at imaginasjonen er en aktivitet. Denne aktiviteten har romlige aspekter som knytter sammen det visuelle med det auditive når Ihde hevder at "... the field space of visual imagination is similar to the field space of auditory perception and not to the field space of visual perception. /.../ I seem to be able to place the visually imagined object in any position to the *surrounding* imagined space" (Ibid: 208f).

Det rommet som her antydes av Ihde er knyttet til den visuelle og auditive persepsjonen, og hvordan vi opplever romlige forhold gjennom syn og hørsel. Det vi ser er foran oss, mens det vi hører omgir oss, og kan like gjerne være bak oss som foran oss. Når vi hører en lyd uten å se kilden, kan vi forestille oss hvor i rommet denne kilden, eller dette objektet befinner seg. Vi kan skape et mentalt bilde av dette objektet som å befinne seg bak oss (Op.cit).

## **2.4 Forestillinger av rom**

På bakgrunn av det som er diskutert til nå i forhold til objektiv lyd, subjektivt opplevd lyd, auditiv persepsjon og forestillingsevnen, vil jeg hevde at vi i møte med lyden kan få en opplevelse av imaginære rom. Ib Poulsen diskuterer dette rommet i artikkelen

*Det imaginære rum* (2006). Her er det imaginære rommet satt i sammenheng med radioen, og radioens montasjer i en narrativ sammenheng. Mitt ærend i denne avhandlingen er ikke å følge det narrative og narrativ bruk av lyd, men Poulsens artikkel viser likevel til en forståelse av de imaginære rom som kan være til nytte i denne sammenhengen. Ikke minst er dette knyttet til at radioens montasjer, i likhet med mange lydinstallasjoner, og uttrykk innenfor den elektroakustiske musikken, foreligger uten at vi har visuelt tilgang til den kilden eller det objektet som skaper lyden.

Radioens lyd er akusmatisk, og radioen er et akusmatisk medium (Chion 1994:71). I radioens montasjer eksperimenteres det med auditive rom. Poulsen tar her utgangspunkt i den erfaringen man tar med seg fra den auditive persepsjonen fra hverdagen i møtet med radioens montasjer når han hevder at;

Det særlige ved de auditivt formidlede rom man hører i radioen, er at de er imaginære. Ikke sådan at forstå at alle radioutsendelser sendes fra imaginære rum, man således at lytteren på baggrund af de lyde eller den kombinasjon af lyde der høres, skaber seg en forestilling om et rum. Det skjer mest umiddelbart når en rekke lyde eller klange direkte synes at angive hvilket rum der måtte være tale om (Poulsen 2006).

I likhet med den foregående diskusjonen av det imaginære definerer her altså Poulsen det imaginære rom som en foretelling av et rom på bakgrunn av det auditive forelegget. Jeg vil imidlertid hevde at de imaginære rommene det her er snakk om, ikke er særlige for radioen eller narrative fremstillinger. Kombinasjonen av lyder og montasjen av disse kan skape et rom også innen andre medier enn radioen. Både i den elektroakustiske musikken, og i lydinstallasjoner, spesielt de som er diskutert i denne avhandlingen, er det et vesentlig trekk at lyden er kombinert på en slik måte at lytteren skaper en forestilling av et rom. Denne forestillingen er basert på lyder og kombinasjoner av lyder i tillegg til den erfaringen vi har gjennom auditiv persepsjon. Også i forbindelse med radioens montasjer trekker Poulson frem enkelte trekk ved den auditive persepsjonen som forsterker dette inntrykket. Dette gjelder den auditive persepsjonens retningsbestemthet, hvor avstand er en sentral dimensjon. Det faktum at vi er omgitt av lyden, uten at det skapes grenser for hva som er med og hva som ikke er med. ”Lyden bliver således brugt til at *skabe forestillingen* om et rum af en bestemt karakter og til at *skabe forestillingen* om nogle positioner i rummet og nogle bevægelser i det” (Ibid).

I den elektroakustiske musikken og i lydkunsten som er presentert i denne avhandlingen er det ikke et fokus på en narrativ handling, og i tillegg er det en utstrakt bruk av abstrakte lyder (lyder vi ikke greier å knytte til en konkret kilde) i tillegg til konkrete lyder (som vi kan knytte til en kilde). I forhold til den første delen av sitatet, er det derfor vanskelig å si at lyden i slike uttrykk skal kunne skape forestillingen om konkrete og gjenkjennelige objekter. Det vil likevel i disse uttrykkene være slik at man kan skape forestillingen om noen posisjoner i rommet og bevegelser i det. Dette har en bakgrunn i at også lyden i uttrykk som ikke er av narrativ karakter vil bestå av en forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn. I tillegg vil også lydene i disse uttrykkene ha en klang som antyder at de eksisterer i et rom. Det vil si at det er en kombinasjonen av den direkte lyden vi hører og hvordan denne lyden reflekteres i et rom. I artikkelen viser Poulsen til Bruun & Frandsen (1991), når han hevder at dette kan kalles en scenografisk montasje, som er en montasjeform som består av en rekke forskjellige lag av lyd med den hensikt å skape en opplevelse av et rom.

Totalt sett kan vi derfor på bakgrunn av diskusjonen som er foretatt i dette kapitlet si at de opplevelsene vi har av rom i møtet med lyden, kan forklares ut fra en kombinasjon av objektive og subjektive aspekter ved lyden. De objektive aspektene er knyttet til fundamentale akustiske karakteristikk ved lyden. Disse aspektene virker sammen med psykoakustiske aspekter inn på hvordan vi opplever lyd på et generelt plan. Opplevelsen av lyd på bakgrunn av disse aspektene har i tillegg betydning for hvordan vi opplever lydets rom. På bakgrunn av de fundamentale egenskapene til lyden er vi i stand til både å bestemme retning, lokalisering og dybde i lyden, og på bakgrunn av dette siste aspektet kan vi i tillegg bestemme forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn i lydets rom.

I tillegg har diskusjonen vist, gjennom en henvisning til fenomenologisk teori, at vi på bakgrunn av lydets akustiske og psykoakustiske egenskaper vil kunne danne forestillinger på bakgrunn av lydinntrykk. Disse forestillingene er i tillegg til de fundamentale egenskapene til lyden avhengig av de erfaringene vi tar med oss i møtet med lyden. Denne forståelsen av opplevelsen av lyd og lydets rom er av generell karakter, og gjelder både for hvordan vi opplever lyd i hverdagen og lyd i forbindelse med kunstuttrykk.

Diskusjonen har imidlertid vist at det vil være fruktbart å skille ut kunstens lyd fra hverdagens lyd gjennom å benytte begrepene komponert rom, lytterrom og opplevd rom. Ved å gjøre denne inndelingen skaper man i analytisk forstand et skille gjennom

å relatere kunstens lyd til det komponerte rommet mens hverdagens lyd er knyttet til lytterrommet. Gjennom å gjøre dette skillet vil det være mulig å diskutere kunstens lyd i møtet med hverdagens lyd.

I de følgende kapitlene vil denne diskusjonen bli videreført både i forhold til hvordan kunsten tar i bruk hverdagens lyder i sine uttrykk, men også hvordan de komponerte rommene i kunsten møter lytterrommet.

En viktig forutsetning for å kunne diskutere hvordan kunsten legger til rette for lytteopplevelser, ligger i hvordan kunstens lyduttrykk formes teknologisk, og der gjennom hvilke estetiske aspekter som ligger til grunn for lytteopplevelsen.

### **Kapittel 3: Bearbeiding av lyd i kunsten**

Forholdet mellom teknologi og estetikk i kunsten har blitt vektlagt på forskjellige måter til ulike tider. I de eksperimentelle audiovisuelle og auditive uttrykkene det vises til i avhandlingen, spiller teknologien en om ikke avgjørende, så i hvert fall betydelig rolle for hvordan uttrykket er formet. Teknologien blir i perioden rundt slutten av 1800-tallet og begynnelsen av 1900-tallet i større og større grad en del av dagliglivet. Dette har en sammenheng med bruken av elektrisitet generelt. I forhold til de nye medieteknologiene som vokser frem har også elektrisiteten som teknologi stor betydning. Dette gjelder for teknologier som telefon, film og grammofon.

Teknologien spiller ikke en vesentlig rolle utelukkende som en del av det tekniske apparatet som bringer frem uttrykket, eller som et verktøy for å produsere uttrykket. I mange av tilfellene er teknologien blitt en integrert del av selve uttrykket. I den modernistiske kunsten kan vi si at teknologien følger det estetiske i ønsket om hele tiden å skape noe nytt, ettersom dette er et overordnet konsept i modernismen som helhet.

Det nye, enten dette foreligger i form av et estetisk uttrykk eller en teknologi, står imidlertid i en situasjon som gjør at det etter kort tid går over til å være noe velkjent. De estetiske uttrykkene som benytter seg av teknologi, blir derfor i det øyeblikk de blir allment akseptert en del av tradisjonen de i utgangspunktet stod i opposisjon til. Det unike øyeblikket blir dermed viktig når man skal snakke om det genuint nye. Mot denne bakgrunnen er det viktig å se de eksperimentene som ble gjort innenfor auditive og audiovisuelle uttrykk, både i den historiske avantgarden og senere. De var genuint nye i det øyeblikk de oppsto. Etter hvert har de imidlertid fått en familiaritet over seg. Tom Gunning uttrykker det som at "visual and auditory novelty beckons one to enter into a new world. But once within, once passed the threshold, astonishment gives way to curiosity and investigation and eventually to familiarity" (Gunning 2003:41).

Det er viktig å presisere at det på langt nær er slik at de tidlige eksperimentene i modernismen automatisk og som helhet blir familiære. Det er heller slik at det er deler av uttrykkene som blir ført videre og at disse også danner noe av grunnlaget for mer populære former, enten dette gjelder audiovisuelle uttrykk eller musikk.

Noen av de estetiske elementene i eksperimentene er blitt videreført, på tross av at det i produksjonssammenheng har foregått en dramatisk teknologisk utvikling. Dette kommer ikke minst av utviklingen av digital teknologi, som i stor grad har hatt innvirkning på formbarheten til auditive og audiovisuelle uttrykk. Dette gjelder i forhold til hvordan det audiovisuelle materialet, gjennom den digitale teknologien, er gjenstand for en større grad av manipulasjon og prosessering, og at dette har innvirkning på verkenes form og hvordan de stiller seg i forhold til sine omgivelser. Den digitale teknologien gjør verkenes råmateriale mer formbart.

Denne formbarheten gjelder også i forhold til lyd materialet. Det vil allikevel være slik at en del av de estetiske og teknologiske strategiene vil være felles for det visuelle og det auditive.

Jeg vil i dette kapitlet legge fokus på hvordan ulike teknologiske strategier virker inn på det estetiske uttrykket i kunsten. Innspillingsteknologien er en forutsetning for alle uttrykkene som er behandlet i avhandlingen. Innspillingsteknologien gir i tillegg utgangspunkt for at lyden kan formes og sammenføres på ulike måter. Gjennom innspilling, redigering og avspilling formes og sammenføres lydbilder på nye måter. Sentralt i denne diskusjonen ligger hvordan deler av lyden samples og settes i repetisjoner. Overgangen fra analog til digital teknologi markerer i tillegg at de ulike elementene er lettere formbar, og at elementer av svært ulik type kan inngå i relasjoner til hverandre. Anvendelse av teknologi i kunsten kan ha avgjørende betydning på hvordan det ferdige uttrykket oppleves. I sammenhengen her vil teknologier som omfatter innspilling av lyd, sampling, repetisjon og montasje diskuteres.

Ulike aspekter ved innspillingsteknologi danner utgangspunktet for diskusjonen. Denne teknologien er en forutsetning for å diskutere begrepene sampling, montasje og repetisjon. Lagringsaspektet ved innspilling av lyd danner også utgangspunkt for å kunne diskutere begrepet database. Begrepet anvendes her både i forhold til analog og digital teknologi, men viser samtidig til den økte fleksibiliteten som følger med den digitale teknologien. En forståelse av betydningen av innspilt lyd danner derfor grunnlaget både for de aspektene som diskuteres spesifikt i dette kapitlet, og for de kapitlene som følger senere i del 1.

Diskusjonen omkring de muligheter som ligger i den digitale teknologien, når det gjelder formbarheten i det innspilte materialet, tar utgangspunkt i Lev Manovich' (2001) teorier om modulasjon og automatisering. Diskusjonen berører kunstnerens

mediespesifikke ferdigheter og har dermed betydning for hvordan kunstuttrykkene tilrettelegger spesifikke opplevelser. Dette settes i sammenheng med en mer utførlig analyse av et spesifikt programverktøy, MaxJitter. Grunnen til dette er for det første at dette er et utbredt verktøy innen kunstproduksjon og at det på en god måte illustrerer de mulighetene som ligger i både produksjon og avspilling av kunstens lyduttrykk.

Disse tre første delene av kapitlet danner grunnlaget for å diskutere ulike teknologiske og estetiske strategier som er knyttet til begrepene sampling, montasje, repetisjon og database. Jeg vil i diskusjonen av disse benytte en rekke eksempler og jeg vil også vise til noen aspekter som berører dette ved de fire hovedverkene som analyseres i del to. Disse eksemplene er derfor å se på som direkte frampek mot disse analysene.

### 3.1 Innspilling av lyd

#### 3.1.1 Fonografens omveltning av den auditive verden

Før oppfinnelsen av Edisons fonograf i 1877 hadde man ingen muligheter til å ”fange” lyden.<sup>17</sup> Lyden var et flyktig og forbigående fenomen. Den kunne ikke gjentas nøyaktig.

Sing a single note. Now try to recreate that sound exactly – not simply its pitch, but its precise volume, length, intensity, timbre, attack, and decay. Now imagine trying to repeat an entire song in this way, down to the smallest detail. It simply cannot be done. The impossibility of such an exercise reveals what is perhaps the most unbridgeable difference between live and recorded music: live performance are unique, while recordings are repeatable (Katz 2004: 24).

Hver gang et stykke musikk som baserer seg på konvensjonelle musikkinstrumenter fremføres i en konsertsituasjon vil det være unikt. Når et rockeband er ute på turne vil de enkelte sangene til en viss grad variere fra kveld til kveld. Når et symfoniorkester fremfører Smetanas *Die Moldau*, vil dette divergere fra når et annet symfoniorkester fremfører det samme stykket. Selv når det samme orkesteret fremfører det samme stykket flere ganger vil det være en viss divergens fra gang til gang.

---

<sup>17</sup> Eksperimenter med innspillingsverktøy skjedde også i perioden før Edisons fonograf, men gjennombruddet for teknologien skjer først med denne. Se for eksempel Morton (2004) for en utførlig historisk fremstilling.

En lydhendelse oppstår og har en viss varighet i tid og rom. I våre hverdagslige omgivelser vil den ikke kunne vekkes til live igjen. Den vil ikke kunne gjentas på en identisk måte. Gjennom avspillingen av lydopptaket får lyden igjen liv. Denne avspillingen er heller ikke identisk med lyden vi hørte i hverdagen, men opptaket i seg selv kan gi uendelige identiske repetisjoner. Gjentakelsen og repetisjonen synes som et av de viktigste aspektene ved lydopptaket, og kan knyttes både til populærkulturelle uttrykk i musikk og film, i tillegg til kunstens anvendelse av repetisjonsaspektet ved innspillingen.

På bakgrunn av dette må det være grunn til å si at oppfinnelsen av innspillingsteknologi viser til en fullstendig omveltning av den auditive verden. Denne omveltningen har ikke bare betydning for muligheten til å dokumentere auditive fenomener som sådan, men teknologien som gjorde innspilling av lyd mulig, har i tillegg avgjørende estetisk betydning for flere områder innen kunsten. Innspillingsteknologien er bestemmende for visse områder innen musikken.<sup>18</sup> Den kan i tillegg fremheves som fundamental for lydfilmen og den delen av kunsten som gjør bruk av lydmateriale. Oppfinnelsen har betydning for flere områder for det auditive. Både i forhold til lagring, avspilling og manipulering av lyd, og ikke minst i forhold til mulighetene for nøyaktige repetisjoner.

Edisons oppfinnelse av fonografen kan her brukes som et eksempel på en teknologi som på den ene siden ga muligheter i disse retningene, men på den andre siden viser Edisons fonograf hindringer i så henseende. I utgangspunktet er dette en oppfinnelse som gir muligheter både i forhold til innspilling av avspilling av lyd. Utviklingen av parallelle teknologier, slik vi finner det i Berliners grammofon, rettet seg mot mulighetene som lå i mediets underholdningsaspekt, og opptaksaspektet ble mindre viktig enn avspillingsaspektet. Donald A. Norman utleder dette forholdet i boken *The Invisible Computer* (1999), hvor han bruker oppfinnelsene for å vise hvordan teknologier som i utgangspunktet er overlegne i kvalitet og potensial for bruk, ikke nødvendigvis er de som overlever. Han setter her oppfinnelsen av fonografen i sammenheng med senere medieteknologier, hvor det ikke nødvendigvis er slik at den beste teknologien vinner frem. Konfliktene mellom videosystemene Beta og VHS er ett eksempel, og konflikten mellom de digitale operativsystemene Microsoft og Macintosh er et annet (Norman 1999: 8). Ytterligere en parallell finnes i

---

<sup>18</sup> Spesielt gjelder dette for den elektroakustiske musikken som i stor grad gjør bruk av ferdig innspilt materiale også i konsertsammenheng.



filmen mellom systemene Vitaphone og Movietone, selv om den optiske lyden til slutt vinner frem.

I sammenhengen her er det interessant å se utviklingen av fonografen som opptaksmedium. Fonografen som Edison utviklet, var en teknologi som både var i stand til å spille inn lyd i tillegg til at den kunne avspille lyden. Fonografen var i seg selv et slags innspillingsstudio. Aspektet gjenspeiler seg i det potensialet Edison selv så for fonografen som medium. Potensialet dreide seg blant annet om muligheten til å bruke fonografen som diktafon, bevaring av auditive hendelser i familien (på samme måte som familiefotografiet er blitt brukt), reproduksjon av musikk, og i sammenheng med telefonen for å oversende innspillinger (Sterne 2003: 202). Det potensialet Edison her ser for seg dreier seg både om bruk av fonografen som innspillings- og avspillingsmedium. Edisons bruk av voksruller som teknologi var imidlertid mindre egnet for masseproduksjon for kommersielt salg enn den teknologien som senere ble utviklet av Emile Berliner (ibid: 203). Dette var skjellakkplater som ble trykt på basis av en master, og de kom på markedet i 1895 (Morton 2004: 33). De grammofonplatene han benyttet kan sammenlignes med de vinylplatene vi har i dag.<sup>19</sup>

Den store forskjellen teknologisk sett var at Berliners plater ikke ga mulighet til innspilling av lyd. De var et rent avspillingsmedium. Disse platene var lettere å masseprodusere, men samtidig kunne ikke publikum produsere dem hjemme, noe som var tilfelle med vokssylinderen.

Et annet avgjørende moment som førte til at Berliners teknologi ble den som slo igjennom, er av en annen art enn det rent teknologiske. Han brukte kjente artister i sine innspillinger. Dette momentet ble avgjørende for at grammofonen ble dominerende som teknologi til fordel for fonografen. Fonografens potensial som populærkulturelt underholdningsfenomen ser vi altså allerede på 1890-tallet, hvor myntmaskiner ble brukt i det offentlige, slik at publikum kunne spille sanger. Dette kan samtidig sies å være en direkte forløper til Jukeboxen, selv om denne ikke ser dagens lys før i 1927 (Sterne 2003: 201). Den tekniske kvaliteten på gjengivelsen på Berliners skjellakkplater var dårligere enn kvaliteten på Edisons vokssylindere, men

---

<sup>19</sup> Selv om de skjellakkplatene som ble benyttet av Berliner ligner på dagens vinylplater, er dagens vinyl atskillig mer bestandig enn Berliners plater var. Dette gjelder både i forhold til at disse platene var skjøre og knuselige i tillegg til at skjellakken er et organisk materiale (det baserer seg på sekreter fra tropiske insekter) som varierer stort i kvalitet. Mye av det materialet som ble brukt i plateproduksjonen var urent i den forstand at kvister, insektfragmenter og sand blandet seg i materialet. Dagens vinylplater (PVC) er dermed mer uniform i gjengivelsen av lyd (White & Louis 2005: 348).

lydkvaliteten i Berliners teknologi var ”god nok”.<sup>20</sup> Det avgjørende ble at kjente artister ble benyttet (Norman 1999: 11).

I sammenhengen her er det imidlertid innspillingsteknologien som er viktig, og hvordan denne muliggjør en kunstnerisk produksjon. Her skiller Edison og Berliners teknologier lag, da grammfonen blir et underholdningsmedium og reproduksjonsverktøy, mens Edisons fonograf viser til mulighetene for benytte innspillingsteknologi både som kunstnerisk og vitenskapelig produksjonsverktøy.

Vi ser allerede tidlig i innspillingshistorien at fonografen ble benyttet som vitenskapelig verktøy. Spesielt gjelder dette innenfor antropologien, hvor man så fonografen som en mulighet til opptak og lagring av auditive aspekter ved ulike kulturer for vitenskapelig bruk (Sterne 2003: 311). Eksempelvis gjorde teknologien det mulig med repetitive lyttinger til auditive fenomen enten dette dreide seg om stemmer, språk eller musikk (Ibid: 317). Innspillingen fikk på bakgrunn av dette en todelt funksjon; de gjorde det lettere å beskrive auditive fenomener på en nøyaktig måte, samtidig som det satte en i stand til å bevare og lagre auditive elementer, slik som språk og musikk fra utdøende kulturer. Det er interessant å merke seg at slike innspillinger fra tidlig av ble gjort både som feltopptak og i studio (ibid: 321f).

Fonografen som kunstnerisk produksjonsverktøy, og mer direkte som et instrument i kunstnerisk produksjon, blir også vektlagt av László Moholy-Nagy (2004). Moholy-Nagy tar til orde for å bruke mulighetene som ligger i fonografen som opptaksmedium. Gjennom eksperimenter med direkte inskripsjoner i voksrullene, og uten bruk av mikrofoner eller annet teknisk utstyr, ville man skape lyder som var unike for dette instrumentet i seg selv. Dette er en type eksperimenter som kan sammenlignes med tilsvarende eksperimenter i det visuelle gjennom inskripsjoner i og plassering av fysiske objekter på selve filmmaterialet, slik Man Ray gjorde det i samme periode, og slik Len Lye og Stan Brakhage senere håndkolorerte film.

Moholy-Nagy argues that because art serves to train man’s sensory and other apparatuses for the perception of the new, the creative activities that hope to do justice to the imperatives of their own time must explore the unknown rather than simply re-produce the familiar. Applied to the acoustic domain, this means that the gramophone must be transformed from a mere means of *re*-production (i.e., a medium that simply records, stores, and the rephenomenalizes

---

<sup>20</sup> Her kan en interessant linje trekkes frem til dagens teknologi, hvor den praktiske nytten for muliggjøring av distribusjon av det komprimerte mp3-formatet innen den digitale teknologien, overskygger det faktum at den teknologiske kvaliteten er forringet. Kvaliteten er ”god nok”.

sounds created elsewhere) into a tool of *production*, an instrument in its own rights; that is, a technology that will produce new, previously unheard sounds specific to its capacities (Levin 2006:55).

### 3.1.2 Lydopptaksteknikken som musikkinstrument

I ånden fra avantgarden ser her Moholy-Nagy muligheten til å skape noe helt nytt ved å benytte egenskapene i teknologien selv. Eksperimenter som benytter seg av dette er imidlertid vanskelig å finne. Bruken av grammofonen som instrument og bruken av denne teknologien for å skape helt nye lyder kan imidlertid kobles til både John Cage og Pierre Schaeffer. De to representerer forskjellige innfallsvinkler til dette, da Cage benytter denne type teknologi som instrument i fremføringen, mens Schaeffer benytter den for å forme lyden. Ingen av dem benytter imidlertid de mulighetene Moholy-Nagy viser til, ved direkte inskripsjon i materialet. Cage benytter teknologien som instrument sammen med andre instrumenter, og i den levende fremføringen vil kombinasjonen føre til en variasjon for hver gang komposisjonen fremføres. Cage kan imidlertid sies å ha eksperimentert med instrumenter i andre sammenhenger, eksempelvis når han preparerer pianoet med ulike metallgjenstander. Tanken om at selve innspillingsteknologien utgjør en vesentlig del av produksjonen av auditive uttrykk finner vi igjen hos Brian Eno i det han ser selve innspillingsstudioet som et kompositorisk verktøy (Eno 2004).

The effect of recording is that it takes music out of the time dimension and puts it into the space dimension. As soon as you do that, you're in a position of being able to listen again and again to a performance, to become familiar with details that you most certainly had missed the first time through, and to become very fond of details that weren't intended by the composer or the musicians (ibid. :127).

Opptaksteknologien gjør at lyden mister sin status som et forbigående kortvarig og flyktig fenomen. Vi blir i stand til, som lyttere, å gå dypere inn i lyden som fysisk og estetisk materiale. Dette kan kobles til Schaeffers eksperimenter med lydobjektet og hans reduserte lyttemodus, hvor fokuset ligger på detaljene i lyden og hvordan de enkelte elementene i lyden er satt sammen og er i forandring over tid. Denne type lytting blir realisert gjennom opptakenes mulighet for repetisjonen, og jeg vil diskutere dette aspektet videre i kapittel 4. Samtidig muliggjør opptaksteknikken inkluderingen av auditivt materiale i komposisjonene som i utgangspunktet er for diskré til at de kan høres gjennom en første lytting (op.cit.). Et godt eksempel på denne strategien finner vi hos John Cage, som gjennom bruk av mikrofoner forsterker

”små” lyder slik at de kan inngå som musikalsk materiale i komposisjonene (Kahn 2001: 192). Små lyder vil i dette tilfellet vise til lyd som i utgangspunktet er uhørlig eller av en slik karakter at de ikke blir lagt merke til. Det er en type lyder vi som lyttere ikke har erfaring med. Fra et historisk teknologisk ståsted er det med andre ord mikrofonen som registreringsteknologi og grammofofonen som lagringsteknologi som danner bakgrunnen for bruk av potensielt alle slags lyder i musikalsk produksjon, og at innspillingsstudioet blir et essensielt verktøy i montasjen av disse elementene.

Samtidig åpner opptak av lyd for et annet aspekt som har direkte innflytelse på lyden som spatialt element. Ved at lyden er tatt opp kan den i prinsippet avspilles i enhver situasjon. Slik sett vil sporene av den spatiale situasjonen som var tilfelle under innspillingen av lyden følge opptaket også når det blir avspilt i nye situasjoner (ibid: 128). Den romlige signaturen i lydopptaket settes dermed inn i et nytt rom.

Eno viser også til det han mener er en svært viktig innspillingsteknologisk overgang i lydproduksjonen. Dette er overgangen fra voksruller til båndopptak. I det øyeblikk opptak på bånd var en realitet, fikk dette umiddelbart stor innvirkning på formbarheten i det opptatte materialet. Man ble nå gjort i stand til å manipulere lyden gjennom klipping, reversering osv, på en måte som tidligere var svært vanskelig (op.cit).

Overgangen til denne typen teknologi er også av stor betydning for eksperimentene til Schaeffer i det det nå ble atskillig enklere å klippe ut enkelte sekvenser av lyden og sette disse i sløyfer (Bergsland 2006: 141). Mye av lydproduksjonen er direkte knyttet til hvilke teknologiske løsninger som er valgt, og at disse teknologiske løsninger setter et preg på det ferdige uttrykket.

Ulike aspekter ved det spatiale i lyden blir berørt gjennom innspillingsteknologien. For det første kan man gjennom innspillingen forflytte det auditive rommet gjennom avspilling på nye steder. Det vil altså si at man kan gjøre opptak av en lyd i ett spesifikt rom for så å spille den ut i et nytt rom. Den opprinnelige lyden spatiale signatur vil følge med inn i den nye sammenhengen. For det andre blir vi gjennom repetisjonen satt i stand til å fokusere på spatiale aspekter ved lyden selv. Det tredje poenget er knyttet til utviklingen av innspillingsteknologier som omfatter stereolyd og innspilling av lyd i flere kanaler, hvor man i større grad får mulighet til posisjonering av lyder i forhold til hverandre både i innspillingssituasjonen og avspillingssituasjonen.

De potensialene som Edison så i fonografen, og da spesielt mulighetene som kombinasjonen av innspilling og avspilling ga, kan finnes igjen i andre teknologiutviklinger. Det samme gjelder både for båndopptakeren, kassettspilleren, computeren og cd-platen.

Til nå har estetikken som følger disse teknologiene dreid seg om utformingen av auditive uttrykk. Med digitalteknologien står imidlertid sammenkoblingen av mange ulike medieelementer i sentrum. Den analoge teknikken som Schaeffer benyttet i sine eksperimenter med lydobjektene blir nå overført til den digitale teknologien, hvor objektene er numerisk representert i computeren og hvor manipulasjonen og sammenføyningen av de ulike objektene viser til en ny fleksibilitet i behandlingen av materialet.

## **3.2 Formbart materiale**

Utviklingen av audiovisuelle uttrykk gjennom 1900-tallet og ved begynnelsen av dette århundret, har sitt grunnlag både i en estetisk og teknologisk tilnærming til uttrykkene. I det følgende vil estetikken bli satt i sammenheng med den digitale teknologiske utviklingen som har funnet sted.

### **3.2.1 Lev Manovich: ”nye medier” i historisk kontekst**

Lev Manovich er en av teoretikerne innenfor ”nye medier” som de senere årene har hatt størst teoretisk gjennomslagskraft, og i innledningen til sin bok *Language of New Media* hevder han at:

Just as avant-garde filmmakers have offered alternatives to cinema’s particular narrative audio-visual regime throughout the medium’s history, the task of avant-garde new media artists today is to offer alternatives to the existing language of computer media (Manovich 2001: 10).

Gjennom dette utsagnet viser han til at det er et sammenligningsgrunnlag mellom den historiske avantgardens negasjon av kunstinstitusjonen og populærkulturen, og de kunstnere som i dag benytter seg av teknologiske virkemidler for å skape sin kunst. Jeg vil hevde at den negasjonen som i dag finner sted, i større grad er rettet mot de dominerende kulturelle uttrykkene enn mot kunstinstitusjonen som sådan. Interessant

er det i tillegg å registrere at han gjennom utsagnet viser til at det også i dag finnes en avantgarde, men hvor denne retter seg mot computermedienes språk. Avantgardistiske trekk ved dagens kunst retter seg like mye mot dominerende medieuttrykk på et generelt grunnlag enn kun innenfor computermedier.

Den historiske avantgarden utfordret nettopp det audiovisuelle regimet i konvensjonell narrativ film. Den negasjonen av populærfilmen som her skjedde, var virksom både i forhold til det visuelle og det auditive, ved at man skapte nye auditive og audiovisuelle uttrykk. I hovedsak kan vi si at opposisjonen til populærkulturen vi finner i den historiske avantgarden var knyttet til de estetiske og formmessige aspektene ved audiovisuelle uttrykk. Ikke minst rettet de seg mot den dominerende narrative formen innen fiksjonsfilmen. Hos dagens kunstnere som arbeider med auditive og audiovisuelle uttrykk, er det slik at disse aspektene fremdeles står i fokus, men i tillegg er det et annet regime som utfordres. Dette er knyttet til de teknologiene som benyttes i utformingen av uttrykkene, og hvordan man kan benytte disse teknologiene på nye måter. Det nye blir dermed knyttet både til det estetiske og det teknologiske.

Manovich viser til flere prinsipper som er avgjørende for språket i de nye mediene. Jeg vil spesielt diskutere prinsippene for *modularitet* og *automasjon*, og hvordan disse er knyttet til databasen. Det som virker problematisk med å benytte seg av Manovich' teorier i denne avhandlingen, er at hans teorier i all hovedsak benytter seg av eksemplifiseringer som retter seg mot de visuelle elementene i de nye mediene. Det auditive blir i stor grad neglisjert. Likevel vil jeg diskutere disse store kategoriene på tvers av om objektene er av visuell eller auditiv art. De auditive aspektene ved både de "nye" og "gamle" mediene forblir hos Manovich uberørt. Dette kan ha en sammenheng med at hans utgangseksempel for diskusjonen omkring forholdet mellom den tidlige avantgardefilmen og de nye mediene, er Dziga Vertovs *Mannen med filmkameraet*. I og med at dette er en "stum" film er det naturlig at det visuelle aspektet vektlegges, selv om vi vet at Vertov selv hadde klare auditive føringer for filmen (Tsivian 1995).

De strategiene som Vertov benyttet seg av i denne filmen ble videreført når han begynte å produsere lydfilmer. Spesielt gjelder dette for filmen *Entusiasme – Donbass-symfonien (1931)*. Det vil på bakgrunn av dette være mulig å diskutere de generelle prinsippene for nye medier som Manovich legger frem ved heller å ta utgangspunkt i denne filmen. Gjennom en slik strategi vil det være mulig å diskutere

også lydens rolle i de nye mediene. Når Vertovs posisjon som eksperimentell filmskaper ble fornyet mot midten av forrige århundre var dette ikke minst et utslag av filmen *Entusiasme*, og Peter Kubelkas restaurering av dens lydspor (Feldman 2007: 43).

Bakgrunnen for flertydigheten i dataspråket ligger i prinsippet at materialet i språket er numerisk representert. Dette vil si at alle elementene er bygd opp av tallene 1 og 0, og sammensetningen av disse bestemmer hvilket objekt vi har å forholde oss til enten dette dreier seg om stillbilder, levende bilder, animasjon eller lyd. Det er med andre ord sammensetningen gjennom algoritmer (matematiske regler) som danner grunnlaget for de elementene vi har å forholde oss til. Objektene som er skapt i nye medier kan derfor beskrives både formelt og matematisk.

Her ligger det en distinksjon som er viktig i forhold til det følgende i avhandlingen. Den matematiske sammensetningen, slik denne består av 1'ere og 0'ere vil ikke bli berørt dypt. Det er de formale sidene ved de skapte elementene som vil bli diskutert. Det er imidlertid viktig å være klar over denne grunnleggende sammensetningen av medieelementene som blir presentert og skapt gjennom digital teknologi, fordi dette skiller seg radikalt fra analog teknologi, i den forstand at det gjør det lettere og raskere å manipulere allerede eksisterende medieobjekter. I tillegg gjelder denne fleksibiliteten også i sammenføyningen av ulike objekter. I forhold til den digitale lyden setter Paul D. Miller i boken *Rhythm Science* (2004) dette på spissen ved å hevde at "sounds has become a digital signifier whose form adjusts its shape in front of us like an amorphous cloud made of zeroes and ones, 1s and 0s" (Miller 2004: 5). Den formløse skyen eller tåken Miller her refererer til, er formløs nettopp fordi enerne og nullene ikke er satt sammen i en struktur. Med en gang disse blir satt inn i en struktur vil de danne en form som i dette tilfellet vil være en lyd. På grunn av den formløse skyen og mulighetene som ligger i den, vil enhver endring i strukturen, enten den er stor eller liten, skape en endring i lyden som blir presentert. I det følgende er det derfor viktig å ta med seg at det er en formløs sky som ligger som utgangspunkt for objektene, men så snart det er mulig å oppfatte disse som objekter, har de fått en form. Hvis man skal gå ned på et nivå hvor de binære kodene er formløse som i en sky eller en tåke, vil de heller ikke danne et medieelement. De forblir kun tall. Med en gang de inngår i en struktur er de en modul eller et objekt.

Modulariteten danner det første prinsippet hos Manovich. Modulene bygger på den numeriske (tallmessige) representasjonen i digitale objekter. I utgangspunktet

består de enkelte objektene av en abstrakt mengde tall, som kan behandles og forandres i det uendelige. De enkelte objektene eller modulene er allikevel lagret digitalt som medieobjekter enten dette er tekst, bilde eller lyd. Elementene kan konstrueres sammen, men de vil ikke gjennom denne sammensetningen miste sin selvstendige identitet. De enkelte delene, enten disse består av forskjellige medieobjekter som bilde, lyd og tekst, eller om det er ulike moduler bestående kun av lyder, kan modifieres uten at dette har innflytelse på de andre delene.

Objekter innen nye medier kan altså beskrives formelt og matematisk, og de kan manipuleres. Jeg ønsker som sagt ikke å legge vekt på den beskrivelsen som er rent formell eller matematisk for medieuttrykkene, men heller på det forhold at de kan være gjenstand for en forandring gjennom algoritmer. Den teknologiske foranderligheten og formbarheten i de lagrede objektene blir i denne sammenhengen det viktigste.

### **3.2.2 Modularitet og automasjon**

Modulariteten i nye medier viser til at de ulike medieelementene lyd, bilde og tekst kan settes sammen til større objekter samtidig som de beholder sin separate identitet. Kombinasjonen av elementene kan gjennom algoritmer forandres over tid. Hvilke elementer som ligger i forgrunnen bestemmes av disse algoritmene. Dette kan illustreres på en god måte ved å vise til de ulike kombinasjonsmulighetene som benyttes eksempelvis i *Cubic Seconds* sammenføyninger ved hjelp av den digitale programmeringsteknologien Max/MSP. Her er det digitale objekter som former ulike auditive elementer, som jeg diskuterer mer utførlig i neste kapittel.

I en digital sammenheng vil det være slik at de enkelte lydelementene er lagret individuelt, og de kan derfor manipuleres individuelt uten innvirkning på de omkringliggende elementene. Når et lydbilde består av ulike auditive elementer, vil de enkelte elementene kunne modifieres uten at det går ut over de andre.

Prinsippet med numerisk representasjon og modularitet danner utgangspunkt for automatisering av ulike operasjoner i produksjonen av digitale uttrykk. Manovich sier at dette til en viss grad fjerner den menneskelige intensjonaliteten (Manovich 2001: 32).<sup>21</sup> Igjen bruker han visuelle teknologier slik som Photoshop for å vise dette.

---

<sup>21</sup> Her er det viktig å presisere at intensjonaliteten det er snakk om retter seg mot produksjonen av medieobjektene, og er dermed annerledes enn den intensjonaliteten som viser til oppleverens intensjonalitet i møtet med kunstverket.



Eksempelvis hvordan man automatisk kan korrigere ulike elementer i bildet når det er lastet inn i programmet. Han har her helt klart rett i at den menneskelige intensjonaliteten kommer i bakgrunnen. Jeg vil imidlertid vise til et sentralt aspekt i forskjellen mellom analog og digital lydproduksjon, for å synliggjøre at automatisering også kan inneholde elementer av menneskelig intensjonalitet.

I et tradisjonelt studio for produksjon av musikk vil et av hovedverktøyene være miksepulten. Denne består av en mengde individuelle lydkanaler. Gitaren ligger på ett spor, mens bassen ligger på et annet osv. I prinsippet kan antallet lydspor være uendelig både i analog og digital lydproduksjon. Alle disse sporene må håndteres når man skal mikse sammen det totale antall spor til en enhet. For å bruke tankegangen fra moduleringen vil de enkelte sporene representere hver sin modul og disse skal settes sammen til en ny enhet. En ny modul. Her er det stor forskjell mellom den digitale og analoge teknologien, og automatiseringen er sentral. Når mikseprosessen gjøres analogt, må alle parametere i miksingens styres i sanntid. Dette gjelder justering av lydstyrke på de enkelte sporene, bruk av romklang og endringer i frekvensområder osv. Det sier seg derfor selv at det ligger en del begrensninger i hvor mye som kan foretas i selve nedmikingsprosessen. Dette forholdet er annerledes når den samme situasjonen utføres digitalt. I den digitale prosessen kan man i stor grad benytte seg av automatiseringsprosesser. Dette vil si at man på forhånd kan definere endringer i lydets styrke, hvilke filtre som brukes på lyden, og om disse skal endres i lydforløpet i tillegg til endringer i frekvensområder. De objektive akustiske karakteristikkene i de enkelte lydelementene kan altså manipuleres i denne prosessen. Når nedmiksing av flere spor settes i gang vil dermed disse prosessene utføres automatisk.

Den automatiseringen som skjer her, er slett ikke uten menneskelig intensjonalitet. Alle endringer i de ulike karakteristikkene må på forhånd ”tegnes inn” i det digitale systemet manuelt. Det vil dermed si at det ligger en intensjon bak de endringene som skjer. Mangelen på menneskelig intensjonalitet som Manovich refererer til er med andre ord kun delvis (ibid:32). Dette gjelder også i programmer som Photoshop. En del av kommandoene er rene automatiseringer, mens andre kommandoer må utføres manuelt. Intensjonaliteten er også til stede i manipuleringen av lyd. Enkelte kommandoer, slik som defineringen av romklang og andre filtre er i utgangspunktet automatiserte, selv om man også kan manipulere innad i en klang.

---

Numerisk representasjon og modularitet danner også grunnlag for prinsippet om variabilitet, som Manovich mener er karakteristisk for nye digitale medier.

Old media involved a human creator who manually assembled textual, visual, and/or audio elements into a particular composition or sequence. This sequence was stored in some material, its order determined once and for all. Numerous copies could be run off from the master, and, in perfect correspondence with the logic of the industrial society, they were all identical. New media, in contrast, is characterized by variability. Instead of identical copies, a new media object typically gives rise to many different versions. And rather than being created completely by a human author, these versions are often in part automatically assembled by a computer. Thus the principle of variability is closely connected to automation (Manovich 2001: 36).

Manovich nevner mange eksempler på hvordan variabiliteten i medieelementene kan arte seg. Spesielt to av disse er relevant her. Dette dreier seg for det første om at de ulike medieelementene i digital sammenheng er lagret i databaser for media. I utgangspunktet er dette en teknologisk implementering av variabilitetsprinsippet. Variabiliteten dreier seg her om hvilke elementer som blir aktivisert fra denne databasen. På grunn av elementenes separate identiteter kan de i prinsippet bli satt sammen på utallige nye måter. Programmeringsplattformen Max/MSP/Jitter viser nettopp til mulighetene som ligger innenfor denne variabiliteten. Den andre formen for variabilitet som ikke skal følges i dybden her, er knyttet til hvordan digitale medieobjekter er skalerbare. Ett medieobjekt kan danne utgangspunkt for ulike versjoner. De er forskjellige på den måten at de inneholder ulike mengder med informasjon. Som et eksempel på dette kan vi si at en lyd kan spilles inn digitalt og bli lagret i høy oppløsning (fullformat). Samtidig kan en annen versjon lages av det samme objektet, men hvor mengden informasjon i objektet er mindre. Det er komprimert, slik vi finner det i mp3-filer.

De prinsippene som her er lagt frem viser både til hvordan digitale medieelementer blir lagret og er gjenstand for produksjon og manipulering i tillegg til at også analoge, ”gamle” medieelementer kan digitaliseres, og dermed lagres og manipuleres på samme måte som de objektene som i utgangspunktet er oppstått som numeriske representasjoner. Mye av medieinnholdet i datamaskiner er konverteringer av sammenhengende analoge data til numerisk representasjon (Ibid: 28). Gjennom digitaliseringen kan disse settes sammen med andre digitale objekter inn i nye medieuttrykk, i tillegg til at de kan fragmenteres på en fleksibel måte.

Et eksempel på dette er det audiovisuelle verket *Three Tales* av Steve Reich og Beryl Korot (2003). Den visuelle delen av dette verket består av

sammenblandinger av ”gammelt” og nytt materiale. I den ene delen, *Hindenburg*, brukes opprinnelige opptak av katastrofen med luftskipet Hindenburg. Vi ser både opptak som er gjort av konstruksjonen av luftskipet og bilder fra selve katastrofen. Dette materialet er manipulert på forskjellige måter. Både ved at deler av materialet er trukket ut og satt i loop, men også ved at det er sammenstilt og overtonet med klare digitale visuelle elementer.

Mange forskjellige objekter kan på bakgrunn av dette aktiviseres på ulike måter gjennom den digitale teknologien. De separate modulene kan aktiviseres, og sammenføres på en fleksibel måte. Noe av denne fleksibiliteten er knyttet til automatiseringen og hvordan automatiseringen ikke nødvendigvis trenger å vise til at noe er repeterbart. Algoritmene som ligger til grunnlag for det automatiske, kan forandre forholdet mellom de ulike modulene på en i utgangspunktet uendelig måte. Samtidig viser disse prinsippene at det er en nær sammenheng mellom teknologien som er benyttet og hvordan denne blir en del av det estetiske uttrykket. Det er imidlertid viktig å presisere at teknologien må ha et materiale å ta utgangspunkt i. Den må benytte mediemoduler eller medieobjekter som er tilgjengelig. Dette materialet blir gjennom den digitale teknologien svært fleksibelt og formbart. I de uttrykkene som diskuteres her, er det slik at dette materialet i utgangspunktet blir spilt inn før det blir en del av databaser. De elementene som ligger i databasen er igjen gjenstand for sampling. Det vil si at deler av dem blir trukket ut, før de igjen blir montert sammen i nye sammenstillinger.

### **3.3 Objekter former og forener objekter**

I innledningen til boken *Gramophone, Film, Typewriter* (1999) setter Friedrich Kittler frem en påstand om at:

Inside the computers themselves everything becomes a number: quantity without image, sound and voice. And once optical fiber networks turn formerly distinct data flows into a standardized series of digital numbers, any medium can be translated into any other. With numbers, everything goes. Modulation, transformation, synchronization; delay storage, transposition; scrambling, scanning, mapping – a total media link on a digital base will erase the very concept of medium (Kittler 1999: 1f).

Det er en påstand som i utgangspunktet kan virke utopisk, men det Kittler viser til, er hvordan alle medieobjekter i en digital sammenheng reduseres<sup>22</sup> til tallrekker, og hvordan medieobjektene gjennom transformasjonen til tallrekker gjøres svært formbare. Det digitale visker ut skillet mellom de individuelle mediene på ett nivå; lagringsnivået. Kritikkk mot å se alt som digitale numre er basert på at et slikt standpunkt dematerialiserer mediene, og dermed selve konseptet medium (Hoel 2007:1). Jeg vil i denne sammenhengen påstå at det også i en digital sammenheng vil være slik at det er et materialisert medieobjekt som mates inn i det digitale, og at det er et materialisert medieuttrykk som kommer ut. Det er imidlertid ikke til å underslå at objektene reduseres til abstrakte binære tallrekker i det digitale systemet. Det synes imidlertid mer fruktbart å se på hvilke muligheter som åpner seg i forhold til formbarheten til medieobjektene gjennom den digitale teknologien. Dette virker det som om Kittler også er klar over, samtidig som det viser at hans utsagn over er satt på spissen, i det han senere i introduksjonen til boken modifiserer dette utsagnet ved å si at:

The historical synchronicity of cinema, phonography, and typewriting separated optical, acoustic, and written data flows, thereby rendering them autonomous. That electric or electronic media can recombine them does not change the fact of their differentiation (Kittler 1999:14).

Det vil være viktigere å se på hvilke måter den digitale teknologien kan kombinere ulike medietyper på nye måter, i tillegg til hvordan det enkelte medieobjektet kan transformeres gjennom digital teknologi. For å belyse dette vil jeg ta utgangspunkt i det digitale komposisjonsverktøyet Max/MSP/Jitter. Dette er en type digital software som gjør det mulig å kombinere ulike typer medieuttrykk, og som på mange måter aktualiserer oversettelsen mellom de forskjellige uttrykkene. Det er spesielt aktuelt å bruke denne teknologien som eksempel her, da det er en type programvare som er svært utbredt i auditiv og audiovisuell kunstnerisk produksjon. Ett av verkene jeg analyserer i del 2, *Cubic Second*, gjør utstrakt bruk av denne programvaren.

### **3.3.1 Max/MSP/Jitter: utforming av materialet**

Max/MSP/Jitter er et programmeringsverktøy som gir kunstneren mulighet til å utvikle sin egen programvare. Programmet representerer dermed ikke et ferdig oppsett

---

<sup>22</sup> Vi snakker her om en annen type reduksjon enn den som har blitt diskutert i forbindelse med den fenomenologiske reduksjonen, slik vi finner den i det reduserte lyttemoduset.

for innspilling, manipulering og avspilling av medieobjekter, men kan heller sies å være en plattform som gir kunstneren selv mulighet til å programmere et oppsett som er spesifikt designet for det enkelte verk. Programmet gir i tillegg store muligheter til manipulasjon av materialet i sanntid. Det er et ”høyt” programmeringsspråk i den forstand at selve programmeringen ikke er basert på koding, slik det er i kompliserte programmeringsspråk, men på en mengde ferdige objekter. Disse objektene er ferdig programmerte enheter som kan brukes både til manipulering av de enkelte elementene og til oversetting mellom ulike elementer ved at flere objekter settes sammen til en ”patch”. Dette betyr at det er en digital teknologi som gir store muligheter i utformingen av materialet, samtidig som den teknologiske terskelen for bruken er lav. I tillegg til å være et verktøy i fremstillingen av uttrykket, blir programvaren en del av selve verket.

It is not only a question of developing tools. In my projects sound is generated in real time by one or more computers running custom made software programs developed in the multimedia programming environment Max/MSP/Jitter. Often other elements, such as video, sensors or light, will be controlled by Max as well. As such, the medium of my installations is not only sound or multimedia understood as a combination of e.g. sound and video. Programming code becomes a meta-medium, and creating the program is creating the art work. /.../ It [also] becomes a matter of developing a compositional language and new compositional strategies (Lossius 2007: 8).

Utviklingen av programmet som skal styre de enkelte elementene i verket blir en del av det kunstneriske arbeidet, og en del av verket. Flexibiliteten i bruken av programmet vises ikke kun i det forhold at man på en enkel måte kan kombinere ulike medieelementer, men i tillegg at flere dataenheter og computere kan kobles sammen i lokale nettverk gjennom denne programvaren. Dette forholdet blir understreket av H.C. Gilje i det han i forbindelse med arbeidet med den audiovisuelle installasjonen *Drifter*<sup>23</sup>, som også bruker den samme typen programvare, sier at:

Jeg jobber i Max, hvor du lager programmer. Kunne sikker gjort dette fra scratch, men dette er et fleksibelt opplegg som gjør ting lettere å teste ut mens man jobber. Hver maskin har det samme programmet, og når programmet starter, finner dette ut hvilken adresse maskinen har, hvem den er og hvem som er nabo. Maskinen vet hvem som er naboer for å kunne sende data mellom dem. Hver maskin har det samme råmaterialet liggende i maskinen.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> <http://vimeo.com/3575068> (lokalisert 08.09.10)

<sup>24</sup> Intervju H.C. Gilje 10.03.06

*Drifter* består av tolv datamaskiner med skjermer som står i en sirkel. De ulike signalene sendes dermed mellom maskinene og utløser på bakgrunn av algoritmer som utgjør objektene i Max, ulike visuelle elementer. På bakgrunn av hvilke visuelle elementer som utløses, hvilken form, farge og bevegelse disse har, utløser de visuelle elementene igjen ulike auditive elementer som har forskjellige frekvenser. De ”gjør konkret om pixelinformasjonen i bildet til lyd. Siden alt er digitalt, kan man i prinsippet kjøre hva som helst inn, og det kommer ut lyd” (ibid). Dette utsagnet kan dermed kobles til Kittlers utsagn om at alle medier kan oversettes til hverandre. I *Drifter* kommer denne oversettelsen i stand ved hjelp av algoritmisk baserte objekter gjort mellom lyd og bilde. Et verk som belyser hvordan alle elektroniske signaler i prinsippet kan oversettes på en slik måte, er *Roots* av Roman Kirchner. Verket var en del av utstillingen *Nature [of man]* i Trondheim i 2007.<sup>25</sup> En mengde elektroder var senket ned i en vanntank hvor de ved hjelp av elektrisitet tiltrakk seg jernspon. Den elektriske aktiviteten og mengden med tiltrukket jernspon genererte, ved hjelp av en Max-patch, lavfrekvente lydimpulser.

I forhold til de verkene som her er vist til, er det slik at forandringen, transformasjonene og formendringene skjer konstant. Dette er direkte knyttet til den digitale teknologien, og at objektene som benyttes og de nettverkene de er satt inn i, blir tillagt ”tilfeldighetsverdier”. Tilfeldighetene betyr at verkene kan være i forandring over svært lang tid. Hovedpoenget ligger i at alle impulser i prinsippet kan brukes som råmateriale. Det eneste de trenger å ha felles er at de er digitale (Grøgaard & Morgenstern 2004: 118). Analogt materiale kan også, enten dette er visuelt eller auditivt, gå inn i denne sammenhengen så lenge det er blitt digitalisert. Det vil si omformet fra analogt materiale til numerisk representasjon.

Max/Jitter er for øvrig ikke den eneste av slike typer digital teknologi. Også verkene *Flyndra* og *Dråpen* benytter seg at digitale algoritmer som gjennom programmering er satt til å gjennomføre visse funksjoner, og velge ut og manipulere de forskjellige lydelementene på bakgrunn av sensorteknologi. De impulsene som blir behandlet digitalt i disse verkene baserer seg på hendelser i de omkringliggende rommet. Disse hendelsene er i utgangspunktet ikke lyder, men kan være basert på helt andre faktorer som temperatur, lysforhold osv. De impulsene som sendes inn i datamaskinen blir dermed ”oversatt” til lyd gjennom algoritmisk behandling.

---

<sup>25</sup> <http://matchmaking.teks.no/wp/2007/?p=53> (lokalisert 07.11.07)

Både i forhold til den analoge teknologien for innspilling og behandling av lyd og i den digitale teknologien, er det slik at de uttrykkene som er blitt vist til, er tett knyttet til det teknologiske. Uansett om det er analog eller digital teknologi som er brukt, har ikke denne kun betydning som produksjons eller fremføringsverktøy. Teknologien blir en integrert del i uttrykket. Samtidig ser vi at den digitale teknologien gjør utformingen av materialet mer fleksibelt.

## **3.4 Database**

### **3.4.1 Strukturert samling av data**

Manovich definerer databasen som en strukturert samling av data. De ulike typer databaser organiserer dataene på ulike måter, enten i hierarkier, nettverk, ut fra relasjoner eller objektorientert (Manovich 2001: 218). Databasen kan sammenlignes med hvordan dette begrepet er brukt innen tradisjonell filmproduksjon, hvor databasen utgjør råmaterialet. De fleste digitale redigeringsprogrammer for lyd og bilde bruker "bins" som metaforer for å vise til en database. Disse "beholderne" inneholder de ulike medieobjektene som er tilgjengelig som råmateriale. I det følgende vil den objektorienterte databasen bli viet størst oppmerksomhet. Disse databasene lagrer komplekse datastrukturer som kan kalles objekter eller moduler (op.cit).

Gjennom produksjonsperioden til et audiovisuelt uttrykk, og her under også konvensjonell film, vil det være slik at det skapes råmateriale som ikke er tatt opp i en logisk kronologisk rekkefølge i forhold til hva som er intensjonen i selve fortellerstrukturen i den ferdige filmen. Manovich peker på at dette materialet utgjør en database. Gjennom klippingen blir filmen konstruert til en fortelling gjennom bruk av elementer fra databasen (Manovich 2001: 237). I forlengelsen av dette aspektet, som for Manovich dreier seg om de visuelle elementene, kan vi si at det eksisterer to hovedkategorier i databasen. Den ene bestående av visuelt råmateriale og den andre av auditivt materiale. Databasen kan også bestå utelukkende av auditivt materiale.

Han knytter i tillegg databasen til det narrative ved å hevde at "Cinema already exists right at the intersection between database and narrative" (op.cit). Et av poengene han drar frem i forbindelse med det narrative er verdt å diskutere her, da han hevder at vi har et ønske om narrativer i nye medier og at disse narrative helst

skal skille seg fra narrativer vi har sett eller hørt tidligere. Det skal altså være noe nytt. I forklaringen av databasen retter han søkelyset mot Dziga Vertov i det han hevder at:

*./.../ in the hands of Vertov, the database, this normally static and "objective" form, becomes dynamic and subjective. More important, Vertov is able to achieve something that new media designers and artists still have to learn – how to merge database and narrative into a new form (ibid: 243).*

En av hovedgrunnene til at Manovich mener Vertov bruker databasen på en dynamisk og subjektiv måte, er at hans filmer er motivert av en intensjon og et argument. Nemlig hvordan Kino-øyet kan brukes til å dekode verden (Manovich 2001:243). I denne sammenhengen blir Vertov referert til som en database-filmskaper i det Manovich viser til hvordan Svilova, hans kone og klipper i filmen *Mannen med filmkameraet*, sitter i redigeringsrommet hvor et uttall oppklippede filmstriper henger og hvor disse er merket etter et klassifiseringssystem. Dette kan kalles en slags primitiv form for database, men er slik jeg ser det ikke enestående for Vertov som filmskaper. I de fleste filmer som blir produsert er det slik at det eksisterer mer råmateriale enn det som utgjør den ferdige filmen, og de fleste klippere har jobbet på denne måten, også i mange tiår etter Vertov. Manovich hevder imidlertid at det som er unikt for Vertovs tilnærming er at utvelgelsen i forhold til databasen utgjør selve metoden for filmskapningen. Som en motsats viser han til kunstneren John Withneys bruk av computergrafikk i sine verker, hvor det ikke ligger et slikt argument i bunnen, men hvor de ulike grafiske elementene som blir benyttet kun blir en oppvisning i hvilke effekter det er mulig å skape ved bruke av den digitale teknologien. Den skaper ikke noe nytt narrativ eller et nytt språk. Effektene blir stående i forgrunnen. Hvis Withneys eksperimenter ses i forlengelsen av den historiske avantgarden, vil imidlertid Withneys uttrykk ligne formmessig på den musikalske analogien, som lå til grunn i utformingen av de animerte filmene av Viking Eggeling, Hans Richter og Walther Ruttmann i løpet av 1920-tallet.

Dziga Vertov var på mange måter den mest radikale og kompromissløse av montasjefilmskaperne. Hans film *Mannen med filmkameraet* (1929), er et klassisk eksempel på kombinasjonen av konstruktivisme og montasjeteori. Vertov utviklet montasjeteorien i sin egen retning. Filmen representerer på en god måte storbyfilmene som ble produsert i Europa på 1920-tallet. Av andre eksempler på denne type filmer,



kan *Berlin- En storbysymfoni* (Ruttman, 1927), *Moskva* (Kaufman, 1926) og *Bare Timene* (Cavalcanti, 1926) nevnes. Ett av flere fellestrekk ved disse filmene var at de ble produsert før lydfilmens inntog. For å komme nærmere inn på direkte audiovisuelle relasjoner, har jeg allerede vist til Dziga Vertovs *Entusiasme – Donbassymfonien* (1931). I denne filmen er det mulig å se en auditiv ekvivalent til Vertovs *Kinoøye*. Tilnærmingen brukte Vertov i alle sin stumfilmer. Det er imidlertid viktig å påpeke at Vertov også i stumfilmene var oppmerksom på potensielle auditive elementer. Hans entusiasme for lyden skyldes ikke minst hans bakgrunn i futuristenes støymusikk-eksperimenter, samt at han hadde hatt interesse for lyd, lydopptak og eksperimentering med disse helt siden sin ungdom (Christie 1982: 42 og Madsen 1980: 321).

*Mannen med filmkameraet* er sånn sett interessant, da det eksisterer klare beskrivelser fra Vertov på hvilken type musikk han ønsket for de forskjellige segmentene i filmen. Ved siden av den visuelle delen av filmen har han laget et helt scenario for hva som skulle ledsage filmen auditivt (Tsivian 1995). Blant annet hevdet Vertov at denne filmen markerte en overgang fra ”kino-øye” til ”radio-øye”, hvor dette viser til fremtidens samkjøring av lyd og bilde, samtidig som det markerer Vertovs nye interesse for lyden som element i filmen (Ibid: 93). *Kino-øye* var for Vertov en måte å dekode virkeligheten og livet. Begrepet representerer den visuelle dekodningen av livet, mens radio-øre/radio-øye representerer den auditive dekodningen i det han sier at: ”/.../ this objective of ours we call the kino-eye. The decoding of life as it is./.../ What we call radio-ear – that is, the organization of the audible world – does the same thing in the area of sound” (Michelson 1984: 49). Vertovs strategi viser her til en fragmentering av hverdagen og dens lyd, får så igjen å organisere den hørbare verden gjennom montasjen. Det er en systematisk ordning av fakta gjennom filming, samtidig som det er en systematisk organisering av det materialet som er festet til film (Ibid: 87).

Scenarioene som er beskrevet av Vertov til filmen er så detaljerte at det i ettertid er blitt komponert flere verk som kan ledsage filmen. Flere steder i scenarioet er det antydning at musikken og annen lyd blandes. Dette er i tydelig i passasjer som ”a sudden explosion of sounds, the tempo of the madly rushing train, noise and sound imitations, the clatter of the train dominates all sounds” (Ibid: 97). Andre musikkverk som er blitt komponert til filmen i ettertid, som *In the Nursery* og *The Cinematic Orchestra*, skiller seg klart fra Vertovs intensjoner. De er i mye mindre grad skapt ut

fra Vertovs instruksjoner. Det samme gjelder også musikken som de norske artistene *Biosphere* og *Mental Overdrive* la til filmen under en fremføring ved *Tromsø Internasjonale Filmfestival* i 1996. *In the Nurserys* musikk finnes som alternativt lydspor på DVD-utgivelsen fra BFI i 1995. *The Cinematic Orchestras* versjon er fra en levende fremføring i London 2003. Ingen av disse alternativene har i noen grad tatt hensyn til at Vertov også tenkte inn et lydbilde hvor det ved siden av musikken eksisterte reallyder. På grunn av kombinasjonene av miljølyder og musikalske lyder er *Mannen med filmkameraet* en direkte forløper til de eksperimentene Vertov gjorde med audiovisuelle relasjoner i sin første lydfilm *Entusiasme – Donbassymfonien*.

### 3.4.2 Fragmentering av virkeligheten

Den dekonstruksjonen og fragmenteringen av virkeligheten som var utgangspunktet for Kino-øye, ble har også utnyttet for auditive elementer. De auditive elementene ble dekonstruert og fragmentert fra virkeligheten, og disse fragmentene utgjorde så Vertovs database når materialet skulle monteres sammen på en ny måte, og virkelighetene konstrueres på en ny måte.

Det viktigste i denne sammenhengen er at den digitale teknologien, og hvordan denne benyttes i å skape medieobjekter, har en potensielt mye større database å velge i når objektene skal settes sammen. Dette har en sammenheng med lagringskapasitet, men det er også på sin plass å vise til effektiviteten som muliggjøres i sammensetningen av de ulike elementene i en digital sammenheng. Tre aspekter skiller så den digitale databasen fra den analoge i produksjonen av medieuttrykk. Det dreier seg om mengden av objekter som gjøres tilgjengelige i den digitale databasen, mulighetene som åpner seg for manipulering av dette materialet, altså hvor formbart det er, og hvor fleksibelt og raskt dette kan gjøres.

Dette forholdet problematiseres av Lars Nyre i det han refererer til som en kreativ flyt (creative flux), hvor verket kan være i stadig forandring og aldri blir endelig fastsatt, og at:

The act of recording was once restricted by the materiality of the medium, but now it is practically unbound by such physical restrictions. Somewhat paradoxical, I would say that this is actually the main constraint of database production (Nyre 2003:241).

Restriksjonen det her er snakk om dreier seg nettopp om at den digitale teknologien gjør materialet så fleksibelt og formbart at det gjør det vanskelig å stoppe den kreative

prosessen. Mulighetene utgjør i seg selv et hinder. Dette er imidlertid som Nyre nevner et paradoks, fordi man skulle tro at den kreative prosessen skulle kunne bli raskere og mer effektiv med digital teknologi. Mulighetene for å forme materialet blir imidlertid også større, og det er nok denne økningen i antall parametere som kan endres som ligger til grunn for utsagnet. For det er også slik at man innen analoge medier har muligheten til å gjøre om ting underveis i den kreative prosessen.

De verkene som utgjør hovedeksemplene i avhandlingen, er alle nært knyttet opp til begrepet database, og de forholder seg i ulik grad til dette. Felles for alle verkene er at de i det øyeblikk de er utstilt, har en avgrenset database som blir benyttet. Forskjellen på de ulike verkene er størrelsen på denne databasen, det vil si hvor mange objekter/moduler den består av, og antall kombinasjoner som kan gjøres mellom de ulike medieobjektene. I tilfellet med *Hosts* er det slik at databasen består av både auditive og visuelle objekter. De visuelle modulene består av de ulike vertene som vises på skjermene. De utsier ulike aforismer. Og vi kan si at hver av disse aforismene utgjør en modul. I og med at det kun er omkring 90 aforismer til sammen, er databasen i dette verket ganske begrenset. Når vi i tillegg vet at kun en av vertene følger hver tilskuer, er det et begrenset antatt moduler som oppleves av hver tilskuer. Modulene er ikke i endring underveis i forløpet til verket.

Dette er annerledes i verkene *Cubic Second*, *Dråpen* og *Flyndra*. Også disse verkene tar utgangspunkt i en database i sine uttrykk. I motsetning til *Hosts* er imidlertid disse databasene orientert i større grad mot det auditive, og i tilfellet med *Flyndra* er det kun auditive objekter som utgjør databasen. Det som i stor grad skiller disse verkene fra *Hosts*, er at de medieobjektene som ligger i databasen blir endret underveis i verket. Ved hjelp av algoritmer som styrer medieobjektene, blir objektenes form manipulert, samt at lengden på de enkelte objektene er i endring ut fra hvilke algoritmer som styrer objektene. *Cubic Second*, *Flyndra* og *Dråpen* har en veldig lang syklus uten at de gjentar seg selv. For *Flyndra* er denne syklusen antatt å vare i minst ti år, for *Dråpen* 102 år, mens den for *Cubic Second* i prinsippet er uendelig. *Flyndras* database styres av ulike parametere som lysforhold, temperatur, månefase, flo, fjære og lokal tid. Disse ukontrollerte parametrene gjør sammen med antall objekter i databasen at syklusen blir lang. For *Cubic Seconds* del er det algoritmer som er programmert ved hjelp av programvaren Max/MSN som styrer hvilke objekter i databasen som aktiviseres. Det samme gjelder for *Dråpen* og *Flyndra*, bortsett fra at det er en annen type programvare som benyttes. For alle tre

verkene er det slik at kombinasjonen av antall objekter i databasen, samt den teknologien som styrer utvelgelsen av disse har en stor innvirkning på det estetiske uttrykket. Det er ikke kun tilfeldigheter som spiller inn gjennom en automatisering, men det ligger en menneskelig intensjonalitet bak. Dette gjelder både for utvelgelsen av hvilke objekter som skal utgjøre databasen, og for programmeringen av hvilke parametere som skal styre utvelgelsen av disse objektene.

Databasen danner grunnlaget for en strategi som blir ansett som en av de mest fremtredende innen digitale media. Dette er funksjonen med ”klipp og lim” (Manovich, 2001). Denne strategien kan spores tilbake til kubismen i malerkunsten innen den historiske avantgarden, og Manovich går så langt som å kalle dette for ”avantgarde as software”. Det er med andre ord en funksjon som er implementert i all digital software som en standardfunksjon. Den er blitt en naturlig del av computerspråket. I det følgende vil jeg vise til noen strategier som knytter seg til disse operasjonene, og hvordan måten de blir benyttet i digitale uttrykk ikke er enestående for disse uttrykkene, men kan spores også i analoge kunstuttrykk. Databasens råmateriale utgjøres av ”utklipp”, og disse utklippene kan refereres til som samples.

### **3.5 Sampling, montasje, collage**

#### **3.5.1 Manovich, Eisenstein og montasjen**

Montasjen som utvikles i den historiske avantgarden, spesielt representert ved de sovjetiske montasjefilmskaperne, kan benyttes for lyd så vel som det visuelle. Målet om å skape kollisjoner og konflikter mellom ulike elementer er gjeldende både for lyd og bilde. Manovich trekker frem Eisensteins metode for montasje, og viser til at de i nye media ikke er virksomme, på bakgrunn av Eisenstein i sin montasjemetode kun fokuserer på en dimensjon – nemlig tidsdimensjonen (Manovich 2001: 156).

Innenfor grensesnittet (interface) i en computerskjerm, som Manovich tar utgangspunkt i, foreslår han andre montasjekategorier enn de Eisenstein opererer med. Dette er spatial montasje, ontologisk montasje og stilistisk montasje. Stilistisk montasje betegner det å montere sammen materiale som er av forskjellig stilistisk karakter. Dokumentarisk materiale blandes med stillbilder og så videre, hvor disse både stilles etter hverandre i en tidslinje, men samtidig kan forekomme innen ett og samme bilde. Han sammenligner denne teknikken med lignende teknikker utviklet av

Picasso eller Braque (Ibid:159). Vi kan derfor sammenligne den stilistiske montasjen og collagen, hvor ”fremmedelementer” monteres inn i bildet.

Den ontologiske montasjen han refererer til dreier seg om å montere inn forskjellige levende bildeelementer i den samme scenen, hvor hvert av disse elementene i utgangspunktet er tatt opp på forskjellig tid. De har dermed ingen samtidig fysisk tilknytning til hverandre, men får en tilknytning gjennom montasjen.

Den spatiale montasjen synes å referere direkte til computerskjermens grensesnitt. I computerens grensesnitt gis det mulighet til en lagdeling mellom de enkelte elementene. De enkelte elementene opptrer i separate ”vinduer” som ligger lagvis på skjermen. Den oppdelingen Manovich gjør her i forhold til montasjen er altså ikke knyttet til tidsdimensjonen, men til romdimensjonen.

Det er verdt å minne om Eisensteins oppfatning av råmaterialet og den enkelte innstillingen i denne sammenhengen, hvor dette har en materiell karakter gjennom de elementene (attraksjonene) som finnes i hver innstilling. Eisenstein opererer også med en intern montasje, som refererer til en montasje i bildet og i kollisjonen mellom ulike bildeelementer. I råmaterialet og den enkelte innstilling kan vi også snakke om en montasje. Dette bunner i hvordan de enkelte elementene er stilt opp i forhold til hverandre i en spatial sammenheng. Eisensteins råmateriale er dermed knyttet til rommet, og selv om montasjen har tidsaspekter, vil de spatiale aspektene som ligger i råmaterialet også ha betydning når de settes inn i ulike nye sammenhenger. Denne forståelsen av montasje gjør at vi kan trekke en sammenligning med det auditive, og hvordan de enkelte elementene i lyden er stilt opp i forhold til hverandre. Her kan råmaterialet knyttes til den enkelte lyden og hvordan den er bygd opp. Lyden har en romlig karakteristikk basert på lydens akustiske karakteristikkene. Når de enkelte lydene blir montert sammen, vil de spatiale karakteristikkene følge lyden og inngå i en ny sammenheng.

I forhold til Manovich’ kategorier vil den innspilte og sammenføyde lyden relatere seg til alle disse. Spesielt vil dette gjelde for den stilistiske og ontologiske montasjen. Den spatiale montasjen virker som om den kun er knyttet til computerens grensesnitt og hvordan vinduene ligger i flere lag. Lyd som har forskjellig utgangspunkt og som ikke har en naturlig sammenheng blir sammenføyd på nye måter. De forskjellige montasjestrategiene som Manovich legger frem er vanskelig å sette direkte inn i lydmontasjen. De er forbeholdt computerskjermen og det visuelle. Det er likevel mulig å si at det som skjer gjennom sammensetning av lyd med

forskjellig utgangspunkt, at det er en ontologisk montasje som blir foretatt. Dette er imidlertid ikke nytt med den digitale teknologien, men kan spores i flere analoge uttrykk som er vist til i avhandlingen. Den ontologiske montasjen kan dermed ses som en overordnet kategori som gjelder uttrykk, hvor montasjen er basert på elementer som i utgangspunktet ikke har noe med hverandre å gjøre i sin opprinnelige kontekst.

Inspirert av det japanske kabukiteateret og de japanske ideogrammer (bildeskriftspråk), ble Sergei Eisenstein i løpet av 1920-tallet den fremste talsmann i filmen for den sovjetiske montasjen, både i teori og praksis. I tillegg ligger Lev Kuleshovs berømte eksperimenter ved Statens filmskole i Moskva, hvor han stiller ulike bilder opp mot det uttrykksløse ansiktet til en skuespiller, som en klar kilde til inspirasjon for montasjefilmskaperne. I disse eksperimentene viste Kuleshov at sammenstillingen av innstillinger skapte følelser og assosiasjoner som langt overskred hva den enkelte innstilling kunne frembringe. Eksempelvis ved å stille bildet av ansiktet til skuespilleren opp mot bildet av en suppebolle, eller et barn i en kiste, og hvor disse sammensetningene skapte følelser og assosiasjoner så forskjellig som ”sult” og ”sorg”. Eksperimentene danner hovedbasen for det Eisenstein kalte *den dialektiske tilnærmingen til filmens form* (Eisenstein 1949: 45ff). Dialektikken viser her til hvordan man gjennom sammenstilling av motsetninger, kommer frem til nye enheter.

I tillegg må de russiske montasjefilmskaperne ses på bakgrunn av fremveksten av konstruktivismen i den sovjetiske kunsten i mellomkrigstiden. Drømmen om fremgang og verdensfred var knust etter første verdenskrig, men den nye teknologien vedvarer. Gjennom konstruktivismen skulle kunsten svare til den tekniske revolusjon og de nye sosiale krav. Kunsten skulle la seg involvere i teknologiske materialer og industrielle produksjonsmetoder. De estetiske verdier skulle, som nevnt i det foregående, la seg involvere i livspraksis gjennom en fordømmelse av den borgerlige kunsten, og som en reaksjon mot kulturkonsumets standardiserte former. Dette gjenspeiles hos montasjefilmskaperne, som hadde sitt utspring i den statlige filmskolen. De så på seg selv som kulturarbeidere som skulle konstruere den sosialistiske filmindustrien. Konstruksjonen spiller dermed inn på to plan; både i forhold til den overordnede industrien, og innad i selve filmene som ble skapt. Sentralt i selve konstruksjonen av filmene ble montasjen. Montasjens grunnlag finnes hos Eisenstein i motsetninger, spenning, kollisjon og konflikt.

For Eisenstein er filmens råmateriale stimuliene som ligger i hver enkelt innstilling. Råmaterialet har en materiell karakter gjennom de attraksjonene som finnes i hver enkelt innstilling. I tillegg har råmaterialet en mental karakter som består av sinnene til tilskuerne. Tilskuerne er med andre ord ikke passive, men aktive i behandlingen av råmaterialets stimuli (Andrew 1976: 44). Stimuliene utgjør ikke filmens helhet. De er kun enkeltelemer i konstruksjonen av filmen. Det som utgjør filmens helhet er selve montasjen. Gjennom sammenstillingen av elementene oppstår kollisjonene og sjokket. Det er viktig å se på både Eisensteins teori og praksis som en reaksjon mot samtidens filmer, som han mente var lite effektiv i måten å fortelle på, og at filmskaperne kun reproduserte virkeligheten (Ibid: 45). Målet for Eisenstein lå i å bryte opp denne virkeligheten i mindre enheter, for så å sette dem sammen igjen på nye måter. Her ser vi en klar parallell til avantgarden, som ved å rive elementer ut fra deres naturlige funksjon og kontekst, skulle sette fragmentene sammen på nye måter og gjennom dette skape en ny livspraksis.

Gjennom montasjen skal publikum utsettes for sjokk og motsetninger som gjør at det dannes en mening. Igjen ser vi inspirasjonen fra både de japanske ideogrammer og Kuleshovs eksperimenter. På samme måte som Kuleshov hadde vist til ulik meningsdannelse ut fra hvilke bilder som settes sammen, benyttes det i de japanske ideogrammene en lignende strategi da det er kombinasjoner av bilder. Når man setter sammen bildet av et barn og bildet av en munn, utgjør dette til sammen en tredje ting, nemlig å skrike. I tillegg til å se en tydelig inspirasjon fra ideogrammene og Kuleshovs eksperimenter, finner man i montasjeteorien også inspirasjon fra marxistisk teori, som utgjør det ideologiske grunnlaget for de russiske montasjefilmskaperne. En grunntanke, som er hentet fra Hegel og som i tillegg danner grunnlaget for dialektikken, viser til tankens utvikling fra tese over antitese til syntese, og hvor syntesen på en gang forener og overskrider det som tesen og dens motsetning – antitesen – fremsetter. Disse motsetningene forent skaper noe nytt. Den enkelte del kan ha en betydning eller mening i seg selv, men når forskjellige elementer settes sammen, oppstår nye betydninger eller meninger. Betydning og mening oppstår altså for Eisenstein når forskjellige elementer inngår i et relasjonelt system. For Eisenstein utgjør denne tanken et vesentlig fundament for filmskapingen (Eisenstein 1949: 45).

Selve montasjen som metode består av forskjellige tilnæringer til sammenstilling av bilder. Her kommer den musikalske analogien til syne gjennom en

rekke musikalske metaforer. Montasjen kan dreie seg om en *rent matematisk (metrisk) montasje*, hvor selve lengden på klippene som ble satt opp mot hverandre danner konflikten. Det kan også være en *intellektuell montasje*, som viser til at meningen blir skapt ved tilskuerens sprang mellom to betydninger av en visuell metafor. I mellom den metriske og intellektuelle montasjen, foreslår Eisenstein i tillegg tre andre metoder. Disse forsterker alle filmens musikalske analogi. Den første er den *rytmiske metode*. I rytmisk montasje blir innholdet i den enkelte innstilling vesentlig, og montasjen gjennomføres ut fra bevegelser i innstillingen i stedet for den absolutte matematiske lengden på klippet. Bevegelsen i innstillingen driver frem montasjen. Videre foreslår han en *tonal montasje*, og i denne er bevegelsen tenkt i videre forstand. Her er montasjen basert på den dominerende følelsesmessige lyden (*emotional sound*) i innstillingen. Innstillingens hovedtone.<sup>26</sup> Denne kan eksempelvis være basert på lysforhold osv. i den enkelte innstilling. I forlengelsen av dette introduserer han begrepet *overtonal montasje*, som skiller seg fra den tonale montasjen ved at den kan kjennes over et strekk på flere elementer (Eisenstein 1949: 72ff). Rytmisk montasje negerer den metriske, da den ikke er basert på metriske slag. Tonal montasje skaper dissonans, mens den overtonale montasjen stiller seg i opposisjon til den dominante tonen (Bordwell 1980: 148). Mens Wagners modell for audiovisuelle sammenstillinger forutsetter at det er en parallell mellom dramaet og det narrative, samt at det er en parallell mellom musikk og film, ser Eisenstein i sine tidlige teorier filmen som analog til den rene musikken. På denne måten er ikke Eisenstein like opptatt av det narrative elementet som Wagner er (Ibid: 149).

I alle tilnærminger til montasje som metode dannes meningen i forholdet mellom, og i interaksjonen mellom innstillingene. Montasjen blir dermed for Eisenstein filmens kreative kraft, i tillegg til at motsetningene mellom de ulike elementene i filmen utgjør filmens dynamikk.

### 3.5.2 Montasje i bilde og lyd

Montasjen er ikke et begrep som er forbeholdt filmen som kunstform. Peter Bürger peker på at dette er et sentralt element også innen kubismens malerier, og hvordan den her har status som et kunstnerisk prinsipp. Fremfor alt preget det alle aspekter ved den samtidige sovjetiske kunsten. Både dikt, maleri osv. Bürger stiller seg i tillegg

---

<sup>26</sup> Det er her viktig å presisere at det er mer snakk om en følelsesmessig tone enn en auditiv tone, da teorien i utgangspunktet retter seg mot sammenstilling av bilder.



skeptisk til måten montasjebegrepet benyttes innen filmen, og hevder at montasjen i film er basert på den tekniske fremgangsmåten, hvor denne er gitt av mediet (Bürger 1998: 118). I kubismen oppstår montasjen når Picasso og Braque kombinerer malerier med objekter - eksempelvis avisklipp - som er limt direkte på maleriene. Montasjen i dette tilfellet kan altså sammenstilles med collagen. Det må allikevel gå an å gjøre en sammenligning mellom disse formene, for Bürger hevder på et generelt plan at ”montasjen forutsetter fragmenteringen av virkeligheten og beskriver verkets konstitusjonsfase” (Ibid: 117). Dette skjer også i montasjefilmen. Montasjefilmene er dermed knyttet til det ikke-organiske verket og ikke det organiske. De ”gir seg til kjenne som kunstig utforming, som artefakt”, mens det organiske verket forsøker å skjule det faktum at det er kunstig produsert (Ibid: 116). I denne sammenhengen blir det viktig å se montasjefilmene opp mot samtidens konvensjonelle, fortellende filmer, som nettopp begynner å ha kjennetegn av å forsøke å skjule det faktum at de er teknisk produsert. Dette er et kjennetegn ved konvensjonelt fortellende film som er gjeldende helt opp til i dag. Montasjefilmene blir en reaksjon på dette ved at man gjennom teknikk og montasje tilkjennegir at filmen er et kunstig utformet artefakt. Det blir dermed kanskje riktigere å se på montasjebegrepet, ikke som et begrep som kan ha en felles betydning for alle kunstformer, men mer mediumspesifikt. Montasjefilmen blir en reaksjon på den tradisjonelle filmen, mens kubistenes montering av uventede objekter i maleriet blir en reaksjon på det tradisjonelle maleriet.

I utgangspunktet uttrykker Eisensteins montasjeteori fundamentet for sammenføyning av bildeelementer og bildeinnstillinger. Teorien videreføres også når montasjefilmskaperne må forholde seg til et nytt element i filmen, nemlig lyden.

Jeg vil hevde at samplingen som produksjonsstrategi er gjennomgående for de fleste verkene som er diskutert i avhandlingen. Det dreier seg om å gjøre et utvalg fra et gitt råmateriale. Disse enhetene utgjør så materialet som montasjen sammenfører på ulike måter. Det samlede materialet kan manipuleres på forskjellige måter. I tillegg danner samplene grunnlag for repetisjoner og loops. De ulike sammensetningene kan sammenlignes med collagen på den måten at elementer som i utgangspunktet er fremmed for hverandre, settes i sammenheng.

### 3.5.3 Collage

Collagen er dermed knyttet til fremmedgjøringen og underliggjøringen av hverdagsselementer. På denne måten er ikke dette begrepet ensidig knyttet til det visuelle, men kan også vise seg å ha en funksjon når man snakker om det auditive. Lydbilder kan inngå i et lydmiljø og det oppstår dermed en collage-effekt, mens klare og gjenkjennelige miljølyder brukt i et lydbilde som ellers utlukkende består av musikalske elementer vil ha den samme effekten her. På bakgrunn av dette kan samplingen og montasjen knyttes direkte til produksjonsprosessen, mens collagen refererer til det ferdige sammensetningen.

David Toop formidler ved siden av atskillige korte anekdoter om lydens landskaper i sin bok *Haunted Weather* (2004), en historie om den danske lyd pioneren Carl Weismann, som ble plaget av bjeffende hunder på alle sine lydopptak. Han monterte til slutt sammen disse slik at de ulike bjeffende hundene til slutt utgjorde en versjon av sangen ”Jingle Bells”, og solgte en utrolig mengde plater av denne på verdensbasis. Toop sammenligner dette med sampling (Toop 2004: 151).

En slik forståelse av sampling gjør at enhver lyd kan oppfattes som et potensielt sample. Jeg vil i denne forbindelse understreke akkurat dette poenget. Når jeg bruker begrepet sampling, er ikke dette forbeholdt materiale som allerede eksisterer, og som i utgangspunktet er laget av andre. I tillegg vil jeg også presisere at jeg ikke knytter samplingen utelukkende til den digitale teknologien, men velger å ha en åpnere definisjon på dette begrepet, slik at det også omfatter analog teknologi. I tillegg bruker jeg altså også samplingbegrepet om lyder som i utgangspunktet er egenproduserte av kunstneren.

Som eksempel vil jeg igjen trekke inn Schaeffers eksperimenter med lydobjekter. Disse objektene kan i prinsippet sies å være lydsamples. Schaeffer hadde svært strenge regler på hvilken lengde disse objektene skulle ha. De skulle ikke overskride tre til fire sekunder. Her vil det være nødvendig å se lydobjektene som enheter som kan større varighet enn dette. Som eksempel på samples av lengre varighet kan vi vise til en type lydkomposisjoner som kalles ”plunderphonics”. Dette er en type komposisjoner som i utgangspunktet ble skapt av kanadieren John Oswald. I disse kunne hele popsanger inngå som enheter, og de ble deretter utsatt for ulike manipuleringer. Disse samplene kan refereres til som ”makrosamples” (Théberge 1997: 204). En av måtene for Oswald å manipulere dette materialet på var gjennom temposkifter (Cutler 2004: 139).

Det som er felles for Weismanns populærkulturelle genistrek og Schaeffers eksperimentering, er at de begge benyttet seg av lyder de selv hadde tatt opp. Mye av debatten omkring sampling, og da spesielt slik dette benyttes i populærmusikken, dreier seg om at artister benytter seg av en andre artisters materiale i sin egen produksjon. Her har debatten dreid seg om hvor lange strekk av andre artisters materiale man kan benytte i forhold til hvordan dette skal kunne kompenseres. I tillegg ligger det implisitt i bruken av slike samples, at det går en grense for hvor lange strekk man kan benytte uten at dette skal kunne kalles for plagiat. Dette er et forhold som verken berører Weismanns komposisjon eller Schaeffers eksperimenter all den tid de benytter seg av eget materiale.

I den nye digitale teknologiske konteksten er bruken av sampling blitt sentral. Det er imidlertid mulig å se linjer, også innen teknologisk utvikling hvor lignende fenomener har vært gjenstand for noen av de samme problemstillingene. Diederich Diederichsen er i sin artikkel *Montage/Sampling/Morphing*<sup>27</sup> inne på noe av dette i det han hevder at:

Problems were discussed under the label of sampling that existed either manifestly or latently long before there was digitality – issues associated with the use of preexisting material in the arts, thus going back to the first generation of technically-aided arts at the turn of the twentieth century that no longer bore the mark of craftsmanship and manual labor. In the same way there was a pessimistic counter-term for the digital age – simulation – there were also various primarily pessimistic counter-concept for the techno-optimistic precursor to sampling – the montage – amongst others the concept that technically aided arts are first and foremost arts of reproduction – and thus of forgery (Ibid.).

Den forfalskningen det her er snakk om er altså tett knyttet til reproduksjonen. Det er imidlertid vanskelig å se at de eksperimentene som Schaeffer gjorde eller den montasjen som Vertov eksperimenterte med som en forfalskning, slik dette er relatert til tyveri eller plagiat. Felles for begge er at de benytter seg av materiale som stammer fra egne opptak enten dette gjelder lyd eller bilde. I sammenhengen samplingen er tatt opp her, er det mer fruktbart å se på dette fenomenet som et utdrag, en ”smakeprøve”, fra et råmateriale enten dette er lyd eller bilde. Diskusjonene omkring lengde på sampler og eventuelle plagiater innen populærmusikken blir dermed liggende. En overhengende definisjon gies av Diederichsen for montasjen som knytter denne direkte til sampling ved at montasjen er en prosess som benytter seg av nye teknologier og de prosesser som er knyttet til dem ”for an enlightenment and

---

<sup>27</sup> [http://www.medienkunstnetz.de/themes/image-sound\\_relations/montage\\_sampling\\_morphing](http://www.medienkunstnetz.de/themes/image-sound_relations/montage_sampling_morphing) (lokalisert 11.12.06)

enlightened treatment of design media” (Ibid.). Det er uklart hva han mener med ”opplysende” og ”opplyst” i denne sammenhengen. Jeg velger å knytte dette til montasjestrategiene man finner i modernistisk kunst, ikke minst gjennom denne kunstens bruk av lyd, hvor nye og uventede meninger i verket oppstår på bakgrunn av publikums aktive fortolkning av kollisjonene i montasjen.

### 3.5.4 Sampling

Samplingen refererer til at man benytter seg av materiale som allerede er tatt opp. Samplene settes inn i nye lydbilder. I musikkproduksjon er dette ofte knyttet til at man i populærmusikken benytter andres materiale som utgangspunkt for egen produksjon. I kunsten, og da spesielt videokunsten, er samplingen knyttet til at kunstnere benytter seg av fragmenter fra populærkulturen for så å sette disse inn i nye sammenhenger gjennom montasje og collage (Østby Sæther 2008:5).

Jeg ønsker altså at denne definisjonen gjøres bredere. Definisjonen kan ikke kun inkludere andres materiale, men må også inneholde egenkomponert musikalsk materiale, og også miljølyder når dette er tatt opp og benyttes i den videre produksjonen. Ved å gjøre en slik definisjon av begrepet, vil det inkludere de eksperimentene som ble gjort innen *musique concrète*. På den ene siden vil definisjonen gjøre at begrepet inkluderer det sentrale aspektet at samplingen kan fungere som en slags ”siteringsmekanisme”, hvor en artist kan sitere eller henvise til en annen ved å sample noe av denne artistens materiale for bruk i egen produksjon. På den andre siden vil en slik definisjon av begrepet gjøre at det omfatter alle typer opptatt lyd når de settes inn i en ny lydproduksjon (Katz 2004: 138). Verken *Flyndra*, *Dråpen*, *Cubic Second* eller *Hosts* benytter seg av materiale som andre har tatt opp.<sup>28</sup> De lydene som befinner seg i disse verkene har ikke en ”populærkulturell forhistorie”, men er opptak som kunstnerne selv har gjort. De samplene som benyttes her er altså samples fra eget materiale. Gjennom denne definisjonen vil jeg altså vise at samplingen, og de enkelte samplene, danner utgangspunkt for montasjen og collagen. Samtidig indikerer samplingen at materialet er tatt ut av sin naturlige sammenheng og satt inn i en ny. Østby Sæther (2008) gjør i sin doktoravhandling en avgrensning mellom det digitale og det analoge i forbindelse med sampling ved å hevde at ”What

---

<sup>28</sup> Det er imidlertid verdt å merke seg at Arne Nordheim i *Dråpen* benytter en slags siteringsmekanisme i det han siterer seg selv, gjennom å bruke samples fra sine egne tidligere komposisjoner.

is specific to sampling is exactly this second process of reproduction and mediation” (Østby Sæther 2008: 69). Den digitale samplingen trenger imidlertid ikke å skille seg fra den analoge i så henseende, for gjennom innspilling av lyd i produksjonen av populærmusikk (som Østby Sæther viser til) er det også slik at man tar opp instrumenter (eksempelvis trommer), og samples fra disse for den videre produksjonen. Østby Sæther peker imidlertid på en viktig forskjell mellom de to teknologiene når hun, med henvisning til David Metzger, hevder at mulighetene for sampling, og at det har blitt lettere å sample, har økt med den digitale teknologien (Op.cit). Hovedverkene i min avhandling benytter seg alle av digital sampling, og jeg vil hevde at den digitale og analoge samplingen lar seg sammenligne. Grunnlaget for dette ligger i at jeg har en bredere definisjon av sampling enn det Østby Sæther har. I min forståelse av sampling, kan denne like gjerne være knyttet til en fragmentering av hverdagen, hvor utdrag av elementer fra hverdagen trekkes ut fra sin naturlige kontekst og settes inn i en ny.

### **3.5.5 Analog og digital sampling**

Den samplingteknikken som Schaeffer benyttet seg av, var analog. Opptakene han gjorde var enten på voksdisker eller senere på bånd. Han gjør deretter et utvalg i forhold til det materialet som foreligger. Teknikken er en forgjenger til dagens digitale sampling i den forstand at det er et spesifikt utvalg, eller utdrag, av det foreliggende materialet som gjøres. Det er på denne bakgrunn mulig å sammenligne Schaeffers lydobjekter med samples. Det er imidlertid viktig å understreke en vesentlig forskjell mellom lydobjektene og samples. Dette ligger i bruken av sampling som siteringsmekanisme. Her går Schaeffer i helt motsatt retning i det han ønsker at lydobjektene skal fri seg fra det som var den opprinnelige kilden for lyden. Det er allikevel slik at sampling, slik det refereres til i forbindelse med popmusikkens bruk av disse, retter seg mot kildemateriale som allerede er innspilt musikk. Samplingen i *musique concrète* dreier seg om å bruke samples som ikke tidligere er brukt i musikalsk produksjon.

Både i digital og analog sampling vil det være slik at utdrag av allerede eksisterende lydopptak brukes i ny produksjon. Likeledes vil det i begge tilfellene være slik at disse utdragene kan manipuleres i henhold til de akustiske karakteristikkene, slik at de på denne måten skal kunne inngå i ny lydproduksjon. Det

er imidlertid nødvendig å undersøke begrepet nærmere for å se hva det innebærer i digital produksjon.

Forskjellene på digital og analog sampling kan vises til gjennom den tekniske konverteringen som skjer fra analoge til digitale signaler. I en slik konvertering er det avgjørende med antall registreringer per tidsenhet. Dette har sammenheng med at den digitale reproduksjonen av det analoge signalet ikke er en helhetlig reproduksjon slik det vil være ved et analogt utdrag. Det digitale utdraget bestemmes av hvor mange registreringer av det analoge materialet som skjer i løpet av et sekund, slik at dette skal kunne oversettes til en numerisk representasjon, hvor de ulike tallverdiene står i forhold til de karakteristikkene i materialet som er benyttet som utgangspunkt. Den mest kjente standarden i så måte, er at man på en musikk-cd har 44100 registreringer i løpet av et sekund. Dette er et så høyt antall at det fremstår som en identisk reproduksjon (Katz 2004: 139). Det dette viser til, er at man gjennom en digital lagring av lyden har en svært utvidet mulighet til å gå inn i de enkelte detaljene av lyden i forhold til hva man har i analog teknologi. Katz viser også til dette i det han skriver at:

The advantage of digitization is that sound, once rendered into data, can be manipulated in a variety of ways down to the smallest details. Tempo and pitch can be increased or decreased in any increment, and the two can be manipulated independently. (In the predigital age, when the speed of a recording was increased, the pitch rose, and when the record slowed, the pitch fell. Think of the sound of a phonograph switching from 33 1/3 to 45 rpm and vice versa.) Sounds can be reversed, cut, looped, and layered; reverberation can be added; certain frequencies within a sound can be boosted or deemphasized. Noise can be removed to make an old recording sound pristine, or even added to make a pristine recording sound old, as can often be heard in recent popular music. All of these manipulations can be visited upon every sound, musical or otherwise, and on any length of sound that can be recorded. A sample can be a fraction of a waveform, a single note from an instrument or voice, a rhythm, a melody, or an entire work or album. Although sampling, particularly when done well, is far from a simple matter, the possibilities it offers are nearly limitless (op.cit).

En del av de strategiene som Katz her viser til, er ikke enestående for den digitale teknologien. Også i analog produksjon kan lydene reverseres, klippes, loopes og bli lagt lagvis, i tillegg til at romklang kan bli lagt til, og at enkelte frekvensområder kan fremheves eller skjules. Poenget er imidlertid at alle disse strategiene gjøres lettere med digital teknologi, i tillegg til at strategiene kan utføres på mindre enheter eller fragmenter. Som han sier er mulighetene tilnærmet uendelige. Det immaterielle aspektet ved digital lagringsteknologi muliggjør flere og raskere måter å manipulere materialet.

Poenget han gjør i forbindelse med skifte av tempo og tonehøyde i lyden er imidlertid unikt for den digitale teknologien. Dette poenget synes også som en avgjørende forklaring på at de lydobjektene som Schaeffer opererer med, må modifiseres i den forstand at de ikke kan begrenses til hans tre sekunder lange objekter. For hvis tempoet på en lyd kan endres uten at dette har innvirkning på tonehøyden, fremstår dette fremdeles som en enhet, men den er strukket ut i tid. Dette har også direkte betydning for en redusert lyttemodus. Gjennom en utstrekning av lyden i tid vil detaljer som i utgangspunktet var uhørbare, bli tilgjengelige for lytteren. Jeg vil i tillegg påstå at selv om et temposkifte skjer ved hjelp av analog teknologi, og tonehøyden forandres, vil den nye lyden også fremstå som et lydobjekt, tross at den overskrider tidsavgrensningen satt av Schaeffer. Et sample kan slik sett både være lengre enn det lydobjektet han viser til, samtidig som det gjennom den digitale teknologien kan være atskillig kortere enn de enhetene han hadde mulighet til å jobbe med.

Musikken som er benyttet i installasjonen *Hosts* kan fungere som et godt eksempel for å vise til muliggjøringen av de strategiene Katz viser til i den digitale produksjonen av lyd. All musikk i denne installasjonen er basert på en enkelt kvinnestemme. Flere opptak er gjort av stemmen. I alt fem forskjellige fraser som spenner fra nynning til vokaler. Disse opptakene danner råmaterialet musikken er komponert ut fra. Ved å gjøre utdrag eller samples fra dette råmaterialet ble det mulig, gjennom manipulering av tonehøyde å sette disse stemmene sammen, slik at de utgjorde harmonier.<sup>29</sup> Enkelte av samplene er manipulert i så sterk grad at de fremstår som musikalske instrumenter. I tillegg er det lagt til romklang. Det komponeres et stykke musikk ut fra noen få opptak av en enkel kvinnestemme, hvor komposisjonen høres ut som både orkester og kor spiller sammen. Denne sammensetningen gjøres ved hjelp av en auditiv montasje.

Sampling kan benyttes for å trekke ut ”smakeprøver” både fra rene musikalske produksjoner og andre typer lydopptak. Ut fra den definisjonen jeg har gitt på begrepet sampling, og de eksemplene jeg viser til, er det andre aspekter som står i fokus enn mulighetene man gjennom sampling har til å sitere andres lydopptak. De eksemplene jeg benytter, dreier seg i all hovedsak om å trekke ut deler av opptatt lyd som er egenprodusert, og ikke nødvendigvis produsert av andre slik man finner dette i

---

<sup>29</sup> Intervju med komponist Richard Barnard 11.02.06.

populærmusikken. Katz skriver også om dette i forbindelse med populærmusikkens bruk av sampling, hvor han ønsker å komme bort fra diskusjonen om samplingen som teknologisk sitering, men heller ønsker å fremheve samplingen som transformasjon (Katz 2004: 156). Et sample endres i det øyeblikk det settes inn i en ny sammenheng gjennom montasje og collage. Dette vil si at den samlede lyden vil endre status ut fra hvilken kontekst den settes inn i, og dette skjer selv om lydens akustiske karakteristikk i seg selv ikke er endret. Lydens transformasjon kan skje på to måter. Både ved at lyden settes inn i en ny sammenheng, samt at det skjer en transformasjon av lyden når dens akustiske karakteristikk endres ved hjelp av ulike manipuleringsstrategier.

Samplinger er svært fremtredende også i *Cubic Second*, *Dråpen* og *Flyndra*. I alle disse verkene er det flere miljølyder som danner utgangspunkt for de lydene som befinner seg i databasen. Dette knytter disse lydene tett til transformasjonsbegrepet, da de er trukket ut av sin naturlige sammenheng og satt inn i en ny. På grunn av at det er egenprodusert materiale som er benyttet, kan vi dermed ikke knytte dette materialet opp mot en konvensjonell forståelse av sitering slik det blir benyttet i populærmusikken. Det kan heller ikke knyttes opp mot en sitering i overført betydning i den forstand at man siterer naturens lyder eller reproducerer eller etterligner disse lydene. I begge verkene er det slik at de naturlige lydene som danner utgangspunktet, er abstrahert på en slik måte at de i de fleste tilfellene er ugjenkjennelige. Denne transformasjonen er gjort på to måter. For det første er kun fragmenter av de opprinnelige lydene benyttet, det vil si at det er svært korte samples som er trukket ut av det originale materialet. I tillegg skjer transformasjonen altså ved at de enkelte samplenes akustiske karakteristikk er manipulert med.

Det synes mest fruktbart å ta tak i transformasjonsaspektet ved samplet lyd, da det også har en relevans i forhold til endringer i spatiale aspekter ved lyden. Transformasjonen viser i tillegg til hvordan sammensetningen av ulike lydelementer forandrer inntrykkene vi får og de mentale bildene vi produserer som følge av dette. Transformasjonen i det auditive rommet synes å ha en ”drømmeaktig” kvalitet (Wishart 1986: 51).



### 3.6 Gjentakelser og repetisjon i lyden

I forlengelsen av Viktor Sklovskis diskusjon av automatiseringsbegrepet i *Kunsten som grep* (1916), er automatiseringen forklart som et utgangspunkt for underliggjøringen av hverdagens elementer i kunsten, og hvordan underliggjøringen var en reaksjon på at de kunstneriske uttrykkene ble stadig mer like og velkjente, slik vi finner det i populærkulturen. Automatiseringsprosessen blir her sett på som udelte negativ. Automatiseringen i seg selv må imidlertid ses på flere måter enn dette. Automatiseringsprosesser blitt en nødvendighet i massefremstilling av artefakter, og har vært så siden Fords samlebåndsprinsipp for fremstilling av biler. Automatiseringen som begrep viser til at noe er selvdrevet i mekanisk forstand (automatisk). I en forlengelse av dette har vi med digitalteknologien fått et helt fagfelt som beskjeftiger seg med automasjon og hvor dette er direkte knyttet til masseproduksjon. Automasjonen er knyttet til de kontrollmekanismer som gjør at man ved hjelp av computere kan styre hele produksjonen uten menneskelig innblanding. Kontrollmekanismene gjør dermed at den selvstendige automaten virker. Automatiseringsprosessen er i tillegg direkte knyttet til utformingen av kunst som benytter seg av teknologi. En del av produksjonsprosessen er automatisk, i den forstand at de utgjør en ferdig algoritme for hvordan et materiale behandles. Den automatiseringen vi her står overfor er derfor av ren teknologisk art.

Automatiseringsprosessen kan imidlertid også ses på en annen måte i forhold til kunstneriske uttrykk. Det å gjøre noe automatisk har her en direkte sammenheng med at noe gjøres repeterbart. Det viser det til at et medieobjekt kan repeteres i den forstand at det kan være gjenstand for en reproduksjon hvor kopien er lik originalen. Hvis vi tenker dette i forhold til musikkproduksjon vil en original kunne reproduseres i det uendelige. Innen den analoge teknologien var dette forholdet slik at kopien var forringet i forhold til originalen. Den originale mastertapen hadde en bedre teknisk kvalitet enn LP-platene som ble laget på grunnlag av den. Dette har endret seg med den digitale musikkproduksjonen, hvor kopien, i denne sammenheng CD-platen, står i et en-til-en forhold til originalen. Den repetisjonen og reproduksjonen det her er snakk om er gjeldende for alle medieuttrykk og kan settes i sammenheng med den reproduksjonen som omtales av Walter Benjamin i *Kunstverket i reproduksjonsalderen*. Benjamin viser til at kunstuttrykket ikke lenger har en

engangseksistens. Kunstverkets engangseksistens erstattes av masseforekomsten, og det vedvarende erstattes av det flyktige og av gjentagelsen (Karlsten 1991:24). Hvis vi igjen ser på digital musikkproduksjon, vil man her kunne lage mange forskjellige variabler av et stykke musikk. I full oppløsning vil som sagt dette kunne gjøres i et en-til-en forhold. Dette er imidlertid ikke tilfelle når den originale innspillingen konverteres til et komprimert filformat som eksempelvis mp3 eller AAC. Den tekniske kvaliteten på lydinnspillingen forringes gjennom kompresjonen. Slik sett kan dette sammenlignes med når det gjøres kopier innen analoge lydmedier. Det vil også her være en forskjell i den tekniske kvaliteten om det kopieres over til vinyl eller kassett-bånd. I begge tilfellene er dette reproduksjoner. Dette er imidlertid ikke nøyaktige reproduksjoner. Vi kan si at dette også utgjør en slags gjengivelse, slik jeg vil beskrive dette i neste kapittel. Den gjengivelsen som her skjer, er imidlertid av destruktiv teknologisk karakter i motsetning til lydgjengivelsen, som er av konstruktiv karakter.

Når Benjamin skiller mellom det originale verket og reproduksjonen, viser han som et av de viktigste kriteriene for denne atskillelsen til det originale verkets Her og Nå. Verkets Her og Nå mangler selv i den mest fullendte reproduksjon. Det vil si dets unike eksistens på det sted det befinner seg (Benjamin 1991:37). De verkene som jeg benytter som materiale her, stiller seg i en noe spesiell situasjon i forhold til dette. Både *Hosts*, *Flyndra*, *Cubic Second* og *Dråpen* gjør utstrakt bruk av repetisjoner av materiale som grunnlag for sine uttrykk. I alle disse verkene er det imidlertid slik at det reproduserte materialet kun går inn som enkeltelementer i en større estetisk sammenheng. I tilfellet med *Hosts* inngår det innspilte visuelle og auditive materialet i en større installasjon. For *Flyndra* inngår materialet som en del av en fastmontert metallskulptur, som i seg selv viser til det vedvarende. *Cubic Second* bruker det innspilte materialet som en del av en spatial auditiv installasjon inne i et gallerirom. *Dråpen* bruker også repetisjoner aktivt, hvor enkelte lydelementer er gjentakende over tid, men hvor de ulike elementene hele tiden settes inn i nye sammenhenger. Alle disse verkene har dermed en unik eksistens på det stedet de befinner seg. De har alle i seg elementer både av reproduksjonen og det originale kunstverket. De er som verk knyttet til det stedet de befinner seg. Dette gjelder i størst grad *Hosts* og *Flyndra*. Tilknytningen til stedet i verkene er en viktig faktor som vil bli diskutert videre både i forhold til det stedsspesifikke og til spatiale forhold.

### 3.6.1 Lydsløyfen

Jeg ønsker på bakgrunn av disse verkene å rette søkelyset mot en annen form for repetisjon som har en direkte betydning for selve utformingen av medieuttrykket. Dette dreier seg om en repetisjon eller gjentakelse i form av loop (sløyfe). En sløyfe antyder ikke noe annet enn at noe identisk blir gjentatt flere ganger etter hverandre. Begrepet er derfor åpent i den forstand at det kan betegne gjentakelser av ulike medieuttrykk som bilde, lyd og tekst. I tillegg kan det benyttes om repetisjoner og gjentakelser også i andre sammenhenger, eksempelvis slik vi finner det i samlebandet (som også i direkte fysisk forstand er en båndsløyfe).<sup>30</sup>

Manovich viser til de første eksperimentene med film i det han hevder at filmen var basert på korte visuelle sløyfer,<sup>31</sup> men at denne teknikken etter hvert ble lagt vekk når den konvensjonelle fortellende filmen fant sin form på begynnelsen av 1900-tallet (Manovich 2001: 315). Likeledes ser han Quick Time-teknologien som en videreføring av dette fenomenet. Vi må i tillegg huske at flere av eksemplene det ble vist til i del 2 bruker sløyfer enten av visuell eller auditiv art. Flere sløyfer kan også gå sammen om å danne en ny sløyfe. Et eksempel kan vises til i Lubo Pasolinis *The Art of Videoart* som var en del av programmet i New Media Art Fest 2007.<sup>32</sup> Det som er spesielt med denne er at den består av flere visuelle og en spesiell auditiv loop. Filmen varer ca 2'20", men den stopper ikke da sløyfefunksjonen er en del av QuickTime. Derfor danner hele filmen en sløyfe, og et identisk forløp starter.

I den definisjonen jeg her vil benytte, er det derfor slik at en sløyfe dannes når et element gjentas på en identisk måte. Sløyfen er på denne måten uendelig. En sløyfe kan være bygget opp av flere ulike elementer og også flere forskjellige sløyfer. Et eksempel på dette i auditiv sammenheng vil være hvis man lager en båndsløyfe. To lyder befinner seg på sløyfen. Den ene er lyden av en passerende bil på våt asfalt. Lyden går i starten fra stillhet til et tett sus som øker i amplitude for så igjen å forsvinne ut i stillhet. Den andre lyden er en sløyfe som er bygget opp av et kort, kraftig metallklikk som i en sløyfe vil danne en rytme avhengig av intervallene

---

<sup>30</sup> Jeg vil i denne sammenhengen presisere at de sløyfene det her er snakk om, ligger utenfor det som innen filmproduksjonen kalles "looping", og som er en teknikk som benyttes for å bytte ut dialog som er tatt i opptakssituasjonen med dialog som legges på i etterproduksjonen (Handzo 1985:384). Denne teknikken er også referert til som "dubbing".

<sup>31</sup> Dette kjenner vi igjen fra titteskapsteknologien. Eksempelvis med Edisons Kinetoscope. Her var det bokstavelig talt snakk om en loop, og tilskueren kunne selv kjøre den ved hjelp av sveiv, og hadde dermed også mulighet til å reversere filmen.

<sup>32</sup> [Http://2007.newmediafest.org/](http://2007.newmediafest.org/) (lokalisert 28.04.08)

mellom klikkene. De to elementene utgjør sløyfen. Denne helhetlige sløyfen kan utgjøre ett av elementene i en ny sløyfe. Slik det fremgår her er en sløyfe, enten den er av visuell eller auditiv art, uavhengig av om det er brukt analog eller digital teknologi. Eksemplet det er vist til er av analog art. I den analoge teknologien er dette en fysisk sløyfe som blir skapt. Det fysiske, materielle sløyfen eksisterer ikke i en digitalsløyfe. Her vil det være en algoritme som bestemmer repetisjonen av de auditive eller visuelle elementene. Algoritmen bestemmer strukturen i sløyfen. En digital sløyfe kan ta utgangspunkt i analoge elementer. Materialet vil i så tilfelle måtte digitaliseres. Foruten å peke på det forholdet at en sløyfe er uavhengig av om det er analog eller digital teknologi som er benyttet, viser dette til at det også i digital produksjon vil være slik at det i mange tilfeller er snakk om hybriduttrykk i den forstand at analogt og digitalt materiale blir blandet.

Biosphere's utgivelse *Shenzhou* (2004) tilkjenner på en utmerket måte hva som ligger i denne definisjonen av en sløyfe. På dette albumet benytter Biosphere seg i stor grad av lydsløyfer. Som utgangspunkt benytter han komposisjoner av komponisten Claude Debussy. Teknikken som er brukt kan sammenlignes med en dekomposisjon av Debussys musikk. Her er enkelte bruddstykker av musikken tatt ut av sammenhengen. Debussys musikk er fragmentert gjennom samples. Det viser til sampling som siteringsmekanisme. Fragmentene er satt sammen i sløyfer og flere sløyfer kombineres på samme tid. Eksempelvis kan deler av en enkel melodilinje spilt med klarinett settes i sløyfe. Denne kan så igjen kombineres med en sløyfe bestående av melodilinen til en harpe. De to sløyfene har forskjellig lengde, så selv om hver enkelt sløyfe er en identisk repetisjon, vil kombinasjonen av flere sløyfer føre til at den identiske repetisjonen i sammenstillingen mellom de ulike sløyfene uteblir.

Sløyfen, og i dette tilfellet lydsløyfen, er derfor en identisk repetisjon. Repetisjoner og gjentakelser i seg selv er ikke nødvendigvis en sløyfe. Noe kan repeteres eller gjentas uten at det ligger i en sløyfe. Som eksempel innen musikk og filmlyd, kan vi her vise til ledemotivet som i seg selv er en gjentakende sonisk hendelse som både kan bestå av lyd og musikk. I filmen er dette benyttet for at enten en karakter eller et sted eller en hendelse blir fulgt av et spesielt sonisk motiv. Dette motivet brukes spesifikt for at man som tilhører skal kunne gjenkjenne stedet eller personen, slik at vi skal kunne kjenne tilstedeværelsen uten at dette nødvendigvis blir vist visuelt. Denne repetisjonen er ikke satt i sløyfe. I tillegg trenger den ikke være

identisk for hver gang den repeteres. Endringer i instrumentering og hvordan lydene er manipulert kan endre hvilket følelsesmessig innhold vi legger i lydbildet.

For ytterligere å presisere definisjonen av sløyfer vil jeg vise til en annen teknologi som også er bygd på båndsløyfer. Dette er den analoge teknologien vi finner i ekkomaskiner. Et eksempel på dette er Rolands RE-201 Space Echo, som er en analog ekkomaskin fra 1973 som frembringer ekkoeffekten ved hjelp av båndsløyfer. Denne fungerer på den måten at et lydsignal som blir sendt inn i maskinen, blir tatt opp og deretter repetert ved hjelp av båndsløyfen. Forskjellen fra den definerte lydsløyfen til denne teknikken ligger imidlertid i at hver repetisjon ikke er identisk. Som i andre ekko vil signalet endres og svekkes over tid.

I forhold til bruk av lydsløyfer vil vi se en klar parallell til Pierre Schaeffers lydeksperimenter, når disse diskuteres i kapittel 4. Spesielt gjelder dette i teknikken han betegnet som lukket rille (closed groove), og et enkelt spor på en voks eller vinylplate ble ”lukket” i den forstand at en runde på voksrullen eller på vinylplaten blir gjentatt på en identisk måte. Dette må kunne sies å være et foregangstilfelle av lydsløyfer. For Schaeffer var teknikken viktig i forskningsøyemed, i og med at den muliggjorde den reduserte lyttingen, men teknikken ble også benyttet i hans komposisjoner. Båndspilleren gjorde denne eksperimenteringen lettere. Den teknikken han her utviklet kan høres igjen i atskillig lyd og musikkproduksjon etter hans tid. Dette gjelder både innen auditive eksperimenter og i populærmusikken. Av de mest kjente eksemplene er nok Brian Eno og Robert Fripps eksperimentering med båndsløyfer på begynnelsen av 1970-tallet. Teknikken ble kalt ”frippertronics” og er en viktig bestanddel på utgivelsen *No Pussyfooting* (1973). Her er Fripps gitarer tatt opp og kjørt i sløyfer og samtidig legges nye sløyfer samt gitarpartier som ikke er lagt i sløyfer. Resultatet er en blanding av identiske repetisjoner som er kombinert med andre identiske repetisjoner av ulik lengde. Igjen er det viktig å vise til et skille mellom Schaeffer og John Cage. For Cage var også opptatt av å bruke de nye lagringsteknologiene i sine komposisjoner. Her kan vi vise til eksempelvis *Imaginary Landscapes no.1* (1939) og *Williams Mix* (1952). I begge disse stykkene bruker Cage plater, bånd og radioer som direkte teknologiske innflytelser i komposisjonene. Den viktige forskjellen mellom de to komponistene ligger i selve kontrollen av materialet. Schaeffer bruker teknologien for å kontrollere lyd materialet og lydobjektene på best mulig måte, mens Cages strategi i langt større grad er bygd på prinsippet om tilfeldigheten, ved at fremføringsstedets lyder spiller med i komposisjonen.

Når det gjelder tilnærmingen til bruken av loop er det en forskjell fra populærmusikk til populærfilm, for mens musikken har tatt opp i seg sløyfen som en viktig bestanddel, er det slik at repetisjonen og sløyfen i visuell forstand blir sett på som et element som ikke hører hjemme i det tradisjonelt fortellende filmen (Manovich 2001: 315). Det er derfor svært sjelden vi ser visuelle sløyfer benyttet i slik film. Dette stiller seg radikalt annerledes hvis man ser dette fenomenet i forhold til eksperimentell film og videokunst. Her er sløyfen benyttet aktivt også i visuell forstand. Et godt eksempel på dette er Torbjørn Skårilds filmer *Alt i alt* (2003) og *Alt om ingenting* (1993). Disse filmene er bygd opp av både auditive og visuelle sløyfer. Disse filmene er satt sammen av flere sløyfer. De små forandringene i sløyfene danner fremdriften i filmene. Jeg vil komme tilbake til en diskusjon omkring disse i sammenheng med synkronisering mellom lyd og bilde i kapittel 6.

På bakgrunn av det som er diskutert utgjør innspillingsteknologi et hovedelement i kunstens tilretteleggelse av lyduttrykk. Gjennom denne teknologien settes kunstnerne i stand til å realisere de mulighetene som er knyttet til virkemidlene database, sampling, montasje og repetisjon. Gjennom innspilling av samples skapes innholdet i databasen, som igjen gir grunnlaget for montasjen og repetisjonen.

Lydene som blir tatt opp vil kunne manipuleres på ulike måter. De innspilte lydene kan fragmenteres og monteres på nye og ukjente måter, og de settes i ulike former for repetisjoner og sløyfer. De virkemidlene som her er diskutert, som er et direkte resultat av innspillingsteknologien, danner et godt utgangspunkt for en videre diskusjon av manipulering av lyd og opplevelsen av dette i neste kapittel. Diskusjonen vist at spesielt den ontologiske montasjen er virksom i forhold til de uttrykkene som behandles her. Her dreier det seg om en montasje hvor kunstneren benytter seg av lydopptak gjort til forskjellige tider, hvor de enkelte opptakene ikke har noen direkte fysisk tilknytning, men får denne tilknytningen gjennom montasjen. Denne typen montasje er virksom når sammenstillingen av ulike lyder diskuteres i kapittel 5 og 6.

Kapitlet har vist at de teknologiske virkemidlene som benyttes, har en avgjørende betydning for hvordan kunstens lyduttrykk formes. Ved å vise eksplisitt til programmeringsverktøyet Max/MSP/Jitter har vi sett noen av de uttallige mulighetene som ligger i montasjen av ulike medieelementer og hvordan de ulike elementene kan påvirke hverandre. Den digitale teknologien som benyttes her gjør utformingen av materialet mer fleksibelt. Dette gir store muligheter til ulike utforminger av uttrykket basert på en database som kan være relativt begrenset. Databasen består av

kunstnerens dekonstruerte fragmenter av virkeligheten, og kan på denne måten sammenlignes med Vertovs radio-øre hvor disse fragmentene av virkeligheten dannet utgangspunkt for en ontologisk montasje.

Diskusjonen har gitt noen frampek om hvordan verkene som analyseres i del 2 relaterer seg til disse ulike teknologiske virkemidlene. Alle disse verkene benytter seg av innspillingsteknologi som utgangspunkt for montasjer og repetisjoner, selv om det er forskjeller mellom de enkelte verkene i så henseende. Automatiseringen, som her har vært knyttet til hvordan teknologien gir muligheter for forming av materialet, benyttes i den moderne kunsten i utstrakt grad. I den moderne kunsten blir automatiseringen positiv. Det er en teknologisk prosess som fremstår som en nødvendighet i fremkallingen av nye og unike øyeblikk over lang tid. Samtidig er det en prosess som viser at strategiene som er knyttet til montasje, sampling og repetisjoner, med utgangspunkt i en database, er sentrale i opplevelsen og analysen av kunstens lyduttrykk.

Alle de fire verkene som blir analysert i del 2 er ”teknologitunge” i den forstand at mange ulike teknologier er benyttet, og at disse teknologiene flere tilfeller er direkte utviklet i forbindelse med produksjonen av de spesifikke verkene. Den eksperimenteringen som er foretatt i disse verkene kan dermed ikke kun knyttes til det estetiske uttrykket i seg selv, men også i forhold til den teknologien som er utviklet i forhold til verkene. Denne teknologien har for disse verkene en avgjørende betydning for hvordan det estetiske uttrykket oppleves. Jeg vil i det følgende fokusere på hvordan denne formbarheten har betydning for hvordan den enkelte lyden behandles i kunsten, og videre frem mot hvordan disse lydene blir kombinert til lydbilder.





## Kapittel 4: Lydgjengivelser

Eksperimenter med kombinasjoner av lyd og bilde, samt lyd og musikk, finner sted både innen musikken og i de audiovisuelle uttrykkene. I det følgende vil jeg fokusere på noen tilnærminger til dette som er utviklet innen lyd- og musikkteorien, og hvordan disse kan sammenstilles med noe av begrepsapparatet som er utviklet for forholdet mellom lyd og bilde. Dette blir en videreføring av fokuset på sammenhengen mellom auditive og visuelle fenomener, og hvordan lyden potensielt også kan fremkalle forestillinger om rom og objekter når vi ikke har direkte visuell tilgang til de kildene som produserer lyden. Hensikten med dette kapitlet vil derfor være å utdype forståelsen av hvordan man gjennom lydproduksjonen tilrettelegger for spesifikke lydopplevelser. Jeg vil vise til noen strategier og virkemidler som har et teknologisk fundament, men som samtidig har betydning for hvordan det estetiske uttrykket blir formet.

Michel Chion er den teoretikeren som har behandlet lyd og bilderelasjoner mest omfattende og grundig. De teorier og begreper som han fremsetter i boken *Audio-Vision* (1994), og som er videre behandlet i boken *Film - A Sound Art* (2009), kan knyttes til deler av musikkteorien. Spesielt synes det som om det går en teoretisk linje mellom Chions begrepsapparat og musikkteoretikeren og komponisten Pierre Schaeffer. En del av begrepene i filmlydteorien kan ses som en videreføring av enkelte teorier og begreper innen *musique concrète*, hvor Schaeffer er sentral. Disse teoriene og begrepene videreføres i begrepsapparatet vi finner innen elektroakustisk musikk, hvor spatiale egenskaper ved lyden, samt at kombinasjonen av miljølyder og musikalske elementer synes sentral. Kombinasjonene vil undersøkes ved bruk av Chions begrep *gjengivelse* (rendering), hvor lyden beveger seg bort fra det naturlige utgangspunktet. Samlet kan vi si at gjengivelsen av lyden refererer til lydens formbarhet. Det er en fortolkning som skapes i den innspilte lydens produksjonsfase. Å vise til begrepet lydgjengivelse synes derfor som en naturlig forlenging av tradisjonen og strategiene vi finner innen konkret musikk.

I konkret musikk eksperimenterer man med inkludering av hverdagens lyder i det som betegnes som *lydobjekter*. Schaeffer tar både i teori og praksis utgangspunkt i naturlige og musikalske lyder som deretter blir bearbeidet slik at de fremstår som løsrevet fra sin kilde og kontekst. De aspektene ved lyden som knytter lyden til en konkret kilde eller kontekst fjernes, og den lyden man da sitter igjen med oppleves

annerledes enn den opprinnelige lyden. Et sentralt poeng for Schaeffer er at lydobjektet er en kombinasjon av de akustiske egenskapene og opplevelsen av disse. Diskusjonen av dette åpner derfor for å utdype hvordan de lyttemodusene som er introdusert som en del av metoden for avhandlingsarbeidet, virker inn på opplevelsen av kunstens lyd, og de elementene den består av. Manipuleringen av lydens opprinnelige utgangspunkt, og kombinasjoner av lyd og musikk, diskuteres her på bakgrunn av ulike auditive og audiovisuelle uttrykk.

For å diskutere lydobjektet og lydgiengivelsen vil jeg legge til grunn en forklaring og forståelse av lydens materielle egenskaper. *Lydens materialitet* peker i det følgende på elementer i lyden som viser til et objekt, en hendelse eller et rom. Materialiteten er med andre ord knyttet til indikatorer i lyden. Lydens materielle antydninger retter seg mot noe visuelt. En kilde som er opphav til lyden. I de eksperimentene som blir vist til, er det imidlertid i flere tilfeller uklart om dette visuelle er av konkret eller abstrakt art. De akustiske karakteristikkene i lyden antyder et rom, en størrelse som kan være av mer abstrakt karakter. Disse karakteristikkene utgjør et vesentlig trekk både i musikk som benytter miljølyder og i audiovisuelle uttrykk fra populærkulturell film til eksperimenterende uttrykk.

Den siste delen av dette kapitlet vil videreføre diskusjonen om lydens detaljer. Her settes dette i sammenheng med hvordan den nye lydteknologien i kinoen har en akustisk definisjon som muliggjør en detaljering av lydbildet. Detaljrikdommen og de materielle egenskapene i lyden relateres her direkte til lytteopplevelsen, og hvordan tilskuerens oppmerksomhet styres gjennom disse aspektene.

## **4.1 Lydens materialitet**

Lyd omgir oss. Vi er innhyllet i lyd. Dette gjelder hverdagens lyd, men også innspilt lyd, som i avspillingssituasjonen igjen innhyller oss. Forskjellen på de hverdagslige lydene og den innspilte lyden, ligger i stor grad i at sistnevnte vil være endret fra den opprinnelsen den hadde. Den er forandret, omformet, og i noen tilfeller har lyden gått fra å være konkret og gjenkjennelig til å bli abstrakt og ugjenkjennelig. En parallell finnes i overgangen mellom prosa og poesi. Ved å ta utgangspunkt i noe prosaisk og konkret, slik hverdagslydene kan sies å være, tar kunsten, enten dette gjelder musikk,

film, videokunst, lydkunst, eller audiovisuelle installasjoner, i bruk de hverdagslige lydene og omformer disse til noe nytt. Lyden settes inn i nye sammenhenger, nye relasjoner, og omformes gjennom bruk av teknologiske verktøy, slik jeg har vist i det foregående. De opprinnelige lydene blir gjenstand for en omdiktning, som i større eller mindre grad gjengir dem på en abstrahert måte, uten direkte forbindelse med virkeligheten eller den kilden de opprinnelig kom fra.

Selv om lyden er abstrahert, vil den ha en materialitet. I utgangspunktet er denne materialiteten knyttet til rent akustiske egenskaper ved lyden, slik den er bygget opp av signalnivå, frekvens og spektrum. Disse egenskapene representerer en helt konkret og målbar materialitet. De akustiske egenskapene er lydens objektive egenskaper. En sentral perseptuell egenskap ved lyd er dens klangfarge. Begrepet viser til at de objektive elementene kombineres med en subjektiv forståelse av lyden, slik dette er forklart innledningsvis i avhandlingen. Klangfargen er subjektiv i den forstand at vi må investere vår erfaring i gjenkjennelsen av lyd, og hvilket objekt eller kilde den aktuelle lyden springer ut fra. Når dette dreier seg om konkrete objekter slik som en fiolin, en gitar eller en trompet, vil materialiteten henvise til det materiale disse instrumentene er laget av og hvordan disse materialene farger lyden. Dette er ikke unikt for de musikalske instrumentene. Lydens konkrete materielle egenskaper kan også påvises i lyd som er fremskaffet av andre objekter.

Henvisningen til konkrete kilder er imidlertid vanskelig når det er abstrakte lyder som skal analyseres. Vi kan ikke med sikkerhet slå fast at ”dette er lyden av ...”. Lyden har fjernet seg fra sin opprinnelse, og i mange tilfeller kan ikke lyden, slik vi finner den i kunsten, knyttes til noen konkret kilde. Ofte er det slik at det ikke er konkrete kilder som danner utgangspunkt for lydene. De abstrakte lydene kan ikke knyttes direkte til et objekt, men må selv bli behandlet som objekt. De abstrakte lydene består foruten de akustisk materielle egenskapene av en abstrakt materialitet, som i utgangspunktet ikke kan forklares som noe annet enn en størrelse som har utstrekning i tid. Størrelsen det her henvises til er en spatial dimensjon ved lyden og henviser til objektet, og det rommet det befinner seg i, sin størrelse.

Lydens materielle karakteristikk endres i prosessen fra lydhendelse oppstår, via innspilling av lyden, til den igjen blir avspilt (Altman 1992). Enkelte aspekter av lydens karakteristikk (spektrum) blir forsterket i forhold til hva som var tilfellet i den opprinnelige kilden, mens andre kan bli svekket eller nedtonet. Gjennom forsterkningen fremheves de materielle antydningene, og dette har betydning for

hvordan vi opplever gjengivelsen av den opprinnelige lyden. Lydens materielle antydning finner vi både i lydmiljøer og lydbilder. I lydmiljøene vil disse indisiene peke tilbake på en konkret lydkilde og dens materialitet. Det samme er i tilfelle også i lydbilder, men gjennom en manipulering av blant annet lydens akustiske karakteristikker, indikeres en spesifikk materialitet.

Materializing sound indices are the sound's details that cause us to "feel" the material conditions of the sound's source, and refer to the concrete process of the sound's production (ibid:114).

Konkret vil en benyttelse av materielle indikatorer vise til teksturen, materialet og rommet til objektet som gjengivelsen viser tilbake til. De materielle indikatorene viser til hvilket materiale lydkilden er laget av, hvilken overflate det har osv. Lyden vil være svært forskjellig om materialet er tre, metall, stein, eller om materialet er mykt, hardt, porøst, vått osv. De materielle indikatorene vil forsterke dette inntrykket. Mange materielle indikatorer i lyden viser til noe konkret og materielt, mens få materielle indikatorer viser til noe mer flytende og abstrakt. Chion bruker musikken som eksempel for å belyse dette forholdet. I den vestlige musikken er det slik at man i størst mulig grad forsøker å fjerne alle materielle aspekter fra lyden for å fremheve den perfekte, rene tonen (ibid.: 114).

Det er imidlertid ikke slik at lydens materialitet kun peker tilbake på noe konkret i forhold til den opprinnelige lydkilde. Her blir sammenhengen med gjengivelsen igjen aktuell. Jeg skal senere vise hvordan denne kan være en fortolkning av den opprinnelige lyden, og de materielle aspektene ved lyden er svært avgjørende i denne sammenhengen. De kan antyde en "følelse" som er knyttet til denne lydhendelsen. I en audiovisuell sammenheng vil det være knyttet til en bestemt følelse i forbindelse med objektet vi ser. Lydens materialitet blir med andre ord brukt både for å peke på de konkrete, ytre materielle karakterene til objektet, slik som dets tekstur, men i tillegg til dette skal de materielle indikatorene formidle den følelsen som er knyttet til dette objektet eller denne handlingen. Vi kan bruke et tenkt eksempel med en mann som faller. Den materielle antydningen i gjengivelsen av lyden skal på den ene siden formidle hvilken grunn mannen faller på. Er dette et hardt eller bløtt underlag? I tillegg skal lydens materialitet gjerne formidle hvor tung denne mannen er, og hvor hardt han treffer underlaget. Vi skal få en følelse av hvor vondt fallet er.

Chion hevder i tillegg at rommets akustikk kan bidra til materialiteten i lyden (Chion 1994: 116). Dette henger sammen med forhold under innspillingen av lyden, mikrofonplassering i avstand til lydkilden, og hvordan dette viser til en konkret og karakteristisk romklang som viser til det rommet lyden stammer fra. Jo større avstand det er mellom mikrofonen og lydkilden, dess mer av rommets refleksjon av lyden vil utgjøre det totale lydbildet av lyden. Av og til hører vi imidlertid at lydens rom ikke stemmer overens med det vi ser i bildet, og lyden blir dermed dematerialiserende eller symbolsk (ibid: 116). Et eksempel kan være hvis vi ser en person på lang avstand i et stort rom, mens vi hører stemmen hans som nære og uten romklang. Motsatt er ofte filmens auditive formidling av drømmen eller minnet preget av mer romklang enn det visuelle antyder. En hver innspilling av lyd medfører at den innspilte lyden bærer med seg en romlig signatur som ikke nødvendigvis stemmer overens med det rommet vi visuelt har tilgang til. Lyden vil uansett bære med seg informasjon om lydens rom (Altman 1992: 24).

Jeg vil hevde at lydens materielle indikatorer er svært viktige når vi opplever at lyden antyder noe visuelt. Dette gjelder både i forhold til lyder vi hører i det daglige og lyd vi hører som er innspilt. På tross av at Chion hevder at den abstrakte lyden er et resultat av manglende materielle indikatorer, sier han samtidig at disse antyder en ”følelse” i forbindelse med objektet, hendelsen eller rommet som blir auditivt beskrevet. Dette kan knyttes til den akusmatiske lyttingen både i det daglige og i forhold til innspilt lyd, hvor vi ikke ser kilden til lyden. Selv om det er en mangel på konkrete materielle indikatorer i lyden, vil de objektive akustiske karakteristikkene i lyden antyde noen egenskaper ved dette abstrakte objektet eller rommet. Vi vil også i forbindelse med abstrakte lyder kunne snakke om en materialitet, men da av mer ubestemt karakter, hvor dette er knyttet til lydens akustiske karakteristikk. Her er det igjen verdt å minne om at det ofte er i lydens anslag at vi greier å knytte den lyden vi hører til et objekt. Det er transientene i anslaget til lyden som gjør at vi knytter lyden til en kilde. Når anslaget av lyden er fjernet, slik tilfellet er i Schaeffers lydobjekter i det følgende, er også transientene fjernet. Det vil si at det blir vanskeligere for oss å knytte lyden til en spesiell kilde. Dette var, som vi skal se, et mål for Schaeffer. Det betyr imidlertid ikke at materialiteten i lyden forsvinner. Den blir bare mer ubestemmelig i den forstand at vi ikke kan knytte den til ett spesifikt eller konkret objekt. Hvilket frekvensspekter som er fremtredende i lyden vil ha betydning for hvordan vi opplever dette objektet.

Lydens materialitet vil altså endres i den prosessen som finner sted i lydproduksjonen. Altman (1992) hevder i forbindelse med innspilling av lyd, at vi står overfor en materiell heterogenitet. I dette legger han at den samme lyden vil ha ulik materialitet ut fra hvilket rom den produseres og innspilles i. En og samme lyd vil oppleves som å ha ulik materialitet ut fra om den er innspilt i en stor sal med steinvegger eller et lite rom med tepper på veggene.

Lydproduksjonen refererer både til selve opptakssituasjonen og kombineringsen av enkelte lydelementer i postproduksjonen. I tillegg er det også avgjørende hvordan man ved hjelp av teknologiske midler kan manipulere de akustiske karakteristikene til lyden etter at de er innspilt. Denne manipulasjonen gjelder både i forhold til at de objektive akustiske karakteristikene som amplitude, frekvens og spekter kan manipuleres. I tillegg kan de romlige karakteristikene endres i etterproduksjonen av lyden.<sup>33</sup> Kombinasjonen og manipuleringen av de materielle indikatorene er avgjørende for vår persepsjon av et visuelt element, enten dette er et reelt eller forestilt element. Lydens materialitet kan vise til en kilde enten denne er reell eller imaginær. Lyden er formet ved hjelp av teknologi og antyder noe visuelt, enten dette er et rom, et landskap, et objekt eller en abstrakt form.

## 4.2 Lydobjekter og auditive detaljer

I det daglige vil vi i all hovedsak søke kausale eller semantiske årsakssammenhenger i de lydene vi hører, hvor det kausale refererer til de objekter eller hendelser lyden stammer fra. Selv om vi kan beskrive en lyd som ”plystrende”, ”hvislende” eller ”skvulpende”, vil vi for å identifisere lyden bruke ord som ”vind”, ”sjø” osv. Når vi hører en lyd vil det uvilkårlig føre til spørsmålet; ”lyden av hva?” (Metz 1985: 155). Dette er et problematisk forhold all den stund at opprinnelsen til en lyd nødvendigvis må ligge i sammenstøtet mellom to objekter. Hvis vi slipper en klinkekule på et bord, er ikke dette nødvendigvis lyden av en klinkekule. Det er like mye lyden av et bord. For å presisere bedre ville vi kanskje kunne si at dette er lyden av en klinkekule mot et bord, men dette ville også være for upresist. For det vil være av stor betydning for

---

<sup>33</sup> Når det gjelder manipulering med romklang er det slik at det lette kan lages en ny romklang på en ”tørr” lyd i etterproduksjonen, mens det for en lyd som i utgangspunktet er innspilt med en romklang vil være svært vanskelig å fjerne denne klangen.

beskrivelsen om klinkekulen er laget av glass eller keramikk. I tillegg vil det være av like stor betydning om bordet er laget av tre eller stein. Objektene materialitet er derfor av avgjørende betydning for hvilket spekter lyden har og dermed hvilken klangfarge den har.

#### **4.2.1 Auditive og visuelle objekter**

Med utgangspunkt i semiologien viser Metz til forskjellen mellom et auditivt objekt og et "visuelt objekt". I forhold til konseptet lydobjekt skriver han at "it is necessary to add to the word 'object' the epithet 'aural', as I have been doing and as advocates of concrete music do, while no precision is required for that which should logically be called 'visual object'" (ibid:156). Det er altså snakk om et objekt som kun er auditivt. Dette korresponderer med et redusert lyttemodus som retter fokus mot de akustiske karakteristikkene i den enkelte lyd, og ikke kilden lyden kommer fra. Gjennom en slik lyttemodus vil vi kunne gjøre beskrivelser av lyden som ikke automatisk setter den i sammenheng med en kilde. I en redusert lyttemodus er vi ikke lengre interessert i om dette er en klinkekule eller et bord. Vi er interessert i selve lyden som oppstår ut fra møtet mellom de to elementene, og hvilke egenskaper denne lyden innehar. Den reduserte lyttingen får også en spesiell betydning når det brukes i forbindelse med tradisjonell fortellende film. Det som skjer når man inntar et redusert lyttemodus, er at det narrative fjernes. Det narrative representerer her konteksten lyden står i, og man fjerner seg fra dette gjennom den reduserte lyttingen. Mot denne bakgrunn kan den reduserte lyttemodusen kobles til en akusmatisk lytting. En lytting hvor vi ikke har visuell tilgang til kilden. Det er imidlertid et skille mellom den akusmatiske og reduserte lyttingen. Som sagt er vi i den reduserte lyttingen opptatt av kvalitetene i lyden i seg selv, mens vi i en akusmatisk lytting allikevel vil kunne være opptatt av hvilken kilde lyden kommer fra, selv om vi ikke har visuell tilgang til den.

De akustiske karakteristikkene til lyden vil, sammen med vår opplevelse av den, og hvilke erfaringer vi tillegger den, danne grunnlaget for beskrivelse og analyse av lyden. Vi vil gjennom det reduserte lyttemoduset kunne skjelne mellom de materielle kvalitetene som potensielt kan være grunnlaget for klinkekulen og bordet, og det vil være disse kvalitetene som er viktige i stedet for om dette faktisk er en klinkekule og et bord eller rettere, om dette er en glasskule og et trevirke. Vi skjeler eksempelvis om lyden er hard eller myk, noe som refererer direkte til lydildenes tekstur og materialitet. Vi bruker metaforer i beskrivelsen av lyden, og lyden blir

abstrahert. Lyden viser ikke til et konkret objekt, men en materialitet. Materialiteten viser heller til materialene som lydens kilder er bygd opp av enn kildene i seg selv. På bakgrunn av dette kan vi si at det er en vekselvirkning mellom de fysiske signalene og vår oppfattelse av disse som danner grunnlaget for opplevelsen. Det er i en syntese av de foreliggende akustiske data og vår fortolkning av disse at lydobjektet oppstår.

Store deler av lyden som omgir oss, enten dette er i det daglige, når vi lytter til innspilt musikk eller når vi hører lyd på kinoen, er skjult for oss. Vi ser ikke den opprinnelige kilden lyden kommer fra. I det hverdagslige kan det å være oppmerksom på disse lydene være livsnødvendig. Det å høre den aggressivt økende motorduren fra en bil hindrer oss i å krysse veien på feil tidspunkt.

#### **4.2.2 Akusmatisk lyd**

En akusmatisk lyd er kort beskrevet en lyd som er løsrevet fra sin lydkilde. Vi hører lyden, men kan ikke se hvilket objekt lyden kommer fra. Som eksempel kan radio, platespiller og telefon sies å være akusmatiske medier (Chion 1994: 71). Vi hører i alle disse tilfellene lyden gjennom en høytaler. Akusmatisk lyd finner vi dermed både innen musikken, i filmen, men også i det daglige. I denne sammenhengen er det imidlertid viktig å presisere forskjellene mellom den akusmatiske lyden, både slik det er behandlet innen musikken og audiovisuell teori, og lydobjektet. Dette er to forskjellige enheter i den forstand at en akusmatisk lyd først og fremst peker på at vi hører en lydhendelse som vi ikke ser kilden til.

I artikkelen *Acousmatics* (2004) bruker Pierre Schaeffer et eksempel hvor matematikeren Pythagoras underviste i fem år bak en skjerm, når han skal forklare begrepet *akusmatikk*. Ved å undervise på denne måten ble det umulig for hans studenter å se ham. De hørte bare stemmen hans. Den akusmatiske lyden er lyd man hører uten at lydens opphav er synlig. Begrepet er direkte rettet mot vår persepsjon av lyd, ved at det utelater produksjonsaspekter og overføringsaspekter (Schaeffer 2004:76f).

Akusmatikken betegner lydens løsrivelse fra kilden. Lydkilden er ikke fysisk til stede for lytteren, men lyden er det (Godøy 1984: 127). Akusmatiske medium kan være radio, lydbånd, høytalere i forskjellige sammenhenger. Felles for dem alle er at lyden er mediert. Det samme finner vi omtalt hos Chion, men der Schaeffer benytter begrepet for å vise hvordan vi forholder oss til lyder i hverdagen, eller gjennom musikalske representasjoner, benytter Michel Chion begrepet for å peke på de samme



forholdene innen film. I filmen er begrepet tett knyttet til begrepet off-screen lyd. Det vil si lyden av kilder vi ikke ser. Lydkilden befinner seg utenfor lerretet. Dermed blir dette også et stadig skiftende forhold. En lyd kan være akusmatisk på et tidspunkt, for i neste øyeblikk å miste denne statusen når kilden som er opphav til lyden kommer til syne på lerretet.

Det ligger i dette en distinksjon mellom akustikken og det akusmatiske. Mens man i akustikken tar utgangspunkt i målbare forhold som frekvens, spektrum og amplitude, er man i det akusmatiske feltet opptatt av hvordan vi lytter til lydens form. I denne sammenheng er det en fordel, og kanskje også en forutsetning at lyden er reprodusert. Gjennom lydobjektene er lydens kilde skjult. En lytting til lydobjektene vil derfor forenkles gjennom repetisjoner, noe som muliggjøres gjennom reproduksjonsteknikker. Et lydobjekt kan kun observeres gjennom akusmatisk eller redusert lytting, hvor man i lyttesituasjonen holder utenfor de forhold som har med lydens kontekst og kilde å gjøre. Selve lyttingen blir opphavet til de fenomener som skal utforskes. Det dreier seg om å stille spørsmål ved, og fortolke det vi hører (Godøy 1984: 128).

Den akusmatiske lyttingen refererer til det forhold at vi ikke ser kilden til den lyden vi hører, slik Pythagoras gjorde med sine studenter og slik vi lytter akusmatisk gjennom høytalere. I prinsippet kan vi også snakke om akusmatisk musikk som blir fremført i konsertsammenheng. Akusmatisk musikk er tett knyttet til den elektroakustiske musikken, hvor tilhørerne i mange tilfeller ikke har noen visuelle holdepunkter verken i forhold til hvem som fremfører musikken eller hvilke instrumenter som danner grunnlaget for den. Musikken er innspilt på forhånd (Dack 2002:1).

Pythagoraseksemplet hos Schaeffer knytter den akusmatiske lyttingen til hvordan vi lytter i hverdagen. I audiovisuell sammenheng viser det til at vi hører lyden av "noe" vi ikke ser, og står i opposisjon til hva som kan kalles *visualisert* lyd (Chion 1994: 72). I begge tilfellene er det slik at vi hører lyder som vi med enkelhet kan forestille oss kilden til. Vi hører en motorlyd uten å se kilden til den, men ut fra hvilke kvaliteter denne motorlyden har, greier vi i stor grad å bestemme at denne lyden kommer fra et kjøretøy av en eller annen form. Slik er det imidlertid ikke med lydobjektet. Dette er en abstraksjon av en opprinnelig lyd. Selv om vi lytter til lyden gjentatte ganger, kommer vi ikke frem til kilden som forårsaket lyden, men kun til

kvaliteter ved lyden i seg selv. Lydobjektet blir dermed et fenomen som er et manipulert og abstrahert destillat av den opprinnelige lydkilden.

For Schaeffer dreier det seg om en fundamental dualisme av natur og kultur i alle musikalske ytringer.

Selv om lydobjektet hele tiden flyttes ”oppover” i bevisstheten i betydning av lenger og lenger bort fra en umiddelbar avhengighet av sitt fysiske fundament, så forblir alltid referansene til den ”ytre verden” der, enten som ”minne” om den opprinnelige lydopplevelsen eller som analogi eller henvisning til figurer eller gestalter, hendelsesforløp osv. i den ”ytre verden” (Godøy 1984: 125).

Lydobjektet er dermed delt i en bestanddel som bærer fram ”meningen”, og en bestanddel som vi, gjennom fortolkning, forsøker å ”finne mening i”. ”Enhver lyd vi hører eller tenker på vil, a) bli tolket av oss, eller innlemmet i en ”meningssammenheng”, samtidig med at b) denne lyden er helt avhengig av et fundament, ellers er det jo ingen lyd” (ibid: 126). Lydobjektet er en sammensatt størrelse som hele tiden både er avhengig av et akustisk grunnlag, et fundament, og å bli fortolket og innlemmet i en ”meningssammenheng”. Man kan med andre ord knytte lydobjektet til det poetisk bildet som Bachelard omtaler (Bachelard 1969). Begge består av et fundament, som må fortolkes av tilhøreren før meningen oppstår. Lydobjektet viser til en åpenhet for fortolkning slik vi finner det i forståelsen av Umberto Ecos åpne verk. Lydobjektet tar utgangspunkt i noe tradisjonelt, som her er representert ved hverdagslyden, men behandlingen av dette materialet er gjort på en ny måte som gir åpning for flere forskjellige tolkninger.

Det er viktig å presisere at lydobjektet er et fragment av en lyd. Det er et begrenset lydforløp som er ekstrahert fra et lengre lydforløp. Det er sånn sett relatert til diskusjonen omkring sampling. Ofte er kun noen få sekunder av det opprinnelige lydforløpet er beholdt, og utdraget er mer eller mindre tilfeldig i forhold til det opprinnelige lydforløpet som ligger som grunnlag, selv om Schaeffer selv mente at utdraget burde følge en ”naturlig” diskontinuitet i den kontinuerlige lydstrømmen (Godøy 2006:151).

Det er i forlengelsen av dette viktig å presisere at det i denne teorien gjøres en klar distinksjon mellom lydobjektet og verket. Et lydobjekt kan ikke være et verk. Det er heller ikke musikkinstrumentet som spiller, eller selve lydbåndet. På noen centimeter av et lydbånd kan det være flere lydobjekter (Godøy 1984:129). I

prinsippet skal dette objektet kunne inngå som et musikalsk element som en del av en komposisjon, og objekter blir valgt ut fra om de er ”egnet” som musikalsk materiale. Lydobjektet kan som nevnt ta utgangspunkt i både vokale, instrumentale, elektroniske og naturlige miljølyder, da det forholder seg uavhengig av den opprinnelige kilde (Godøy 2006:149).

#### **4.2.3 Schaeffer: ”closed groove” og ”cut bell”**

For å definere lydobjektet gjorde Schaeffer flere praktiske eksperimenter. To teknikker er her sentrale. Disse er *closed groove* og *cut bell*. Begge kan karakteriseres som *avbruddseksperimenter* (*experiments in interruption*) (Chion 2002: 2). Den første teknikken kan best oversettes med en *lukket rille*, og refererer direkte til at de første forsøkene ble gjort på plater, hvor en rille i platen ble lukket slik at det ble laget en lydsløyfe. Teknikken ble gjort enklere med inntoget av båndopptakeren på 1950-tallet, hvor man kunne klippe ut en del av et bånd, og lime dette sammen til en båndsløyfe. Et utdrag av en allerede innspilt lyd skapte gjennom dette et periodisk fenomen som kunne repeteres i det uendelige. Teknikken er kanskje best kjent for allmennheten gjennom The Beatles’ eksperimenter med lydsløyfer på slutten av 1960-tallet. Spesielt gjelder dette i siste del av deres karriere, hvor båndsløyfer ble brukt ekstensivt, og gjerne flere samtidig. På denne måten skapte de abstrakte effekter som lå langt unna den opprinnelige lyden, ved at deler av lyden ble trukket ut, tempoet ble forandret, og til dels avspilt baklengs. Dette sammenfaller med teknikken brukt i konkret musikk (Chanan 1995: 142f).

Selv om lydobjektet var identisk avslørte det ved gjentatte repetisjoner nye karakteristikk. *Cut bell* var utledet av den samme teknikken, ved at et fragment av lyden ble benyttet. Her ble et utdrag av en klokke (i betydningen kirkeklokke) brukt. Starten på lyden ble fjernet i likhet med slutten. Det var altså den varige midtre delen av lyden som ble beholdt, og Schaeffer oppdaget da at dette kunne høres ut som en fløyte. Ut fra dette (og flere lignende eksperimenter) utledet han at gjenkjennelsen av en klangfarge ikke bare var grunnet i det harmoniske spekteret i lyden, men også i andre karakteristikk i lyden, og da spesielt lydens anslag (*attack*) (op.cit).

For å bestemme hva som utgjør lydobjektet, må forholdet til dets akustiske fundament undersøkes nærmere. Det som etter hvert skjer i teorien er at lydobjektet gradvis løsrives fra sitt umiddelbare avhengighetsforhold til lydens fysiske kilde, og også fra lydens fysiske nærvær og lydens fysiske egenskaper. Det kan altså dreie seg

både om lyder vi hører og lyder vi tenker på. I ytterste konsekvens blir dermed lyden en forestilling som ikke trenger å ha sammenheng med at vi hører lyden. Vi kan minnes lyden, og det vil dermed være i den perseptuelle syntesen at objektene dannes. På bakgrunn av dette kan det gjøres en distinksjon mellom lyden som et kvantitativt fysisk signal som er målbart, og lyden som lydobjekt, som er grunnet i vår perseptuelle, kvalitative erfaring (Chion 2002:3). Jamfør diskusjonen jeg førte i kapittel 2 kan vi derfor si at lydobjekter i større grad er knyttet til det psykoakustiske enn det akustiske.

Våre erfaringer, kulturelle betingning og læring blir på denne bakgrunn avgjørende for tolkningen av lyd. Disse forholdene stilles på prøve ved lyder vi ikke har noen erfaring med. Vi kan i utgangspunktet ikke koble disse til en kilde. Det som blir komponert eller *gjengitt*, blir dermed stående som en referanse for oss. Motsatt er det slik at selv om enkelte akustiske komponenter i en lyd endres, vil ikke dette nødvendigvis si at lignende endringer skjer på det sansede plan. Når man på 1980-tallet tok opp musikk fra vinylplater til kassetter, tilførte dette mange støykomponenter og til dels forvrengninger i det overførte materialet uten at dette forringet musikkopplevelsen på samme måte. I dagens digitale teknologi kan vi sammenligne dette med overføring av musikk fra CD-plater til mp3-filer. Akustisk sett forringes lyden betraktelig uten at dette hindrer folk flest i å høre på musikk i form av mp3-filer av den grunn.

#### **4.2.4 Erfaring og opplevelse**

Det er mulig å utlede et tenkt eksempel på hvordan erfaringen spiller inn på opplevelsen av lyd. Eksemplet viser både til vår perseptuelle konstruksjon av lydhendelser, samtidig som det antyder viktigheten av erfaring i møtet med lydhendelser. Vi setter oss i en bil og skal ut på langtur. Det er sommer og varmt, og bilens vinduer er åpne. Når bilen kjører ut på motorveien, og farten blir stor nok, resulterer dette i et lydmiljø i bilen som er sterkt preget av lave frekvenser med høy amplitude. Den lavfrekvente buldringen preger lydmiljøet. Det oppleves som et fortettet lydmiljø. Opplevelsen av tettheten i lyden forsterkes hver gang en trailer passerer i motsatt kjørefelt.

Den ene passasjereren foreslår å sette på noe ny musikk han har brakt med seg. Når denne er satt på sier han: ”Denne bassgangen kan jeg ha i hodet i timevis”. De andre passasjererne i bilen stiller seg undrende til dette da gjennom den lavfrekvente

støyen er umulig å høre denne bassgangen. For de av passasjerene som ikke har erfaring med akkurat denne musikken, faller mye av det totale lydbildet i musikken bort, ettersom det blir overdøvet av og drukner i larmen. For den som har hørt dette gjentatte ganger før, vil imidlertid lydbildet fylles ut selv om en del av det (i dette tilfelle bassfrekvensene) faktisk ikke høres. I dette konkrete tilfellet vil det dreie seg om at lyd miljøet i bilen blir så tett at de lave frekvensene i musikkens basslyd ikke trenger gjennom. De maskeres av lyd miljøet. Det samme vil være tilfelle innen andre frekvensområder i andre lyd miljøer. Erfaringer fra repetitiv lytting spiller inn og minnet om det lydbildet som i utgangspunktet er der, skaper en helhetlig opplevelse av det. Erfaringen gjennom gjentatte lyttinger gjør den auditive opplevelsen rikere enn om man ikke har hørt dette før.

I forhold til lydobjektet kan vi si at det er de akustiske sansedata som blir sentrale i stedet for de akustiske data. De kvantitative akustiske data blir kun et utgangspunkt for de kvalitative sansedata. Forvandlingen fra akustisk informasjon til sansedata må her betraktes som en kroppslig erfaring.

Ved at lyden betraktes som et objekt antyder dette også at lyden har en form. Det er flyktig og flertydig, i stadig forandring. Ved å bruke begrepet lydobjekt gir man et skinn av permanens og enhet. Begrepet *totalitet* betegner lydobjektets flertydige, sammensatte og uavsluttede karakter. I beste fall kan dette begrenses ved vår intensjonalitet. Altså de aspektene vi til enhver tid er mest opptatt av. Lydobjektet blir på denne bakgrunn avgrenset som en *intensjonell enhet* ut fra de aspektene vi velger å fokusere på (Godøy 1984: 133f). Det vil her være riktig å si at den intensjonelle enheten skapes ut fra en intensjonell rettethet, en bevissthetsmessig aktivitet fra tilhøreren.

#### **4.2.5 Lydobjektets typologi og morfologi**

I denne sammenheng vil lydobjektets *typologi* og *morfologi* være av avgjørende betydning. Gjennom typologien vil man kunne kategorisere og karakterisere lydobjektets samlede form. Denne er bestemt av de fundamentale akustiske karakteristikk slik disse er presentert innenfor lydets omriss. Morfologien søker derimot inn i objektet, i prinsippet ned til den minste detalj, og er i tillegg beskjeftiget med lydobjektets tekstur og klangfarge, og hvordan disse kjennetegnene forandres over tid. Som regel vil typologien og morfologien virke samtidig i beskrivelsen av lydobjektet (Godøy 2006:153). Schaeffer deler både typologien og morfologien opp i

tre brede felt, hvor man typologisk kan klassifisere lydobjektet enten som kontinuerlig, gjentagende eller støtvis. Videre kan man gjennom morfologien kategorisere lydobjektets innhold i forhold til dets tekstur og hvordan tonehøyden forandrer seg over tid, dets dynamiske plan og hvordan intensiteten forandres over tid. De to elementene går videre inn i det tredje som omhandler klangfargen og hvordan de enkelte elementene forandrer sin posisjon i forhold til hverandre over tid (Camileri 2002: 5).

I videoinstallasjonen *Sheep Rushes* (2001-2007) av kunstneren og antropologen Lucien Taylor finner vi et eksempel som belyser det morfologiske forholdet i lyden, og hvordan lyden forandrer seg over tid. I åpningsbildet av første del av denne installasjonen, ser vi et statisk bilde av en liten, grunn elv, og vi hører den rolige lyden av vannet som flyter nedover. Åpningsbildet blir liggende lenge, og vi får god tid til å høre lyden. Det som skjer etter å ha hørt lyden over en periode er at enkelte elementer i lyden stikker seg frem, enkelte frekvenser blir tydeligere enn andre. Gjennom dette opplever vi også at den rolige og meditative lyden av vannet som renner nedover elva består av veldig mange forskjellige elementer. Det er et konstant sus som ligger i bakgrunnen, og som kan sammenlignes med hvit støy. I tillegg ligger det sildrelyder i mange forskjellige frekvenslag. Det er blant annet dette forholdet som gjør at vi kan bestemme at dette er en grunn elv. Dybden i lydets klangfarge, slik denne er bestemt av hvilke frekvensområder som er mest fremtredende i lydets spektrum, kan i kombinasjon med vår erfaring antyde materialiteten dette spekteret i lyden viser til. De enkelte lydelementene høres hele tiden i repetisjoner, da vannets støy nærmest er konstant og statisk. Som sagt fester oppmerksomheten seg etter hvert til noen få av disse elementene. Noen avgrensede områder i lydets spektrum. Gjennom den repetitive og konsentrerte lyttingen får disse lydene en musikalsk karakter, hvor denne spiller opp mot de andre elementene i lyden. Det er en musikalitet i monotonien. Vi strukturerer lydhendelsen gjennom vår opplevelse av den.

I sansningen av lydobjektet må vi ha ”en ’vilje’ til å gripe noe i lydobjektet og samtidig underordne det øvrige i lydobjektet i forhold til denne ’dominante’ intensjonen” (Godøy 1984:134). Lydobjektet blir en helhet ut fra de objektive akustiske karakteristikkene det består av, og hvordan vi opplever disse karakteristikkene. Lydobjekter blir dermed en kombinasjon av den objektive lyden og den subjektivt opplevde lyden, slik det ble diskutert i innledningen til del 1.

Det sentrale ved repeterende lytting er å rette søkelyset på de minste bestanddelene i en lyd, og hvordan sammenføyningen av bestanddelene kan sammenlignes med mikroskopisk lydlandskap. Det blir vesentlig å finne et utvalg og noen nivåer i lyden det skal fokuseres på. På bakgrunn av at det hos Schaeffer er klangfargen og det subjektive som står i sentrum, vil det kunne være fruktbart å se på aspekter som berører de romlige og materielle forholdene. Disse forholdene vil samtidig kunne antyde det visuelle aspektet som ligger latent i lyden.

Lydens form er delt i et tidsaspekt og et romaspekt. Tidsaspektet er relatert til lydens omriss (sound envelope), og kan forklares med lydens forløp langs en horisontal akse. Videre er tidsaspektet forbundet med lydens anslag, varighet og avslutning (attack, sustain, decay). De romlige aspektene ved lyden er imidlertid mer komplekse, og består av forskjellige spektrere og hvordan disse til sammen utgjør lydens ”størrelse”, eller spekter. Denne ”størrelsen” relaterer seg til en vertikal akse, og den vil i forhold til en enkelt lyd eller et enkelt lydobjekt variere langs tidsaksen. Lydens spekter endres i løpet av lydens forløp. I forhold til lydens omriss vil dette, i den vertikale aksen, kunne visualiseres gjennom en linje som markerer lydens styrke eller amplitude.

#### **4.2.6 Smalley: spektromorfologi**

Direkte influert av Schaeffers teorier om lydobjektet bruker Dennis Smalley begrepet *Spectromorphology* for å beskrive dette forholdet. Dette er et todelt begrep hvor den første delen (*spectro-*) refererer til interaksjonen som skjer mellom forskjellige lyder og deres spektrum, og den andre delen viser til hvordan disse spektra forandres, formes og veksler på å være fremtredende over tid (*-morphology*) (Smalley 1997:107). Det er med andre ord en sammenheng mellom det Schaeffer kaller typologi og morfologi og det Smalley samlet kaller spektromorfologi. Likevel er det slik at mens man gjennom Schaeffers typologi vil kunne kategorisere og karakterisere lydobjektets samlede form, slik det er bestemt av de fundamentale akustiske data, viser spekteret hos Smalley til at det innenfor den enkelte lyd eller lydobjekt, finnes ulike lyder med sine respektive spektrere. Hos begge vil man imidlertid gjennom morfologien søke inn i objektet, med et fokus på lydobjektets tekstur og klangfarge og hvordan disse kjennetegnene forandres over tid.

I likhet med Schaeffers fenomenologiske teori om lydobjektet, akusmatisk lytting og redusert lytting, er det også en forutsetning i spektromorfologien at man

forsøker å ignorere de kildene som dannet utgangspunkt for lyden, og den bakenforliggende teknologien (ibid:108). Teorien er utledet innen elektroakustisk musikk og computermusikk, og Smalley refererer til disse teknologiene i den teoretiske sammenhengen. Det er imidlertid mulig, ved å ignorere teknologien som produserer lyden, å se dette i sammenheng med et bredt felt av lyder, fra de elektronisk produserte til miljølyder. Selv om det relaterer seg til elektroakustisk musikk, har begrepet sitt utspring i et ønske om å fokusere på de objektive akustiske karakteristikkene i lyden. Lydene Smalley fokuserer på har gjerne en abstrakt karakter. Det er lyder som er tvetydige og uklare, samtidig som de ikke har en klar opprinnelse ettersom de er skapt i computeren. På denne bakgrunn bør det også gå an å benytte dette begrepet i forhold til et bredt spekter av lyder, uavhengig av deres opprinnelse, men hvor lydene har en abstrakt karakter.

Spektromorfologien er sentrert rundt de akustiske karakteristikkene ved lydhendelser, for å beskrive hvordan enkelte lyder er akustisk karakterisert og hvordan disse karakteristikkene forandrer seg over tid. Spektromorfologien viser i tillegg til hvordan relasjonene er mellom forskjellige lydobjekter som eksisterer innenfor et stykke elektroakustisk musikk eller lydkunst (ibid:110). De akustiske egenskapene til de enkelte lydene står også i relasjon til eksterne elementer. Dette forklarer Smalley med hva han kaller *kildetilknytning (source bonding)*, forklart som en naturlig tendens til å relatere lyd til antatte kilder og årsaker. Tilknytningen inkluderer alle typer lyder, og kildetilknytningen kan enten være reell eller imaginær. Lyden ”bærer med seg” et rom (Smalley 2007: 38). Lyden danner med andre ord grunnlag for forestillinger om romlige relasjoner og objekter for lytteren. Det er her viktig å presisere at Smalley går lengre enn Altman i lydens tilknytning til et rom. Altman (1992) viser som nevnt også til en romlig signatur ved lyden. Hos Altman er dette knyttet til hvilket rom lyden oppstår i, eller er innspilt i. Den romlige signaturen er derfor knyttet til romklang. Det samme er imidlertid ikke tilfelle hos Smalley når han sier at lyden bærer med seg et rom. Det rommet det er snakk om for Smalley er knyttet til den enkelte lyd i seg selv og hvordan denne er knyttet til en kilde, enten denne kilden er konkret eller abstrakt. Det er med andre ord en type rom som jeg diskuterte i forbindelse med lydens materialitet. Med bakgrunn i Smalleys inspirasjon fra Schaeffer vil det være riktig å si at denne tendensen til å relatere lyder til antatte kilder eller årsaker, har sin bakgrunn i en kombinasjon av de foreliggende akustiske karakteristikkene i lyden, og vår opplevelse av disse lydenes form.



#### 4.2.7 Temporalitet

I forbindelse med lydens form sier Ihde (2007), med støtte i filosofene Kierkegaard og Husserl, at den auditive verden i utgangspunktet flyter og er knyttet til en temporalitet (Ihde 2007: 57). Som vi har vært inne på innledningsvis i avhandlingen er det imidlertid også en klar sammenheng mellom rom og lyd, og hvordan vi opplever rom i en auditiv sammenheng eksempelvis gjennom retningsbestemmelse og lokalisering. I tillegg er det slik at vi gjennom lyttingen i stor grad knytter det vi hører til lyden ”av ting”. Det vil si at vi som regel forsøker å knytte det vi hører til en kilde eller et objekt. Ihde er også inne på dette i det han sier at;

Sounds are 'first' experienced as sounds of things"/.../ "At the experiential level where sounds are heard as the sounds of things it is ordinarily possible to distinguish certain *shape-aspects* of those things/.../ The shape-aspects that are heard, however, must be strictly located in terms of their auditorily proper presentation and not predetermined or prelimited by an already 'visualist' notion of shape" (Ibid: 60-61).

Det å høre objektets form oppleves ikke som like sterkt og nøyaktig som å se et objekts form. Den auditive opplevelsen av form er svakere. Det er imidlertid slik at vi, selv om objektet ikke fremstår med en helt konkret form, har mulighet til å oppleve enkelte formaspekter gjennom lytting. Eksempelvis om et objekt er rundt, kantete, avlangt osv. Altså enkle geometriske former. Det vil altså si at vi til en viss grad kan forestille oss et bevegelig objekts form gjennom lyttingen. I en romlig sammenheng kan vi dermed si at disse formaspektene ved lyden oppleves i tillegg til retningsbestemmelse, lokalisering og bevegelse i lyden.

Ihde peker i tillegg på et aspekt som i større grad hjelper oss i opplevelsen av lydens form. Dette gjelder tingenes overflate (surface). Overflatene har en viktig sammenheng med hvordan vi knytter en lyd til en ting eller et objekt. I tillegg fører dette oss tilbake til opplevelsen av materialitet i lyden slik dette ble lagt frem av Chion som en sammenheng med lydens materielle indikatorer. Lydene vi hører er alltid resultat av en bevegelse, og av at minst to elementer ”møtes”. I en presis beskrivelse av en lyd er det derfor riktigere å beskrive de elementene som produserer denne lyden. Lyden av en klinkekule i bevegelse blir dermed svært forskjellig om den triller på et steingulv eller om den triller på et trebord.

Overflatene i objektene er derfor viktig i en bestemmelse av lydens form. Igjen er det imidlertid slik at dette hjelper oss i en bestemmelse av konkrete lyder, mens vi sitter igjen med et mer begrenset vokabular når abstrakte lyder, hvor det er vanskelig å høre hvilke lyder som produserer lyden, skal bestemmes og beskrives. Det

kan i tillegg synes som om en gjenkjennelse av teksturen eller overflaten til en lyd ikke har noe umiddelbart å gjøre med lydens form, og det kan da også kalles et overflateaspekt mer enn et formaspekt. Ihde hevder imidlertid at det i mange tilfeller er snakk om noe mer enn en gjenkjennelse av et kjennetegn ved en overflate. Det dreier seg også om en antagelse av et interiør til objektet, ved at man hører teksturmessige og komposisjonelle karakteristikk ved tingen (Ibid: 68). Denne antagelsen blir forsterket av at overflateaspektet blir kombinert med en romklang (eller ekko) når vi hører lyden. De teksturmessige og komposisjonelle karakteristikkene er her knyttet til de objektive akustiske karakteristikkene.

Antagelsen av et interiør er det aspektet Ihde trekker frem som det mest betydningsfulle i bestemmelsen av lydens form.

...it is with the hearing of the interiors that the possibilities of listening begins to open the way to those aspects which lie at the horizons of all visualist thinking, because with the hearing of interiors the auditory capacity of making present the *invisible* begins to stand out dramatically (Ibid: 70).

For å eksemplifisere dette viser Ihde til at man kan ha flere objekter foran seg som har den samme formen, men hvor de er laget av forskjellig materiale. Hvis man slår på disse objektene, vil man oppleve at de har svært forskjellig lyd alt etter som hvilket materiale de er laget av. Lyden vi hører er altså knyttet til objektenes interiør (Op.cit). Jeg mener dermed at det hørbare interiøret som Ihde her henviser til, har en direkte sammenheng med de materielle indikatorene som Chion viser til. De materielle indikatorene vi hører i lyden, har en direkte sammenheng med det hørbare interiøret som er knyttet til objektene som laget lyden.

Igjen er det viktig å påpeke at disse materielle indikatorene er lettest å påvise for lyder som stammer fra konkrete objekter eller kilder. Bruken av lyd i kunsten er, som vi har vist til, i mange tilfeller sterkt knyttet til bruken av hverdagslyder. Disse hverdagslydene kan i kunsten oppleves som tilnærmet lik slik de opprinnelig hørt ut, men i mange tilfeller er de manipulert på ulike måter, eller de er sammensatt av forskjellige lyder fra ulike lydkilder. I kunsten blir de presentert som lydgjengivelser. De er fortolkninger av den opprinnelige lyden.

## 4.3 Lydgjengivelse

### 4.3.1 Chions ”rendering”-begrep

For å beskrive lyd slik den fremstår i film, har Michel Chion etablert begrepet *rendering* (Chion 1991, 1994, 2009). Det er nødvendig å presisere begrepet på bakgrunn av at det kan ha mange forskjellige betydninger og benyttes om vidt forskjellige handlinger. Hvis man tar utgangspunkt i en etymologisk forklaring, finner man imidlertid sammenfallende aspekter både på fransk og engelsk. På fransk retter dette seg mot å gjengi, oversette, tolke, få frem, finne (det rette) uttrykk for. Noe av det samme finner vi på engelsk hvor verbet viser til en fortolkning eller oversettelse, eller å gi noe tilbake. I tillegg til at det kan ses som en fortolkning, åpner den engelske bruken av begrepet også for at det kan være en reproduksjon eller representasjon. Chion er imidlertid klar på at dette dreier seg i større grad om en fortolkning enn en reproduksjon (Chion 1994: 109). Jeg har i det følgende valgt å oversette dette begrepet med *gjengivelse*.

Den gjengivelsen det her er snakk om, står i en relasjon til det virkelige. Altså lyd slik vi opplever den i hverdagen. Gjengivelsen av den opprinnelige lyden benytter seg, via ulike strategier, av en manipulasjon av lyden som var utgangspunkt. Den fremstår ikke som en ren reproduksjon av den opprinnelige lyden, men tilfører den elementer som fremhever visse aspekter, slik at vi som tilhørere fokuserer på disse. På denne måten fremstår de gjengitte lydene som ”større enn virkeligheten”.

The term *rendering* implies that, because there is a transposition, a channelling via at most two senses, and with pretty poor sensory definition, of much more complex perceptions, to create the impact, the very appearance of an event, it is not enough to film and record it. Live perceptions are never purely auditory and visual. A change in the light is accompanied by a change in temperature. You are at the roadside, a car speeds past. You have: 1. The car in your field of vision; 2. The noise it makes in a wider field, before and after, heard by both ears (stereophonic sound); 3. The vibration of the ground under your feet; 4. A movement of the air against your skin. All together they make the global ”impact” of the event, add up to a perceptual ”lump”. It is this lump that the cinema can create, ”render,” in black and white, two dimensions, and mono sound. With the help, of course, of a manipulation of the replication. For example, one would have to exaggerate the rate of increase and decrease of the sound, add a variation in the light, create an editing effect, precede it with a period of calm /.../ The rendering is naturally linked to the texture of the auditory and visual material of the film, to their definition (Chion 1991: 71).

I det følgende vil jeg vise til hvordan denne gjengivelsen fungerer innen det auditive. Det vil være hensiktsmessig å begynne med å slå fast at alle de lydene vi hører som er innspilt, skiller seg i vesentlig grad fra de lydene vi hører i våre daglige omgivelser.

Alle som har gjort forsøk med innspilling av lyd via mikrofon vet at den lyden vi har spilt inn, skiller seg fra den lyden vi hørte i de naturlige omgivelsene vi gjorde innspillingen. Dette er et forhold som både kan være frustrerende i den grad at vi ikke har fått med de detaljene vi mente var viktigst i det lydlandskapet vi gjorde opptak. På den annen side kan vi plutselig stå i den situasjon at vi gjennom det innspilte materialet hører spennende nyanser i lydbildet som ikke var iørefallende i den miljølyden vi befant oss i under opptaket.

Dette forholdet har sammenheng med hvilken type lydutstyr som brukes i opptakssituasjonen, som hvilke mikrofoner og hvilken opptakseenheter som er benyttet. Det er stor forskjell om man bruker en omnidireksjonal mikrofon eller en mikrofon som er retningsstyrt, hvor den første vil ta opp all lyd i en 360 graders vinkel rundt mikrofonen, mens den siste vil ta opp lyd som er sentrert innenfor en begrenset radius fra hvor mikrofonen er pekt. Ulike mikrofontyper har i tillegg innebygde filtre, som fungerer på den måten at de kan fjerne lavfrekvente lyder slik at rumling og lignende fjernes. Man er dermed i innspillingssituasjonen i stand til å bedre det dynamiske omfanget i frekvensene. Videre er det selvfølgelig av betydning hvilken opptakseenheter som benyttes. Lydkvaliteten på en diktafon kan ikke sammenlignes med kvaliteten i innspillingen til en profesjonell harddisc-recorder. Dette har sammenheng med definisjonen av lyden, som jeg vil komme tilbake til senere. Kort sagt vil den første ha dårligere definisjon på grunn av at den ikke kan gjengi det samme detaljerte lydbildet i form av de akustisk målbare frekvenser, tonehøyder og styrker som det profesjonelle apparatet har mulighet til. Disse aspektene ved opptak av lyd har en sammenheng lydets materielle heterogenitet (Altman 1992). Det er imidlertid viktig å presisere at en gjengivelse ikke nødvendigvis har til formål å gjengi lyden med størst mulig definisjon, presisjon og troverdighet i forhold til den opprinnelige lyden. Det er ikke snakk om en reproduksjon i vanlig forstand, men en gjengivelse av den opprinnelige lyden som står i et relasjonelt forhold til denne, og som ikke nødvendigvis har et naturlig forhold til den. Et annet forhold er imidlertid av betydning for å forklare at den lyden vi hører gjennom et opptak ikke er en ren kopi av slik vi hørte den samme lyden i opptaksøyeblikket, og er også relatert til den materielle heterogeniteten i lyden.

Forholdet dreier seg om avspillingssituasjonen for lyden. Det vil være av stor betydning i hvilket rom vi hører avspillingen og med hvilket teknisk utstyr avspillingen skjer. Eksempelvis er det stor forskjell om vi hører lyden gjennom de

små høyttalerne på en computer eller om vi hører den i et rom som er bygd for en optimal rekonstruksjon av innspillingen, slik vi finner det i en kinosal, et platestudio, eller om vi hører den i hodetelefoner.

### **4.3.2 Lydopplevelsens doble kvalitet**

Helheten i lytteopplevelsen av en innspilt lyd kan karakteriseres som en dobbelthet i lyden, hvor denne er styrt både av hvordan lyden er innspilt og hvordan lyden styres ut i avspillingen. Lyden er merket både av innspillings- og avspillingssituasjonen. Den bærer med seg en spatial signatur, som er knyttet til innspillingssituasjonen og den teknologien som er benyttet for å ta opp lyden. Dette vil si at man ved å lytte til opptaket, kan få et inntrykk av rommet hvor lyden er spilt inn på bakgrunn av de akustiske karakteristikkene i lyden. I avspillingssituasjonen preges lyden av teknologien som benyttes til å spille av lyden og det rommet lyden spilles ut i (Altman 1992). Materialiteten i den opprinnelige lydhendelsen endres med andre ord på grunn av teknologien og rommets beskaffenhet både i innspillings- og avspillingssituasjonen.

På tross av at det hevdes at lyden ikke har en ramme, mens bildet har en helt klar avgrensning, er det forhold også innen den innspilte lyden som kan sammenlignes med den rammen vi finner både i fotografiet og filmen. Under innspillingen av lyden er man i stand til å begrense denne ”rammen”, både ved valg av mikrofontype og gjennom lydskjerming. Dette siste vil si at man ved hjelp av ulike virkemidler stenger uønskede lyder ut fra opptaket ved innspillingen. Det er nettopp gjennom denne skjermingen av de enkelte lydene i innspillingen at muligheten åpnes for en isolering av de enkelte lydelementene, og samtidig at det åpnes for en blanding av de enkelte lydene og deres elementer i nye enheter som kan karakteriseres som gjengitte lyder.

Den enkelte lyd består av en rekke sammensatte frekvenser. Dette er et forhold som kan sammenlignes med den musikalske lyden, hvor sinustonen er den minste bestanddelen i den forstand at den kun består av en enkelt frekvens. Det vil også innen den musikalske lyden være slik at den preges av en fundamental tone, samtidig som den fylles ut av ulike overtoner, slik vi var inne på i forbindelse med klangfargen, og hvordan dette forholdet kan hjelpe oss til eksempelvis å bestemme hvilken type instrument denne tonen kommer fra. Innenfor området som kan karakteriseres som støy, er det også slik at det er flere lyder som til sammen danner en enkelt lyd. Som

diskutert i forbindelse med støyen er ikke dette forholdet bestemt av tonehøyden, slik det vil være i musikk, men i større grad av klangfargen, og hvordan denne endres ut fra hvilke elementer i lyden som er mest fremtredende på gitte tidspunkt. De lydene som er med på å bestemme den enkelte lyd har hver sitt eget karakteristiske omriss, sin egen form, størrelse og tetthet. Dette har betydning for hvordan vi hører lyd i det daglige, men får en spesiell betydning i forhold til innspilt lyd, hvor man bevisst kan manipulere de enkelte elementene i lyden opp mot hverandre, noe som er tilfelle både i lyd slik den benyttes i audiovisuelle sammenhenger og i musikken.

Det forholdet at flere lyder settes sammen til en enkelt lydhendelse karakteriseres på følgende måte av Michel Chion:

The film spectator recognizes sounds to be truthful, effective, and fitting not so much if they reproduce what would be heard in the same situation in reality, but if they render (convey, express) the feelings associated with the situation (Chion 1994:109).

En gjengivelse av en lyd har ikke nødvendigvis sammenheng med lydens sannhetsgehalt, i den forstand at den reproducerer eller kopierer den opprinnelige lyden, men snarere at vi som tilhørere opplever lyden som troverdig i forhold til hvordan lyden fremstilles for oss, og blir del av vår opplevelse. Lyden tolker hendelsen for oss tilskuere. På bakgrunn av at de fleste lyder vi hører i audiovisuelle uttrykk er manipulert i ettertid, er det på sin plass å forklare dette forholdet nærmere. I tillegg til at de enkelte lydene består av ulike lyder i utgangspunktet, vil man i en gjengivelse av en lyd benytte seg av ulike strategier for å forme lyden på nye måter. Noen av strategiene gjengir lyden på en måte som er gjenkjennelig i forhold til den opprinnelige lyden, mens andre etterlater en abstraksjon som har fjernet seg helt fra den originale lyden.

#### **4.3.3 Fire sentrale strategier**

Fire strategier er sentrale i denne sammenhengen (Tiller 2010). Den første har direkte sammenheng med det som er diskutert til nå. Dette gjelder når en enkelt lyd er bygget opp av forskjellige lyder. I den første strategien benytter man seg av den originale lyden som et utgangspunkt, men legger til andre lyder i en kombinasjon med den originale for å oppnå ulike effekter. I den norske filmen *Veiviseren* (1987) finner vi en scene hvor en av karakterene blir angrepet av en stor bjørn. For å komme frem til den lyden som fungerte til bjørnen så man seg nødt til å manipulere den opprinnelige

lyden fra bjørnens brøl. Brølet var i utgangspunktet ikke kraftig og sterkt nok. Det var ikke skremmende nok til å illustrere kraften bjørnen skulle representere. Løsningen i dette tilfelle var å kombinere den originale lyden fra bjørnens brøl med motorlyden fra en 1950-talls amerikansk bil med V8-motor. Resultatet, på bakgrunn av at denne motoren har en særdeles kraftfull lyd, var at kraften fra denne lyden, blandet med den originale lyden, overførte kraften til bjørnen. For oss som tilhørere er det i utgangspunktet umulig å skille de to lydene fra hverandre når de er blandet. Vi opplever lyden som sannferdig. Den fremmer det skremmende i situasjonen.

Den andre strategien dreier seg om en kombinasjon av lyder som i utgangspunktet ikke har noe med situasjonen eller det visuelle objektet å gjøre i det hele tatt. I kortfilmen *I himmelen som på jorden* (2004) finnes et slikt tilfelle når vi følger en gjeng entusiaster på UFO-jakt i Hessdalen, ved hjelp av et peileinstrument som søker etter utenomjordiske signaler og som til slutt eksploderer når signalene blir sterke nok. Selve eksplosjonen, slik den ble tatt opp samtidig med filmen, var tynn og spinkel som et enkelt ”tikk”. For å gjøre lyden mer voldsom ble den opprinnelige lyden fjernet og erstattet av flere andre. Ved å slå på en panelovn fikk man et opptak som hadde en skramlete, metalliske karakter. Ved å knipse på en plastflaske fikk man en hul, presis og definert lyd. Ved å slå på en stor eske fikk man en kraftfull, lavfrekvent klang. Gjennom å kombinere disse lydene, fremsto dette som peileinstrumentets heftige eksplosjon. Dette var imidlertid kun eksplosjonsøyeblikket, lydens anslag. Lyden av eksplosjonen hadde i tillegg en hale. Visuelt var dette knyttet til instrumentet som var eksplodert, hvor det hang ut ledninger i tillegg til at røyk siver ut fra det. Auditivt ble dette satt sammen av en kombinasjon av ett opptak av kullsyreholdig drikk som ble tømt opp i et glass, og elektriske ledninger som ble gnidd mot hverandre (sammenlignbart med om man holder sammen startkablene til en bil). Den første lyden er en raskt stigende hvit støy som jevner seg ut og faller til ro nå kullsyren har brust fra seg. Den andre lyden er krakelerende og sprakende irregulær. Både i selve eksplosjonen og i dennes hale er det altså satt sammen lyder som i utgangspunktet har veldig lite å gjøre med objektet og handlingen som er vist, men vi godtar dette som sant og effektivt.

Den tredje strategien for gjengivelse av lyd går ut på teknologisk å manipulere de originale lydene. Dette gjøres i utgangspunktet ved å forandre de fundamentale, kvantitative akustiske dataene i lyden slik som frekvenser, varighet, amplitude og spektrum. Gjennom en slik manipulering endres også lydens kvalitative og

perseptuelle egenskaper som tonehøyde, lengde, lydstyrke og klangfarge. Dette er en strategi som er vanlig brukt både i innspilt musikk og de aller fleste audiovisuelle uttrykk. Forandringer som blir gjort på denne måten gjøres både for å endre den materielle karakteren til lyden, samtidig som endringer kan gjøres for å få den enkelte lyden til å passe bedre sammen med andre lyder som eksisterer samtidig. Det å forandre tonehøyden i en lyd kan eksempelvis være avgjørende for om lyden passer sammen med musikk som ligger samtidig. Manipuleringen av de enkelte lydene kan dermed dreie seg om alle slags lyder fra fotsteg til vind. Et eksempel på det siste finner vi i *Orions Belte* (1985), hvor vindens uling ligger sammen med musikken, og de to elementene spiller sammen i filmens anslag.

Dette bringer oss over i den fjerde og siste strategien i gjengivelser av lyder. Dette dreier seg om sammenstillingen av lyd og musikk. Vi har allerede vært inne på hvordan man i musikken bruker lyder som musikalsk materiale. I filmen hører vi tidlige eksempler på slik eksperimentering gjennom Ennio Morricones musikk til Sergio Leones ”spaghettwestern”-filmer på 1960-tallet, hvor lyder som pistolskudd blir gjort til en del av musikken. I en audiovisuell sammenheng kan vi imidlertid også høre at det motsatte kan være tilfelle. Her brukes musikalske elementer som lydmateriale. Dette gjelder i stor grad for det vi kan betegne som lydeffekter. Lyddesigner Walter Murch peker på et eksempel fra filmen *Star Wars* (1977) for å belyse dette, gjennom at en stemme også vil ha musikalske kvaliteter. Roboten R2D2 snakker med et språk som er fullstendig uforståelig. Det består kun av lyder. Vi forstår imidlertid hovedmeningen i det som blir sagt gjennom lydenes tonefall, som viser til om roboten er bekymret, ivrig osv. Murch hevder at lydeffektene på denne måten er en slags ”lydkentaure”; halvt språk og halvt musikk (Murch 2005: 9).

Kombinasjonen mellom lyd og musikk kan videre belyses hvis vi går tilbake til lydeksemplet fra *I himmelen som på jorden*. Det er her en auditiv foranledning til selve eksplosjonen. Når signalene fra det ytre rom blir sterkere, høres dette i peileinstrumentets reaksjon. Vi kan ikke se noen forandring i bildet. Objektet er visuelt uforandret gjennom den prosessen. Auditivt gir instrumentet fra seg en svakt vibrerende grunntone, representert av en sinustone. Etter hvert som signalene blir sterkere, økes frekvensen i denne vibratoen. Når denne økes, legges det i tillegg til andre lyder. Den pipende og økende lyden av vann som koker i en kjele. Den hastig økende lyden av en mynt som snurrer på et bord, samt en irregulær og skrapende tone fra plukking på en gitarstreng, som kan sammenlignes med den sprakende lyden av



elektrisk spenning. Den viser direkte til at instrumentet slår sprekker. Vi hører altså her en kombinasjon av lyd og musikk, som samlet sett fremstår som en enkelt lyd som illevarslende stiger mot et crescendo som utgjøres av selve eksplosjonen.

Alle de fire strategiene som her er nevnt representerer en gjengivelse av lyd, og ofte er det en kombinasjon av de forskjellige strategiene som ligger til grunn for den gjengitte lyden. Gjengivelsen trenger ikke å være tro mot den opprinnelige lyden, så lenge vi som tilhørere opplever den som sannferdig. Det spesielle i denne situasjonen, og et forhold som gjør det mulig å manipulere objektets lyd på ekstreme måter, ligger i det forhold at vi i forhold til en del lyder ikke har noen forhåndskunnskap om hvordan disse lydene egentlig skal høres ut. Vi har ingen erfaring med dem fra det daglige. For hvordan høres egentlig et slikt peileinstrument ut?

I tillegg er det slik at kombinasjonen av miljøllyder og musikalske lyder blir stadig mer kompleks også i det daglige. Mange av lydene som omgir oss er en krysning mellom musikalske-, miljø- og effektlyder. I mange tilfeller er det vanskelig å skille dem fra hverandre. Eksempler på dette kan være lyden fra mobiltelefoner, et enkelt ”ping” når heisdøren åpner seg, eller ulike lyder fra computere. Et eksempel på det siste kan være Brian Enos komposisjon av åpningslyden til Windows 95, og hvor spørsmålet er om dette er musikk eller en lydeffekt. Dette er en type lyder som kan sammenlignes med lyd man finner innen lydkunst og elektroakustisk musikk i tillegg til abstrakte lyder slik man finner det i audiovisuelle uttrykk.

Gjengivelsen av lydene blir stående som fortolkninger av lyder vi hører i hverdagen. De er derfor ikke reproduksjoner eller kopier av disse lydene. De gjengitte lydene skaper en illusjon for tilhøreren ved at de tar over for den opprinnelige lyden. De gjengitte lydene spenner i tillegg over et stort spekter i den forstand at de kan ligge ganske nær opp til den opprinnelige kilden på den ene siden, og på den andre kan de fremstå som rene abstraksjoner. Lyden blir dermed stående som ”hyperrealistisk” eller ”overvirkelig”. De enkelte lydene er plastiske og formbare på den måten at de kan formes etter behov for å passe til det objektet eller den hendelsen de skal beskrive.

## 4.4 Definisjon og opplevelse av lydens rom

En av hovedgrunnene til at lydgjengivelser kan fungere, ligger i lydens definisjon, og hvordan denne definisjonen virker inn på muligheten til å gjengi lyd med presisjon og detaljer. Lydens definisjon er dermed tett knyttet til tekniske termer som frekvensspekter og dynamisk område (Chion 1994: 98). Spesielt gjelder dette i forhold til ny teknologi hvor man i større grad enn tidligere har muligheten til å utnytte både frekvensspekter og dynamisk område i lyden. Et annet forhold som gjelder definisjonen, og som er viktig å presisere i denne sammenhengen, er at man gjennom økt definisjon også gis mulighet til å legge flere lyder samtidig på lydsporet enn man hadde tidligere. Gjennom at lyden har blitt bedre i forhold til de akustiske karakteristikkene, har dette ført til kvalitative endringer, da den økte definisjonen tillater polyfoni i den forstand at likeverdige lyder kan ligge i flere lag i lyden (Chion 1991: 72).

Det forhold at lyden etter hvert har fått bedre definisjon trenger nødvendigvis ikke å bety at de hverdagslige lydene bli gjengitt med større troverdighet overfor den opprinnelige lyden. Den økte definisjonen fører i stedet til at lydene og enkelte aspekter ved lyden fremheves slik at man får overvirkelige lyder. Chion peker på noen konsekvenser av den økte definisjonen i lyden i det han sier at:

First, a more defined sound, containing more information, is able to provide more *materializing indices*. And second, it lends itself to a more lively, spasmodic, rapid, alert mode of listening (ibid: 99).

Med økt definisjon vil det altså være lettere å lytte til de akustiske karakteristikkene i lyden, slik det er foreslått gjennom den reduserte lyttingen. I tillegg åpner den definerte lyden for et økt antall materielle indikatorer, slik at gjengivelsen av lyden er tett knyttet til teksturen i det auditive materialet.

Samtidig som den teknologiske utviklingen har ført til en større definisjon i lyden, har man i filmen også gått til det skritt å modifisere lytterrommet slik at dette skal ha minst mulig innvirkning på det komponerte rommet. Den tidlige filmlyden ble styrt ut i saler som ikke var tiltenkt dette formålet. Dette var gjerne saler som var bygget ut fra akustiske prinsipper som tilrettela for levende musikkfremføringer i stedet for gjengivelse av allerede innspilt lyd. Rommet hadde derfor en egen klang, og denne romklangen virket begrensende på antall innspilte lyder som kunne høres

samtidig. Ble for mange lyder styrt ut på samme tid, skapte dette et uklart forhold mellom de enkelte lydene, hvor den ene lyden druknet i de andre. Lydens tetthet, eller rettere, støyens tetthet i de enkelte lydene ble for stor til at andre lyder slapp gjennom.

Dette forholdet har man forsøkt å endre på gjennom systemer for innspilling og avspilling av lyd, og vi er i dag i den situasjon at de fleste rom for avspilling av filmlyd er akustisk kontrollerte for dette formålet. De nye teknologiene er i stor grad drevet frem av et ønske om å eliminere sporene av selve lydproduksjonen i den lyden vi hører i salen (Altman 1980:4). Gjennom utviklingen av de auditive teknologiene i filmen, og filmrommets auditive teknologiske og akustiske utrustning, kan vi se en tendens til at lyden i størst mulig grad skal kunne kontrolleres. Dette for å gi lik gjengivelse av lyden uavhengig av hvor og i hvilket rom denne lyden styres ut.

Filmens lyd har endret seg med disse systemene. Dette er også gjort til et av hovedpoengene i Vivian Sobchacks artikkel *When the Ear Dreams – Dolby Digital and the Imagination of Sound* (2005). Med bakgrunn i Gaston Bachelards poetiske bilde og gjenklang (reverberation), tar hun i artikkelen utgangspunkt i en serie audiovisuelle uttrykk som er utviklet av Dolby. De er ment benyttet som forfilmer på kino. Formålet med disse korte filmene er i all hovedsak å demonstrere kinosalenes auditive teknologi, ved å gjengi glassklar lyd som viser til frekvensspekteret som er mulig å gjengi, samtidig som dette frekvensspekteret kan gjengis fra veldig svakt til ekstremt sterkt lydtrykk. I tillegg utnytter de kinorommets flerkanalsystemer, da lyden beveger seg rundt i rommet. Trailerne fra Dolby er benyttet som introduksjonsfilmer på kinoer i en rekke land, og er også kjent i Norge.

Sobchack hevder at man, ved hjelp av den nye auditive teknologien som Dolby representerer, kan ane et skifte fra en hovedsaklig digital visuell kultur til et lyd/bildeforhold som gjennom filmen har blitt mer usikkert og kanskje reversert (Sobchack 2005:2). Det at lyd/bildeforholdet har blitt reversert må ses i sammenheng med at det innenfor den tradisjonelle fortellende filmen har vært en sterk tendens til at bildet har vært styrende for hvilken lyd som høres og ikke omvendt. Det er i denne sammenhengen viktig å poengtere at de uttrykkene Sobchack her tar for seg er av atskillig mer eksperimenterende og abstrakt karakter enn en konvensjonell fortellende film. De er en slags auditive ”drømmeinnretninger” som både konstituerer et intimt og samtidig uendelig rom for tilskueren. Trailerne benytter seg av de mulighetene i forhold til lydens rom og dynamikk som er tilgjengelig ved hjelp av teknologien. I konvensjonelle fortellende filmer er disse mulighetene kun benyttet i korte øyeblikk

av filmen, mens i Dolbytrailerne er mulighetene utnyttet gjennomgående. De blir dermed også en slags ”salgsinnretninger”. Det auditive styrer det visuelle. Hun er selv inne på dette i en betraktning av disse filmene som ”eccentric to feature-length narrative cinema, even as they ultimately tells us something significant about its contemporary configuration and aesthetic tendencies” (ibid: 2). Trailerne er interessante i den forstand at de beveger seg mot det abstrakte. Innenfor digitale audiovisuelle uttrykk i kunsten er det ikke nødvendigvis det konkrete fortellende som står i fokus, men heller det abstrakte. På bakgrunn av dette kan Dolbytrailerne ses på som et abstrakt audiovisuelt uttrykk på linje med digitale audiovisuelle uttrykk vi finner innenfor kunsten.

Både Vivian Sobchack (2005) og Michel Chion (1994) trekker frem de nye auditive teknologiene, og spesielt utviklingen av flersporsteknikk som sentral for vår oppfattelse av, og vårt forhold til lyden, i en audiovisuell sammenheng. Det er vesentlig forskjell mellom flersporsteknikk og flerkanalsteknikk. Jeg ser denne forskjellen som sentral i forhold til å se på en utvidelse og restrukturering av det audiovisuelle rommet. Flersporsteknikken dreier seg i denne sammenhengen om selve innspillingssituasjonen, hvor man kan legge et uendelig antall lyder samtidig. Flerkanalssystemene dreier seg derimot omkring hvordan denne lyden blir styrt ut i rommet. Teknologien ble utviklet av Dolby på slutten av 1970-tallet og er kjent under betegnelsen 5.1-systemer. Disse systemene er i dag blitt en standardisert del av de fleste kinosaler. Alle eksempelfilmene Sobchack benytter seg av i sin analyse, bruker denne teknikken i stor grad. Lyden blir på sett og vis trukket vekk fra det visuelle. Vi blir oppmerksomme på det rommet vi befinner oss i, og hvordan lyden beveger seg i dette rommet. Lyden beskriver et rom som strekker seg ut over det som antydes av bildet. Sobchack bruker disse eksemplene for å vise til at denne lyden fører til en intimisering for oss som tilskuere. Den intimiseringen hun her refererer til er knyttet nettopp til Gaston Bachelards poetiske bilde som skapes gjennom en gjenklang (reverberation) i tilhøreren. Det er mentale bilder og forestillinger som skapes i møtet med lyduttrykkene.

Når det hypervirkelige stilles opp sammen med de teknologiske og arkitektoniske aspektene som utgjør den romlige gjengivelsen av lyd i en kinosal, mener Chion at den nye filmlyden, gjennom å fjerne romklangen ved hjelp av THX-systemet og den hypervirkelige gjengivelsen av lydbildet som muliggjøres av Dolbysystemet, at vi har fått en personlig lyd på bekostning av den kollektive lyden i

tidligere film (Sobchack 2005:9). Dette gjøres samtidig til et poeng av Sobchack i det hun mener at det her er snakk om en todeling av begrepet romklang (reverberation). Hun viser altså til en ”intern” forståelse av dette fenomenet, hvor dette er knyttet til de mentale bildene og forestillingene vi gjør i møtet med lyden. Romklangen er imidlertid også knyttet til lytterrommet hvor lyden spilles ut. Chion forholder seg altså til et akustisk, eksternt rom, mens Sobchack refererer til et fenomenologisk, internt rom, hvor lyden gir liv til (dag)drømmen (ibid:10). Chions eksterne rom refererer til lytterrommet, mens Sobchacks interne rom kan knyttes til det persiperte rommet slik dette er forstått som en kombinasjon av det komponerte rommet og lytterrommet.

Vivian Sobchack mener at den nye lydteknologien har skapt et nytt poetisk rom for oss som tilskuere (Ibid: 3). Lyden skaper en gjenklang i tilskueren. Gjenklangen er knyttet både til den fysiske resonansen som skjer i kroppen, og den fortolkningen vi gjør av lyden ut fra vår erfaring. Fenomenet kjenner vi igjen slik Schaeffer mener vi opplever et lydobjekt, hvor lydobjektet består både av de akustiske karakteristikkene og det vi tilfører dette gjennom vår opplevelse og erfaring.

Den poetikken Sobchack her omtaler skjer dermed på to nivåer. For det første gjennom en tilordning av lyder i det akustiske rommet. Dernest skjer det en tilordning av de samme lydene i tilskueren gjennom fortolkningen. Chion sier som nevnt at vi har gått fra en kollektiv opplevelse av lyden til en privat opplevelse, ved at lyden i dagens kontrollerte kinosaler er uten refleksjon og gjenklang i selve rommet den blir styrt ut i. Det er imidlertid viktig å gjøre et skille mellom Chion og Sobchack på dette punktet. Chions innfallsvinkel til dette ligger i lydteknologiens objektive akustiske muligheter. Eksempelvis at rommet har mistet sin egenklang.

*../ counter to Chions description of digital sound as non-reverberant. The reverberation here, however, is of another kind. That is, it is not objectively inscribed in the sound but, rather, comes into existence subjectively – locating and amplifying its sonorous being in the listener’s whole body (Sobchack 2005:10).*

Chions behandling av dette forholdet er dermed rettet i hovedsak mot det eksterne rommet. Forholdet mellom det private og kollektive er for øvrig i seg selv et paradoks, da disse systemene er bygd opp nettopp for at alle tilskuerne skal kunne ha tilnærmet like lytteforhold.

Lydteknologiens behandling av lydene viktig i tilordningen av dem. For det første dreier dette seg om på hvilken måte lydene er gjengitt, gjennom at enkelte

elementer er fremhevet og forsterket. Altså de egenskapene som har relevans for de akustiske karakteristikkene i lyden. For det andre dreier dette seg om hvordan lydene blir posisjonert i rommet gjennom flerkanalsteknikken (inkludert stereoteknikk). Teknologien blir sentral for hvordan lyden blir styrt ut og tilordnet i lytterrommet.

Fjerningen av rommets naturlige klang kan i synes som enestående for filmen som audiovisuelt uttrykk. Det er vanskelig å finne andre audiovisuelle uttrykk som opererer innenfor slike svært kontrollerte rom. Jeg vil imidlertid vise til ett eksempel hvor dette er tilfelle også innen installasjonskunsten i del 2. Dette dreier seg om verket *Cubic Second*. Som regel er det imidlertid slik at nye digitale audiovisuelle uttrykk stilles ut i omgivelser utover det tradisjonelle galleriet, gjerne i det offentlige rom. Selv om de stilles ut i gallerier, er ikke disse akustisk kontrollerte rom slik kinosalen er. Diskusjonen viser imidlertid viktigheten av å vurdere kunstens lyd ikke bare opp mot de enkelte lydene som uttrykkene består av, men også hvordan disse er satt sammen og spilles ut i ulike lytterom.

Det enkelte lydobjekt er en enhet som er konstituert av en rettethet fra tilhørerens side. Lydobjektet er helheten av de sansedata som er grunnlag for opplevelsen. De er resultatet av møtet mellom den fysiske lyden og vår persepsjon. Vi tilfører dem noe som ligger i vår erfaring. Den intensjonelle enheten begrenser totaliteten i lydobjektet. Det vil si at det fysiske lydobjektet i utgangspunktet er flertydig, men at vi persiperer og skiller ut enkelte elementer i lyden, og disse skaper grunnlaget for en enhet. Gjennom dette arbeidet, og ved å mobilisere det som utgjør vår erfaring, konstituerer vi et objekt. Det er med andre ord snakk om en mental resonans som utløses av sansedataenes møte med vår erfaring. Erfaringen settes i bevegelse av møtet med sansedataene.

Det enkelte lydobjekt må ses i en sammenheng med andre lyder. Slik Schaeffer foreslår gjennom sine eksperimenter med lydobjekter, tas disse ut av sin sammenheng og formes på en måte slik at de skal kunne gå inn i nye sammenhenger. I Schaeffers tilfelle dreier dette seg om musikalske sammenhenger, men her er det viktig å presisere at det samme kan være tilfelle også i andre typer lydkonstellasjoner. Eksempelvis slik vi finner det i audiovisuelle uttrykk som film og video. Sammenføyningen av lyder er både gjeldende i konvensjonell narrativ film og i mer eksperimentelle audiovisuelle uttrykk som installasjoner, videokunst og eksperimentell film. Vi går fra de akustiske karakteristikkene i en lyd til hvordan denne lyden eksisterer i en sammenheng med andre lyder. Slik dette er vist til i dette

kapitlet, har dette en sammenheng med lydgjengivelser, hvor flere ulike lydkilder blir brukt i sammenstillingen av lydgjengivelse. Samtidig har det betydning for hvordan vi opplever lydens rom slik dette ble diskutert i forbindelse med spektromorfologien i sammenheng med lydobjektet. Disse aspektene har innvirkning på hvordan vi opplever formen til lyden som objekt, slik det ble vist til gjennom diskusjonen av Ihde's tilnærming til lydens form.

En naturlig videreføring av denne diskusjonen vil være å se nærmere på hvordan hverdagens lyder blir inkludert i kunsten. Jeg vil i det følgende fokusere på ulike tilnærminger til inkluderingen av dette materialet i kunsten på bakgrunn av sentrale utviklinger innen musikk og film.





## Kapittel 5: Hverdagens lyder i kunsten

Little by little throughout the twentieth century, all the conventional definitions of music have been explored by the abundant activities of musicians themselves. First with the huge expansion of percussion instruments in our orchestras, many of which produce nonpitched and arhythmic sounds; then through the aleatoric procedures in which all attempts to organize the sounds of a composition rationally are surrendered to the "higher" laws of entropy; then through the opening-out of the time-and-space containers we call compositions and concert halls to allow the introduction of a whole new world of sounds outside them (in Cage's 4'33" *Silence* we hear only the sounds external to the composition itself, which is merely one protracted caesura): then in the practices of *musique concrète*, which inserts any sound from the environment into the composition via tape; and finally in electronic music, which has revealed a whole gamut of new musical sounds, many of them related to industrial and electronic technology in the world at large.

Today all sounds belong to a continuous field of possibilities lying *within the comprehensive dominion of music*. Behold the new orchestra: the sonic universe! (Schafer 1977: 5).

Med utgangspunkt i sitt prosjekt *World Soundscape Project*, peker R. Murray Schafer i dette sitatet på flere poenger som er sentrale for den videre forståelsen av inkluderingen av hverdagslyder i denne avhandlingen. For det første dreier dette seg om at det musikalske i seg selv er blitt omdefinert som en følge av at hverdagslydene er blitt en del av det musikalske uttrykket. Det andre poenget som er sentralt her ligger i at man gjennom nye teknologier har fått mulighet til både å hente ut disse hverdagslydene gjennom innspilling av lyd, og dermed en inkludering av disse lydene som musikalsk materiale, samt at teknologien har ført til at også tilfeldighetene har betydning når disse lydene blir satt sammen i montasjer eller komposisjoner. Disse aspektene har blitt berørt også i de foregående kapitlene. I det foreliggende kapitlet vil jeg legge et fokus på hvordan hverdagens lyder brukes i kunsten, og videre diskutere to retninger for inkludering av hverdagens lyder i kunsten, representert ved Pierre Schaeffer og John Cage. Schafers sitat viser til at inkluderingen av hverdagens lyder, i det han kaller det soniske universet, skjer innen en historisk utvikling. Jeg vil i det følgende ta utgangspunkt i noen spesifikke utviklinger som har hatt betydning for inkluderingen av hverdagslyder i kunsten. Det vil ikke være et forsøk på å beskrive en fullstendig historisk utvikling innen kunstfeltet, men er gjort for å gi en kontekst og bakgrunn for hvordan lyden benyttes i de installasjonene som danner hovedempirien i avhandlingen.

Musikken og akustikkens sammenheng kan periodisk knyttes til 1800-tallet. Akustikken er i denne perioden hjelpelig med å være bestemmende for hvilke elementer som kan kalles musikalske lyder og hvilke som var lyd eller støy. I denne

perioden ble støyen sett på som ekstramusikalsk materiale som ikke kunne bli brukt i den vestlige kunstmusikken (Kahn 2001: 68). Mot århundreskiftet endret imidlertid denne situasjonen seg, ved at akustikken ble mer rettet mot uttrykk som inkluderte bruken av innspillingsteknologi. Akustikken skiller seg fra musikken, men i begge leirer var det en viktig oppgave å bestemme hva som var musikk og hva som kunne defineres som støy, altså skillet mellom lyd og musikalsk lyd (op.cit). I tillegg går vi på begynnelsen av 1900-tallet inn i en tidsepoke hvor den historiske avantgarden gjør seg gjeldende. Her begynte man å eksperimentere med ekstramusikalsk materiale i musikken, og jeg vil spesifikt vise til den futuristiske komponisten Luigi Russolos eksperimenter i så henseende. Douglas Kahn mener en viktig pådriver i denne prosessen er at lyden ble teknologisk utvalgt og manipulert med. Lyden ble gjengitt på en måte som gjorde den passende som musikalsk materiale (Ibid: 69). Vi har sett at dette er en strategi som ikke er enestående for musikken, men som med innføringen av innspillings- og avspillingssystemer for lyd, gjør seg gjeldende også i de audiovisuelle uttrykkene. Jeg vil spesifikt vise til hvordan dette arter seg innen den russiske montasjefilmen, hvor hverdagslydene brukes av regissøren Dziga Vertov som musikalsk materiale.

Et av de klareste eksemplene på inkluderingen av hverdagens lyder i musikken er diskutert i forbindelse med Pierre Schaffers *musique concrète* med dens *lydobjekter*. Resultatet av denne manipuleringen førte til at lydenes spesifisitet – de forhold som gjør at vi kan knytte en lyd til en kilde – ble fjernet i størst mulig grad. Den ble abstrahert, og gjennom abstraksjonen ble lyden musikalsk materiale. I den samme prosessen mistet lyden sitt grunnlag i støyen. På bakgrunn av dette hevder Kahn at ”noise can be understood in one sense to be that constant grating sound generated by the movement between the abstract and the empirical” (Ibid: 25).

Det faktum at lyden, slik den blir brukt i kombinasjon med musikalske elementer, befinner seg i et mellomrom mellom det abstrakte og det empiriske, finner man mange eksempler på utover 1900-tallet og frem til i dag. Lyduttrykkene er resultater av teknologisk manipulering gjennom muligheten til å foreta innspillinger for deretter å manipulere både hverdagslyder og musikalske elementer etter at de er spilt inn. Dette ble på begynnelsen av 1900-tallet et sentralt teknologisk element både innen musikken, radioen og filmen.

En annen sentral retning for inkludering av hverdagslyder i musikken som periodisk løper nærmest parallelt med Schaeffers eksperimenter representeres av John Cage.

Wherever we are, what we hear is mostly noise. When we ignore it, it disturbs us. When we listen to it, we find it fascinating. The sound of a truck at fifty miles per hour. Static between the stations. Rain. We want to capture and control these sounds, to use them not as sound but as musical instruments (Cage 1973: 3).

Det går tydelig frem hva som er Cages intensjoner i dette utsagnet. Han ønsker å bruke all lyd, også miljølyder som kan oppfattes som støy, som musikalsk materiale. Cages utgangspunkt for inkludering av hverdagslyder kan dermed sies å være en forløper til *World Soundscape Projects* intensjoner. Cage går i en annen retning når det gjelder inkluderingen av hverdagslyder enn den som representeres av Schaeffer. For Cage ønsker ikke å fjerne kilden for de hverdagslydene han bruker i sine lyduttrykk. Tvert i mot blir konteksten for disse lydene viktige. Dette gjenspeiles både i at Cage benytter hverdagslyder som er gjenkjennelige i selve komposisjonene, men også at han ser på miljølydene på det stedet hvor komposisjonen fremføres som del av musikken. I forhold til dette siste aspektet går han i tillegg i motsatt retning av hva han selv sier i sitatet. For de miljølydene som befinner seg på det stedet hvor musikken fremføres, er ikke lyder som komponisten kan ha full kontroll over.

I det videre vil det bli lagt vekt på hvordan kombinasjonene hverdagslyd og musikk fører til eksperimentering både i musikk og audiovisuelle uttrykk, og hvordan disse kombinasjonene spenner fra empirisk benyttelse av lyd til rene abstraksjoner. Et sentralt poeng vil ligge i hvordan man gjennom å inkludere hverdagslyder i kunsten får en fremmedgjøring og underliggjøring av disse ved at de blir trukket ut fra sin opprinnelige kontekst og satt sammen i en ny. Fragmenteringen blir videre satt i sammenheng med avantgardens ikke-organiske verk, hvor sammenstillingen av fragmenter fra hverdagen skaper av en åpen karakter, slik dette ble diskutert innledningsvis i avhandlingen gjennom en henvisning til Umberto Ecos åpne og lukkede verk.

Fragmenteringen av hverdagens lyder for bruk i kunsten kan dermed ses i sammenheng med de teknologiske og estetiske strategiene og virkemidlene som er blitt diskutert tidligere i avhandlingen. Hensikten med å diskutere ulike måter å inkludere hverdagens lyder i kunsten, er å danne et grunnlag for en forståelse av hvordan hverdagslyder blir integrert om del av kunstuttrykket, og henviser slik sett til kunstnernes mediespesifikke ferdigheter. Samtidig viser det til at kunstens uttrykk kan

stå i relasjon til hverdagslyder der de er utstilt. Kapitlet danner derfor også et utgangspunkt for å diskutere det helhetlige lydlandskapet i neste kapittel.

## 5.1 Hverdagslyd som musikalsk materiale

Det er altså to retninger som på en spesielt god måte illustrerer bruken av hverdagens lyder i kunsten. Cage og Schaeffer utviklet innen den moderne musikken to spesifikke strategier for bruk av hverdagslyd i kunsten som er mulig å koble til senere utviklinger innen både installasjonskunst og elektroakustisk musikk, og dermed også til de hovedeksemplene som brukes i avhandlingen.

De eksperimentene som Pierre Schaeffer gjorde i forhold til lydobjekter og manipulering av lyd har hatt betydning for hvordan lyd oppleves og benyttes i audiovisuelle sammenhenger. I tillegg har de hatt betydning for senere musikalske eksperimenter. Ikke minst innen elektroakustisk musikk og, som jeg senere vil komme tilbake til; lydinstallasjoner.

I denne sammenhengen er det igjen verdt å nevne at det for Schaeffer like gjerne kunne være miljølyder som lå til grunn for lydobjektene som musikalske lyder. Det samme var tilfelle for John Cage, som gjorde eksperimenter i blandingen av musikk og miljølyder på samme tid. Det var disse to komponistene som i perioden på 1940- og 1950- tallet var de mest fremtredende i å eksperimentere med kombinasjonen av støy og musikk. Gjennom sine eksperimenter har de hatt innflytelse på eksperimentell musikk også senere i århundret. Allikevel vil jeg understreke at de to komponistene hadde svært forskjellige innfallsvinkler til dette arbeidet. Dette blir også vist til av Brandon LaBelle når han skriver at ”whereas Cage aims for the here and now of sound beyond the mechanics of representation, musique concrète appropriates technologies of sound recording and reproduction in the construction of musical work” (LaBelle 2006: 4). For Cage er selve fremføringssituasjonen for musikken viktigere enn for Schaeffer i den forstand at Cage også ønsker å inkludere lyden på fremføringsstedet som en del av komposisjonen, mens Schaeffer går i motsatt retning når han ønsker å i størst mulig grad å fjerne lydens kontekst i sine komposisjoner.

På tross av at John Cage etterlot seg en omfattende katalog av innspillinger, kan vi si at det i sammenligningen med Schaeffer, er slående at fremføringen av musikken i en konsertsammenheng var viktigere for Cage enn for Schaeffer. Schaeffer kan i større grad ses som en komponist i kombinasjon med å være ingeniør. Det er forskningen på lydobjektene og de musikalske objektene som står i sentrum for Schaeffer, gjennom utprøving av teknologiske systemer både for innspilling, elektroniske manipuleringer, klipping, miksing og vekt på lydens klangfarger og avspilling av lyd ved hjelp av høytalersystemer. Schaeffers eksperimenter kan ses som en forskningsmetode i like stor grad som en komposisjonsmetode. Det er de akustiske karakteristikene og vår opplevelse av disse som er viktig for Schaeffer. I Cages tilfelle er det et annet rom som står sentralt, og dette er det sosiale rommet (Op.cit). Det sosiale rommet er i denne sammenheng knyttet til de lydene som i utgangspunktet eksisterer i det lytterrommet hvor komposisjonen blir spilt ut. Selve fremføringen av musikken, hvor og hvordan denne er gjort, blir dermed essensiell. Med bakgrunn i at Cage først og fremst må ses som modernist, og da ikke bare i komposisjon av musikk, men også gjennom hans tilknytning til Fluxusbevegelsen, er denne strategien knyttet til ønsket om å skape det nye og fremførelsens unike øyeblikk. Hans stykke *4'33"*, som i prinsippet består av stillhet, er et utmerket eksempel på dette. Stykket kan, som Schafer viser innledningsvis, ses på som en forlenget pause, hvor lyden som oppstår i musikkinstrumentenes pause blir det sentrale. I dette stykket blir det sosiale rommet som blir stående i sentrum. Når pianisten setter seg bak pianoet i en stor konsertsal som er fullsatt av publikum og løfter opp lokket på pianoet, fører dette selvfølgelig til en forventning blant et publikum som i hovedsak er vant til konvensjonelle klassiske musikkfremførelser. Når pianisten ikke begynner å spille, men bare blir sittende rolig bak pianoet, fører dette til en situasjon hvor konsertlokalet, blir det eneste "instrumentet" som spiller. Det Cage oppnår med dette stykket er at publikum blir intenst lyttende til lyden i lokalet. Rommets egenlyd, samt de få støyelementene som publikum selv tilfører gjennom små bevegelser, litt knirking i stoler, kremting osv. Det er disse lydene som utgjør musikken i *4'33"*. Det sosiale rommet blir musikk. Samtidig blir verket nytt og unikt for hver fremføring ut fra hvor det fremføres.

Gjennom dette kan vi klarere se forskjellen mellom Cage og Schaeffer. For Cage dreier lydens "her og nå" seg om å forsøke å rette oppmerksomheten mot konteksten som fortolkningen finner sted i. I konkret musikk konstrueres lydens "her

og nå” ved hjelp av gjennomkonstruerte lydobjekter som vekker øret til live (LaBelle 2006: 5). ” Å vekke øret til live” mener jeg i denne sammenhengen refererer direkte til den aktive og oppmerksomme lyttemodusen som Schaeffer og Chion har kalt den reduserte lyttingen. Mens Cage ønsker å sette fokus på konteksten, er det et uttalt mål for Schaeffer å i størst mulig grad å fjerne denne, ved å se lyden som separat fra den kilden den opprinnelig kom fra. For Schaeffer dreier det seg om en fundamental dualisme av natur og kultur i alle musikalske ytringer. Gjennom sine eksperimenter kommer han frem til lydobjekter som inngår i kulturen, og hvor den opprinnelige naturen er fjernet.

## **5.2 Kunstens underliggjøring av hverdagsselementer**

Når vi blir stilt overfor noe nytt, vil dette fortone seg som noe fremmed, noe vi ikke har erfaring med fra tidligere. I møtet med det genuint nye og fremmede, vil dette gi en ny erfaring. En erfaring som til nå ikke har vært en del av vår livspraksis. Livspraksis henviser her til våre gjøremål i hverdagen, hvordan vi forholder oss til hverdagens omgivelser, og hvilke elementer disse består av. Det fremmede er noe ukjent og vil på denne måten også referere til noe uforutsigbart. Jeg vil i det videre diskutere dette aspektet, da jeg mener dette er et sentralt element i kunstens benyttelse av hverdagslyd. Hverdagens lyder trekkes, slik jeg tidligere har diskutert, ut fra sin naturlige kontekst og plasseres inn i en ny gjennom fragmentering av lydene, og at de stilles i nye sammenhenger.

Når man i kunsten søker det nye, vil dette si å bevege seg inn i det ukjente og fremmede. Det er ukjente territorier som undersøkes. Gjennom dette arbeidet blir ofte kjente gjenstander fra hverdagen fremmedgjort, ved at de settes inn i en kunstnerisk sammenheng. Videre behandler kunsten kjente objekter fra hverdagen gjennom manipulasjon, slik at de originale objektene fremstår som noe nytt. I begge tilfellene fremmedgjøres objektene for tilskueren. De fremstår som forvrengninger av det kjente. Eksempelvis vil det være slik at når kunsten stilles ut i det offentlige rom oppstår også en fremmedgjøring av dette rommet, ved at de kunstneriske elementene ”forstyrrer” dette rommets opprinnelige form. Fremmedgjøringen det er snakk om i avhandlingen er ikke knyttet til en sosiologisk eller marxistisk forståelse av dette som

en fremmedgjøring i produksjonsarbeidet. Den er heller ikke direkte knyttet til Brechts ”verfremdungseffekt”. Fremmedgjøringen som behandles her kan forklares ved å vise til de russiske formalistene og Viktor Sklovskijs forståelse av dette som en ”underliggjøring”.

./../ handlinger blir automatiske når de er blitt en vane./../ Denne automatiseringsprosess forklarer lovene for vår prosatale med dens ufullførte setninger og halvt uttalte ord./../ Automatiseringen fortærer tingene, klær, møbler, kvinnen og angsten for krigen./../ Kunstens mål er å gi oss følelse for tingen, en følelse som er et syn og ikke bare gjenkjennelse. Kunstens virkemiddel er ”underliggjøringens”... (Viktor Sklovskij 1991: 15f).

Underliggjøringen det er tale om her, er dermed tett knyttet til at vi som publikum blir stilt overfor uttrykk som vi ikke har erfaring med fra tidligere. Kunstens virkemiddel er å utfordre våre tidligere erfaringer og vaner. Viktor Sklovskij skrev opprinnelig artikkelen *Kunsten som grep* i 1916. Artikkelen tar utgangspunkt i litteraturen, og hvordan enkelte av Sklovskijs samtidige forfattere bruker fremmedgjøring som virkemiddel i litteraturen. Spesielt trekker han frem Leo Tolstojs litterære produksjon som eksempel på dette, hvor Tolstoj beskriver tingene som de ses for første gang, før de er blitt en del av vanen (Ibid: 17).

Det er imidlertid interessant å se hvordan disse tankene også speiles i andre kunstformer. Selv om artikkelen fokuserer på underliggjøringen i litteraturen, er det grunn til å si at dette hadde innflytelse også på andre kunstformer. Dette gjelder ikke minst gjennom den sovjetiske avantgardegrupperingen LEF, hvor både Sklovskij, Eisenstein og Vertov var involvert (Bordwell 1972: 13). Fra modernismens fremvekst på midten av 1800-tallet ser vi at fremmedgjøringen blir et vesentlig trekk ved kunsten. Ikke minst gjelder dette innen billedkunsten, hvor inkluderingen av hverdagens elementer i maleriet tar over for det symbolske. Dette er også den avantgardistiske kunstens begynnelse. Avantgarden innen billedkunsten når sine høydepunkt på begynnelsen av 1900-tallet, da maleriet går helt bort fra det figurative, og blir abstrakt. Den historiske avantgarden som trer frem i denne perioden blir avgjørende for endringer i kunsten som gir gjenklang langt utover århundret. Det viktigste i sammenhengen her blir å se hvordan disse tendensene utspiller seg i forhold til audiovisuelle medier og musikk.

Ved hjelp av auditive og visuelle teknologier blir både filmen og musikken på begynnelsen av 1900-tallet gjenstand for masseutbredelse. De blir populærkulturelle fenomener ved at teknologien muliggjør masseutbredelsen. Jeg vil imidlertid ikke

legge fokus på selve distribusjonsaspektet (hvor dette er knyttet til massedistribusjon) som blir muliggjort gjennom de nye teknologiene, men heller se på noen sentrale teknologiske aspekter som får betydning for hvordan det estetiske uttrykket formes.

Når Sklovskijs artikkel ble skrevet var filmen allerede etablert som populærkulturell form. Den var preget av konvensjoner knyttet til fortellerform og visuell estetikk. Dette preget kan sammenlignes med den automatiseringsprosessen som Sklovskij omtaler i forhold til prosatalen. Fortellerteknikker var utviklet i filmen for å kunne formidle filmfortellingen på en mest mulig effektiv, og forståelig måte. Vi ser allerede på begynnelsen av 1900-tallet kimen til filmens sjangre, samtidig som den aristoteliske fortellerformen var blitt dominerende. Der den historiske avantgarden generelt markerer en opposisjon til den etablerte kunstinstitusjonen, stiller den sovjetiske montasjefilmen seg i opposisjon til den konvensjonelt fortellende filmen og dens etablerte mønstre. Montasjefilmskaperne er med andre ord i opposisjon til handlingen som vane, hvor den etablerte konvensjonelle filmen representerer vanen gjennom å bli produsert etter etablerte mønstre. Resultatet av denne vanedannelsen er at vi som tilskuere blir ubevisst i forhold til erfaringen (Gunning 2003: 44). Sklovskij viser til noe av det samme i det han sier at ”alle våre vaner hører hjemme innenfor det ubevisst-automatiske område” (Sklovskij 1991: 15). I møtet med medieuttrykk som bygger på etablerte mønstre og velkjente elementer er tilskueren passivt mottagende, mens i uttrykk som utfordrer disse etablerte mønstrene og samtidig trekker inn kjente elementer i nye og uvante sammenhenger, vekkes bevisstheten og tilskueren blir aktiv i tolkningen av det som skjer.

Kontekstualiseringen i det følgende blir dermed å se hvordan denne strategien med fremmedgjøring og underliggjøring av hverdagens elementer også kan speiles i nyere kunst som benytter lyd som et vesentlig element. I denne sammenheng er det teknologiske aspektet viktig, og kan ses i sammenheng med den kunstneriske utviklingen i den moderne kunsten ved at den er avhengig av å fremstå som ny hvis den skal kunne ha betydning i forhold til utvikling av uttrykket. Dette aspektet ble også diskutert innledningsvis i kapittel 3 hvor teknologien, når den fremstår som noe nytt, vil bli mottatt med begeistring og overraskelse (Gunning 2003: 40). Denne begeistringen og overraskelsen er imidlertid ikke varig. Man er avhengig av en kontinuerlig fornying hvis teknologien skal kunne fremstå som spektakulær, og denne fornyingen står i en motsetning til vanen og automatiseringen (op.cit). Dette fører til at man i den moderne kunsten delvis utvikler ny teknologi for at dette skal kunne



bidra til å skape de nye uttrykkene. Teknologien blir dermed et sentralt virkemiddel når den moderne kunsten tar hverdagsselementer ut fra sin kontekst og setter dem inn i en ny kontekst.

Det er også viktig å påpeke at selve automatiseringen kan anta forskjellige former i fortellingen om de nye uttrykkene. Automatiseringen som Sklovskij tar utgangspunkt i for å forklare fremmedgjøringen, er knyttet til at de kunstneriske uttrykkene blir stadig mer like. Ikke minst skjer dette i populærkulturen. Automatiseringsprosessen bli i dette tilfellet negativ. Vi har imidlertid diskutert at automatisering blir brukt i stadig større grad som kunstnerisk virkemiddel. Ikke minst gjelder dette gjennom de nye teknologiene som vokser frem i siste halvdel av forrige århundre, hvor digitalteknologien legger til rette for dette virkemidlet, gjennom utstrakt bruk av repetisjoner og looping. Automatisering, repetisjon og looping muliggjøres imidlertid allerede gjennom oppfinnelsen av innspillingsteknologien. En tredje forståelse av automatiseringen kan knyttes til surrealismen, hvor automatisering i skriveprosessen blir et viktig kunstnerisk virkemiddel. Det er viktig å presisere at denne typen automatisering ikke kan sammenlignes med automatiseringen som finner sted med bruk av ny teknologi. Den automatiske skriveprosessen vi finner i surrealismen er knyttet til at språket formes ved å unngå bevissthetens sensur. Dette er ikke tilfelle i automatiseringen vi finner i kunst som bruker ny teknologi. Her er det en bevisst og intensjonell bruk av automatisering som finner sted. Hvis dagens teknologiske bruk av automatiseringen skal kunne sammenlignes med den automatiske skrivingen, vil dette gjelde i forhold til når man i digitalteknologien bevisst legger inn ”tilfeldighetfaktorer” i algoritmene, eller hvor kunstuttrykkene inneholder andre elementer som kunstneren ikke har kontroll over på stedet der kunstverket stilles ut.

### **5.3 Lyd som musikk**

Hvordan lyden oppleves er avhengig av hvilke omgivelser vi befinner oss i. Hverdagens lydmiljøer er svært forskjellige om vi oppholder oss i et bymiljø eller om vi er ute i naturen, slik som på høyfjellet. I tillegg utsetter vi oss for forsterket lyd i ulike sammenhenger, enten dette er via hjemmestereo, på konserter, fjernsyn, film, eller gjennom kunst som bruker lyd som materiale. Det som er felles for alle disse

omgivelsene er at de aldri er uten lyd i en eller annen forstand. Vi må oppsøke spesielt tilrettelagte og kunstig fremstilte miljøer om vi skal oppleve total stillhet.

Eksempelvis i akustikkens ekkofrie rom, eller i kinoens akustisk spesialbygde saler. Den totale stillheten blir dermed unaturlig, og kan karakteriseres som et kunstig fremstilt element.

Støy er et begrep som dekker et særdeles bredt spekter av lyder. Det er heller ikke slik at støy entydig kan defineres ut fra hvordan vi bruker dette begrepet i dagligtalen, hvor begrepet i all hovedsak refererer til ubehagelig bråk. Når vi snakker om støy i det daglige, er dette gjerne grunnet i en subjektiv opplevelse av lyder som føles påtrengende, forstyrrende og ubehagelige. Det er lyder vi ikke liker, og disse kan spenne fra den kaotiske lyden av et sterkt trafikkert urbant miljø til lyden av musikk vi misliker. I dagligtalen står dermed støyen i konstant opposisjon til stillheten, men som sagt er det sjelden vi rent faktisk opplever dette siste. Dette er en tilnærming til støyen som har en psykologisk, fysiologisk og sosiologisk bakgrunn, men i tillegg til disse har akustiske og estetiske aspekter betydning for hva som kan defineres som støy (Levarie 1977). Når begrepet støy brukes her, er ikke dette en negativ kategori. Det er heller ikke nødvendigvis så enkelt at støyen er ubehagelig, mens stillheten ikke er det. I noen tilfeller kan også stillheten føles ubehagelig. Ikke minst når vi befinner oss inne i et ekkofritt rom er det slik at mange opplever stillheten i dette rommet som ubehagelig. Jeg benytter begrepet støy for å gjøre en distinksjonen mellom den musikalske tonen og hverdagslyder eller miljøllyder. Jeg gjør denne distinksjonen for å videre forklare musikkens innkorporering av miljøllyder som musikalsk element, samt for å se på eksempler hvor hverdagslydene blir behandlet som musikalsk materiale i ulike kunstneriske uttrykk.

I utgangspunktet finner vi i filmlydteorien tre hovedkategorier som omfatter lydbildet; stemme, musikk og støy. Støykategorien er her omfattende i den forstand at den inneholder både ulike effektlyder, naturlige lyd miljøer og stillhet. Når jeg benytter meg av begrepet hverdagslyder i det følgende, er dette knyttet til en forståelse av begrepet støy slik vi finner de i den filmvitenskapelige oppdelingen.

Stort sett all naturlig lyd som omgir oss kan defineres som støy, og motsetningen til denne støyen ligger i musikkens tone. Motsetningen mellom naturens lyd og musikkens tone er knyttet til akustikkens distinksjon mellom støy og musikk. I dette ligger det å se både støy og musikk som lyd, men at de er skilt ved at støyen er en type lyd som er uregelmessig, det vil si at den er preget av irregularitet, mens

musikkens tone representerer en type lyd som er preget av regelmessighet (Ibid: 21). Som vi var inne på i kapittel 2 vil en musikalsk tone være sammensatt av flere frekvenser, hvor disse frekvensene utgjør tonens frekvensspekter.

I akustikken er kategoriene som utgjør en lyd, enten dette er støy eller musikk, oppdelt i lydstyrke, tonehøyde og klangfarge. Levarie hevder at distinksjonen mellom irregulær støy og den regelmessige tonen ligger i en definert eller fiksert tonehøyde, hvor regulariteten i en tone gir en individuelt definert og avgrenset tonehøyde som støyen mangler. Ulike grader av lydstyrke og ulike kvaliteter i klangfargen blir derfor kategorier som angår lyden generelt, enten dette gjelder støy eller musikk. Under disse forholdene har det altså mindre betydning om en lyd er sterk eller svak i styrke når den karakteriseres som støy (op.cit). Dette er et interessant aspekt i forhold til om et lydmiljø skal kunne karakteriseres som støyende eller preget av stillhet. Man sier at man drar opp på fjellet for å søke stillheten der, i motsetning til byens støyende lydmiljø. Det er klart at dette lydlandskapet er preget av færre og svakere lyder enn man opplever i byen, men i henhold til akustikkens definisjon er man fremdeles omgitt av støy. Som når vinden skaper et konstant sus, og setter lyngen og trærnes blader i bevegelse med de lydene dette frembringer. Lydens styrke er derfor ikke avgjørende for om vi skal kunne kategorisere en lyd som støy eller ikke. Akustikkens forståelse av begrepet støy gjør at denne ikke kun kan ses som en uheldig negativ kategori, slik vi hovedsaklig benytter begrepet i dagligtalen. Det er viktig å nevne at vi finner den regelmessige tone også i en del lydkilder utenfor musikken, slik som elektriske transformatorer, vifter osv. I det daglige vil dette i de fleste tilfeller oppfattes som uønsket lyd. Denne type lyder er imidlertid i likhet med musikken menneskeskapt. De er kulturlyder.

I en estetisk tilnærming til forholdet mellom støy og musikk er det vanskeligere å gjøre de klare distinksjonene mellom kategoriene slik akustikken gjør. Bakgrunnen for dette ligger i at det er svært sjelden at de to kategoriene kan skilles på en enkel måte i de lydmiljøene vi beveger oss i (Ibid: 27). Støyen inneholder musikalske aspekter samtidig med at musikken inneholder aspekter av støy. Graden av denne sammenblandingen varierer. Det er viktig å peke på at små elementer av støy er til stede i de fleste musikalske fremføringer. Dette kan dreie seg om lyden av buen som blir lagt an på fiolinen, innpusten i en stemme før sangen høres, og lyden av tangenten som trykkes ned på et piano. Likevel har det vært et estetisk kriterium i tradisjonell musikk at man i størst mulig grad forsøker å eliminere denne type støy.

Det estetiske idealet ligger i å fjerne støyen fra tonen, selv om man ved en slik absolutt renhet står i fare for å komme ”/.../ treacherously close to sterility” (Ibid: 28).

Motsatt vil man i de fleste tilfeller finne spor av den rene tonen i støy.

Bakgrunnen for dette er at enhver lyd (bortsett fra den rene sinustonen) er satt sammen av et frekvensspeker, hvor frekvensspekteret består av ulike toner med forskjellige frekvenser. Det er imidlertid forskjeller i hvordan støy er avhengig av tone og hvordan tone er avhengig av støy. ”Unlike the presence of noise in tone which could be ideally eliminated, the presence of tone in noise is fundamental” (Op. cit).

Det kan her synes som om hovedfokuset for Levarie ligger nettopp i distinksjonen mellom det som kan være uønskede støyelementer i musikken og den musikalske tonen. Samtidig synes det som om denne distinksjonen vil være vanskelig å følge opp i det som er hovedtema for diskusjonen her i avhandlingen. Denne diskusjonen går ikke på å skarpt atskille eventuelle støyelementer som pust, buens berøring av strengen på fiolinen eller pedalen på pianoet som knirker. Målet her er i stedet å fokusere på inkluderingen av hverdagslyder i kunstuttrykkene, og hvordan disse hverdagslydene i mange tilfeller kombineres med musikalske elementer i det ferdige uttrykket. Jeg vil derfor presisere at min sammenstilling av begrepene støy og hverdagslyder i større grad er relatert til den filmvitenskapelige forståelsen av dette enn den musikkvitenskapelige. Samtidig vil jeg igjen få minne om Schafers sitat fra starten av dette kapitlet, hvor han nettopp sier at inkluderingen av hverdagslyder i musikken har utfordret den konvensjonelle definisjonen av musikk.

## **5.4 Lydens visuelle antydning**

Den vestlige kunstmusikken, slik den fremstår mot slutten av 1800-tallet, er preget både av absolutt musikk og programmusikk. Den absolutte musikken er abstrakt og ikke-referensiell. Den refererer ikke til noe konkret, verken til objekter, hendelser eller situasjoner. Programmusikken fremstår som referensiell og beskrivende på den måten at den representerer en hendelse, en situasjon eller et objekt. I noen tilfeller vil den også benytte seg av naturens lyder, slik som vind, vann, klokker og lyden av våpen. (Schafer 1977: 105). Smetanas *Die Moldau* (1874) er et eksempel på dette. Den beskriver hvordan elven Moldau flyter gjennom Böhmens landskap for å til slutt

nå byen Praha. Mens vi flyter med musikken, beskriver den ulike aktiviteter som foregår langs elvebredden. Det er et bryllup, det er noen som er på jakt osv. Programmusikken lager på denne måten en musikalsk tolkning av landskapet. I Smetanas tilfelle gjøres ikke dette ved å bruke hverdagslyder som materiale, men ved å bruke musikalske instrumenter for å parafrasere de hendelsene som finner sted. Musikken etterligner hendelsene langs elva. Enten ved en ren parafrasering av konkrete hendelser (noe som i filmsammenheng vil refereres til som mickey mousing), eller ved at komposisjonen i seg selv etterligner hendelsene.

#### **5.4.1 Luigi Russolos futuristiske manifest**

Ved begynnelsen av 1900-tallet opplever vi imidlertid et skarpt brudd med denne tradisjonen. Gjennom den historiske avantgarden får vi flere kunstneriske manifeste som utfordrer den konvensjonelle kunsten, og det av manifestene som klart skiller seg ut ved eksplisitt å forholde seg til lyden, er den italienske kunstneren Luigi Russolos futuristiske *The Art of Noises*, skrevet i 1913. Manifestet blir sett som et av de viktigste bidragene til avantgardens forhold til lyd (Kahn 2001: 56). Det kan ses som en reaksjon på den klassiske vestlige musikktradisjonen, og Russolo tar til orde for å utfordre, og bryte opp den klassiske instrumenteringen i musikken. Han mente det var nødvendig at musikken tok opp i seg andre lydelementer som på en bedre måte kunne gjenspeile det industrialiserte, moderne samfunnet. Sentralt i tilnærmingen ligger begreper som støy, fart og kraft, og Russolo fant inspirasjon til disse lydene gjennom maskinen. Vi finner i Russolo en tidlig forløper for mange senere eksperimenter hvor musikk og lyd behandles som likeverdige elementer. De dagligdagse lydene kunne være del av en musikalsk sammenheng. For Russolo ble de en nødvendig del av musikken. De musikalske lydene slik man kjente dem tradisjonelt, ble for Russolo for avgrenset i forhold til klangfargene de kunne variere innenfor. Han sier at "we must break out of the limited circle of sounds and conquer the infinite variety of noise-sounds" (Russolo 2004: 11). For å kunne eksperimentere med denne typen lyder og kombinasjoner av disse, lagde han en slags instrumenter som ble kalt *lydmaskiner (intonamuriori)*. Til sammen ble det laget 27 varianter av disse lydmaskinene ut fra hvilke lyder de skulle inneholde. De hverdagslige lydene ble i disse maskinene manipulert i forhold til dynamikk og pitch, slik at det som ble presentert var forvrengte versjoner av dagligdagse lyder. Instrumentene ble brukt i kombinasjon med mer tradisjonelle instrumenter i konsertsituasjonen, i tillegg til at

det kunne dannes egne orkestre bestående kun av lydmaskiner. For å illustrere hvilke hverdagslige lyder det her er snakk om setter Russolo i manifestet opp 6 *støyfamilier* som er sentrale for den futuristiske musikken. Disse er :

1. Roars, Thunderings, Explosions, Hissing Roars, Bangs, Booms
2. Whistling, Hissing, Puffing
3. Whispers, Murmurs, Mumbling, Muttering, Gurgling
4. Screeching, Creaking, Rustling, Humming, Cracking, Rubbing
5. Noises obtained by beating on metals, woods, skins, stones, pottery, etc.
6. Voices of animals and people, Shouts, Screams, Shrieks, Wails, Hoots, Howls, Death rattles, Sobs (Ibid: 13).

Kategoriene, eller *lydfamiliene* som Russolo her setter opp er relativt omfattende, i og med at de både dekker menneskeskapte lyder og naturens lyder. Det sentrale elementet i Russolos komposisjoner ligger altså i å ta hverdagens objekter ut fra sin naturlige funksjon og mening (den naturlige konteksten), for deretter å sette dem sammen i nye sammenhenger. Gjennom disse nye sammensetningene får lydene som Russolo benytter en ny funksjon og en ny mening. Russolo utfordrer gjennom sin bruk av lyd vår erfaring med disse lydene ved å komponere dem i nye sammenføyninger. Forestillingene vi har om lydene blir endret. Musikken tilnærmer seg hverdagen, samtidig som den setter disse lydene inn i nye sammenhenger og ved at de ble reproduisert mekanisk, og settes inn i en musikalsk sammenheng.

Interessant er det også å legge merke til at Russolo setter opp disse familiene omtrent på samme tid som det ble vanlig innenfor filmen å bruke lydbiblioteker, som man kunne velge fra for å oppnå forskjellige stemninger i filmen. Begge kan sies å være auditive databaser. Russolos tilnærming antyder også et aspekt ved bruk av lyd vi finner igjen i senere audiovisuelle uttrykk og musikalske uttrykk. Dette dreier seg om hvordan hverdagens lyder manipuleres til det nesten ugjenkjennelige, slik at det i sammenstillingen blir vanskelig å skille mellom hva som er musikk og hva som er lyd.

Gjennom en slik bruk av lyd skulle futuristene skape en ny musikalsk virkelighet, som utfordret den tradisjonelle musikken som ble spilt i hva Russolo velger å karakterisere som ”hospitals of anemic sounds” (Ibid: 12). Konsertsalen, hvor den tradisjonelle musikken ble fremført, ble altså betegnet som den blodfattige lyds

hospitaller. Ved å inkludere hverdagens lyder i musikken, og samtidig kombinere dem på forskjellige måter, ville han oppnå en større emosjonell kraft i musikken og den musikalske opplevelse (ibid: 13).

Utover 1900-tallet ble det gjort flere eksperimenter med sammenblandinger av lyd og musikk. Mange av eksperimentene har sitt utgangspunkt i musikken, men disse soniske hybridene får etter hvert også betydning for hvordan lydbildet i audiovisuelle uttrykk utvikles. Russolo kan sies å være en foregangsfigur ved å gjenskape hverdagens lyder i et spenn fra menneskelige lyder til mekaniske, maskinmessige og krigens lyder i sine lydmaskiner.

Ved siden av intensjonen om det nye, er et av de viktigste karakteristika ved den historiske avantgarden, som Russolo tilhører, at den ønsker en opphevelse av institusjonen kunst og en utvisking av forholdet mellom kunst og hverdagsliv. Dette er likevel et problematisk forhold. De avantgardistiske verkene, enten de fremstår som verk eller manifestasjoner, forholder seg på en eller annen måte til institusjonen kunst eller til kunstverket som kategori. Ved å vise til Duchamps readymades som eksempel, ser man at han gjennom å signere et serieprodukt allikevel forholder seg til verkkategorien. Selv om det i dette tilfellet er på en negativ måte. ”Den provoserende handlingen trer selv i verkets sted” (Bürger 1998: 96).

Det avantgardistiske verket negerer ikke enheten overhodet /.../, men en bestemt type enhet, nemlig det forhold mellom del og helhet som karakteriserer det organiske kunstverket (Ibid: 95).

#### **5.4.2 Det ikke-organiske kunstverk**

Den enheten det her er snakk om, er enheten mellom det allmenne og særegne. Bürger skiller mellom det organiske (symbolske) og ikke-organiske (allegoriske) og representerende kunstverk, hvor han sier at i det første er enheten satt uten formidling, mens i det andre er enheten formidlet. Enheten er formidlet gjennom at sammenføyningen, komposisjonen eller montasjen, danner meningen i verket. Momentet av enhet er skjøvet uendelig langt i bakgrunnen og i ekstreme tilfeller blir det først til gjennom mottakeren. Allegorien danner med andre ord først mening i tilskuerens resepsjon av verkets sammensetning, enten dette er gjort i form av komposisjon eller montasje. Avantgarden representerer på denne måten en reaksjon

mot det organiske verket. Bruddet med den tradisjonelle kunsten blir i seg selv et kunstnerisk virkemiddel.

Mens avantgardebevegelsenes politiske intensjoner (reorganisering av livspraksis gjennom kunsten) ikke er blitt innløst, er deres virkning innen kunstens område knapt mulig å overvurdere. Her virker avantgarden faktisk revolusjonerende, først og fremst fordi den destruerer det tradisjonelle begrepet om organisk kunstverk og erstatter det med noe annet (Bürger 1998: 99).

Den siste delen av dette sitatet er viktig å bite seg merke i, da det revolusjonerende aspektet ved avantgarden ligger i overgangen mellom det organiske og ikke-organiske verket. Dette viser til at fremkomsten av det ikke-organiske verket ikke bare hadde betydning for datidens avantgarde, men også må kunne spores i senere kunst.

Det organiske verket er symbolsk. Det symbolske må i tillegg være kjent av tilskueren. På bakgrunn av dette kan man si at det symbolske er en konvensjon, og det er disse konvensjonene avantgardens reaksjon rettes mot. Det konvensjonelle kan her settes i sammenheng med det automatiske. I og med at det blir automatisk, mister det også sin betydning. Negasjonen av det organiske verket får gjennom avantgarden sitt uttrykk i det ikke-organiske verket. Verket har ingen symbolsk betydning. Det er i stedet en allegori, hvor verket er sammenføyninger av fragmenter som er fratatt sin symbolske betydning gjennom å være revet ut av sammenhengen som gav dem funksjon og betydning. Publikum blir gjennom dette stilt ovenfor en kunst de ikke kan ha noen erfaring med. Verkene er noe helt nytt. De elementene som utgjør verket gjennom komposisjon, montasje og collage, er fremmedgjort. Fremmedgjøringen og underliggjøringen av fragmenter fra hverdagen utfordrer erfaringen, og skaper nye forestillinger.

Bürger støtter seg i denne sammenheng til Benjamins allegoribegrep når han skal beskrive det ikke-organiske, avantgardistiske verket. I det ikke-organiske, allegoriske verket søker kunstneren å ta elementer ut fra den helhetlige livssammenhengen. Elementet blir gjennom dette fratatt sin funksjon og isoleres. De elementene som blir isolert på denne måten, blir deretter føyd sammen for på denne måten å skape en ny mening (Ibid: 112).

I forlengelsen av skillet mellom det organiske og ikke-organiske verket, er et sentralt element at kunstneren som skaper det organiske verket ser på sitt materiale som levende, mens kunstneren som skaper det ikke-organiske verket kun ser på materialet som materiale. Materialet har et "liv" når det står i en



funksjonssammenheng, men når det rives ut av denne sammenhengen, dør det. ”Verket skapes ikke lenger som et organisk hele, men blir montert ut fra fragmenter” (Ibid: 114). Fragmentene blir deretter montert sammen på nye, og hittil ukjente måter. Betydningen i disse nye montasjene kommer fra sammenføyningen eller allegorien. Fragmenter, som i utgangspunktet stod i en kontekst, blir montert sammen på nye og ukjente måter. Igjen kan dette knyttes til en fremmedgjøringsstrategi. Fragmentene fra hverdagen underliggjøres i en ny kontekst.

I bruddet med tradisjonen ligger det også at den historiske avantgarden ikke kun gjør et brudd med tidligere estetiske prinsipper, men i like stor grad et brudd med tidligere produksjonsestetiske prinsipper både når det gjelder komposisjon, materiale og teknikk.

Bruddene med de tradisjonelle prinsippene for komposisjon, materiale og teknikk blir veldig tydelig i den sovjetiske montasjefilmen. Når den synkron filmlyden ble innført på slutten av 1920-tallet, ble ikke dette entydig positivt tatt i mot. Sentrale teoretikere i samtiden har pekt på noen problemer rundt bruken av lyd, og at det var selve fraværet av lyd som gjorde at stumfilmen kunne utvikle sin egen form. I en forlengelse av dette reduserer lyden bildets kraft til å uttrykke informasjon hvis dialogen blir viktigere enn objektene (Arnheim 1985: 112). Bèla Balázs peker i tillegg på at introduksjonen av lyd i filmen la store begrensninger i forhold til at filmen til nå hadde vært et universelt medium. Han hevder at lydens potensial ligger i at den kan peke på ting som ellers ville vært skjult for oss. Et annet forhold han peker på som interessant, er hvordan stillheten nå kan få en ny rolle i det audiovisuelle samspillet. Dette hadde man ikke hatt mulighet til tidligere (Balázs 1985: 117). Stillheten som auditivt element har blitt et sentralt element i både praksis og teori gjennom hele lydfilmhistorien. I tillegg er stillheten også blitt sentral i musikken.

Klarest kommer kritikken mot introduksjonen av lyd til uttrykk hos de revolusjonære sovjetiske filmskaperne. Reaksjonen som kommer fra disse må ses i sammenheng med hvordan de første lydfilmene utviklet seg. Spesielt gjelder dette i forhold til amerikanske ”talkies”. Dette var en type filmer som mange mente dominerte den umiddelbare perioden etter innføringen av lydfilmen. ”Talkies” refererer her nøyaktig til det som ligger i begrepet. Det var ”snakkefilmer”, og kan ses i direkte forlengelse av fascinasjonen over å kunne synkronisere lyden av tale med bildet av de som snakker. Innføringen av synkron lyd, og at man kunne se karakterene snakke samtidig som man hørte dem, kan altså ses som spektakulær teknologisk

nyvinning. Synkronisering av lyd og bilde var et forhold som inntil da hadde vært umulig. Frem til synkroniseringen av lyd og bilde var et faktum, hadde dette vært ivaretatt visuelt i form av mellomtekster. De teknologiske forutsetningene for den synkrone lyden i film, forutsatte at lyden som skulle ligge synkront med bildene, måtte tas opp samtidig med at bildene ble tatt opp. I kombinasjon med datidens relativt sparsommelige mikrofonteknologi, førte dette til flere direkte brudd med hvordan stumfilmens form hadde utviklet seg. Musikk kunne ikke tas opp samtidig med dialogen, da dette førte til at dialogen druknet i andre lydelementer. Den kontinuerlige musikkbruken som kjennetegnet stumfilmen ble etter hvert modifisert noe. I en del av lydfilmene som ble laget på begynnelsen av 1930-tallet, var det fremdeles slik at musikken lå kontinuerlig gjennom hele filmen, men i stadig større grad ble filmmusikken stykket opp utover 1930-tallet (Flinn 1992: 15f). Musikken ble i stadig større grad utfordret av andre lydelementer. Denne utviklingen fører etter hvert til at dialogen ble det dominerende auditive elementet i filmene. I tillegg forutsatte opptak av dialog at det skulle være minst mulig andre forstyrrelser på settet. Da datidens kameraer på langt nær var lydløse, førte dette til at kameraene måtte lydisoleres, med den begrensningen i bevegelsesfrihet dette førte med seg. Filmen som bevegelsens kunst ble svekket. Mange mente i tillegg at innføringen av synkron lyd, og da spesielt synkron dialog, førte til at filmen mistet sin status som autonom kunstform, og at den med dialogen nærmet seg teateret som kunstform.

Spesielt i dette siste momentet vi finner grunnlaget for reaksjonen mot lydfilmen som kommer fra de sovjetiske formalistene. Dokumentet som sterkest uttrykker reaksjonene er en kunngjøring som ble utarbeidet av de sovjetiske montasjefilmskaperne Eisenstein, Pudovkin og Alexandrov i 1929. Dokumentet er ikke entydig negativt til lydfilmen som sådan, men må leses som et motsvar til hvordan lyden ble benyttet i den første perioden av lydfilmen. Filmskaperne så på lydbruken i denne første perioden, og da spesielt i de amerikanske "talkies", som en trussel mot filmen som kunstform. Utviklingen truet med å ødelegge "all its present formal achievements" (Eisenstein, Pudovkin, Alexandrov 1985: 83). De formale ytelsene det her henvises til, er teknikken filmen hadde opparbeidet seg for meningsdannelse og å fremstå som et eget formspråk. For de russiske formalistene var dette i hovedsak en henvisning til de formale trekkene ved montasjefilmen, som de så som den mest effektive måten å oppnå meningsdannelse gjennom "kollisjoner" av bilder, og hvordan disse kollisjonene eller konfliktene gjør inntrykk på tilskueren. Vi

kan si at stumfilmens formspråk var basert på en ”indre tale”, som muliggjorde meningsdannelse mellom de enkelte innstillingene i filmen. Da lydfilmen kom, ble den indre talen truet av en ytre tale, representert ved dialogen, og først og fremst fremmet gjennom ”talkiene”. Denne talen fungerte i følge montasjefilmskaperne som pasifiserende på publikum. Vi finner med andre ord igjen tanken fra Skovskij om at vane tilhører det ubevisst-automatiske området, mens montasjefilmskaperne i stedet ønsket å utfordre publikum til å være aktivt deltagende i fortolkningen av uttrykkene.

What was at stake in the sound revolution, for the montage school, was nothing less than the underlying principle of montage itself, the poetic interplay of inner speech and montage figures, the participation of the spectator as actor (Christie 1982: 38).

I forhold til konfliktene og kollisjonene mellom ulike montasjelementer, så de sovjetiske formalistene store muligheter ved innføringen av lydfilmen, hvis man ser bort fra den konvensjonelle dialogbruken. Samtidig presiserer de at det kun er gjennom øyeblikk hvor nye elementer styrker denne innvirkningen på publikum, at det vil ha en positiv effekt på montasjemetoden. I forlengelsen av dette hevder de at ”the first experimental work with sound must be directed along the line of its distinct nonsynchronization with the visual images” (Ibid: 84). De gjør seg dermed til talsmenn for en bruk av lyd som er asynkron med bildet, og som står i direkte motsetning til en bruk hvor lyden kun korresponderer nøyaktig med bevegelsene i bildet eller objektene i bildet. Ved å kombinere lyd og bildeelementer i montasjen, hevdet de at kombinasjonene ville føre til en enorm kraft i uttrykket. Det ville styrke det poetiske samsillet mellom montasjens elementer og publikums fortolkning av disse elementene.

### **5.4.3 Dziga Vertov og asynkron lydbruk**

Montasjefilmskaperne så lyden som et element som vil kunne forsterke sjokkeffekten i filmspråket. Der hvor man tidligere kun hadde muligheten til å skape kollisjoner mellom to bildeinnstillinger kunne lyden legges til dette, eller som Pudovkin sier det i artikkelen *Asynchronism as a Principle of Sound Film*: ”Wherever in silent film we had a conflict of but two opposing elements, now we can have four” (Pudovkin 1985: 87). Bruken av lyd viser dermed til at man nå hadde mulighet til å bruke flere virkemidler for å skape kollisjoner, overraskelser og sjokk, som utfordret publikums erfaring og forestillinger.

På tross av retningslinjene som ligger i kunngjøringen, hører vi i filmene som disse tre filmskaperne lagde liten bruk av asynkron lydbruk (Christie 1982: 40). Dette kommer atskillig sterkere til uttrykk hos en annen av de sovjetiske montasjefilmskaperne – nemlig Dziga Vertov. Spesielt gjelder dette hans første lydfilm *Entusiasme – Donbassymfonien* (1931) (Thompson 1980: 116).

Lydfilmen gjorde sitt inntog senere i Sovjet enn i USA. Det var kanskje nettopp på bakgrunn av dette at man kan se filmene som ble laget i Sovjet i denne perioden som reaksjoner på den amerikanske konvensjonelt fortellende ”talkien”. Reaksjonen gjorde seg utslag i måten filmen ble formet gjennom de visuelle elementene i montasjefilmen, og i tillegg hvordan strategiene ble overført til også å gjelde den nye lydfilmen.

*Entusiasme- Donbassymfonien* var den første lydfilmen Dziga Vertov lagde. Filmen er et audiovisuelt eksperiment som gjennom bruk av heftige klipperytmer, asynkron lyd, harde brudd og store sprang både i lyd- og bildeinnhold var radikalt i sin samtid. Selv opp mot mange av dagens audiovisuelle uttrykk vil filmen kunne oppfattes som radikal. Vertov selv kalte filmen en ”støsymfoni”. Dette er ikke unaturlig da han var inspirert av futuristenes støy og Russolos eksperimenter (Kahn 2001: 139). Hans inkludering av støy som musikalsk materiale blir i denne symfonien et sentralt element.

Begrepet *symfoni* blir formidlet av Vertov på to plan i *Entusiasme*. Det refererer til ”harmonien” i organiseringen av arbeidet for den sovjetiske femårsplanen, samtidig som begrepet refererer til de symfoniske aspektene i filmen selv (Ibid: 144). Selv om han benyttet mange av strategiene som var sentrale i montasjefilmen, utnyttet han dette på en mer ekstrem måte enn mange andre samtidige montasjefilmskaper. Originaliteten i eksperimentet var oppsiktsvekkende i samtiden, og er oppsiktsvekkende også i dag. Filmen er i tillegg produsert i en periode hvor montasjefilmen mister mye av sin stilling i Sovjet, noe som blant annet er forårsaket av at sosialrealismen i kunsten gjør sitt inntog på begynnelsen av 1930-tallet.

Det er mulig å se spor i denne filmen av montasjestrategier Vertov hadde utviklet i de stumme filmene han hadde lagd forut for *Entusiasme*. Spesielt gjelder dette tanken om at montasjen danner et eget musikalsk forløp i filmen. Dette hadde Vertov allerede eksperimentert mye med, ikke minst i *Mannen med filmkameraet*. Vertov så ikke filmen som et utelukkende visuelt medium, men også at den hadde auditive aspekter gjennom måten filmen var montert ut fra prinsippene om kino-øye

og radio-øre, slik vi så dette definert i kapittel 3.

Vertovs *Entusiasme* er det første eksempel på sovjetisk montasjefilm med synkronisert lyd. Det vil si at lyd og bilde var synkronisert i teknisk forstand. Lyden blir med andre ord brukt som ett av montasjeelementene, og filmen viser hvordan man i montasjebevegelsen forstod bruken av asynkron lydbruk, slik det var fremmet i kunngjøringen fra Eisenstein, Pudovkin og Alexandrov to år tidligere. I *Entusiasme* er det flere eksempler på hvordan en slik montering av lyd og bilde kan fortone seg.

*Entusiasme* åpner med militærmarsjer over de innledende tekstene. Lyden blir brått brutt av lyden av en gjøk, som igjen blir brutt av kirkeklokker. Dette skjer over en blanding av bilder av kirker og en kvinne med hodetelefoner. Innstillingene blir brutt av at vi ser en dirigent som hever taktstokken. Han forbereder starten av symfonien. Donbassymfonien. Dette er et stilistisk og metodisk trekk vi kjenner igjen fra *Mannen med filmkameraet*. Også i denne filmen innleder Vertov ved å gi filmen et metaperspektiv. Vi gjøres som publikummere oppmerksom på hva det er vi skal overvære.

Vertov benytter seg ikke utelukkende av asynkron lyd i filmen. Det er hele tiden et spill mellom den synkrone og asynkrone lyden. Det er som om Vertov i denne delen av filmen i praksis omsetter Pudovkins uttalte visjon om at man i stedet for to bildeelementer nå kunne sette sammen både disse to, og samtidig kombinere dem med to lydelementer. I tillegg behandler Vertov lyd- og bildeelementene både som separate og samtidig likeverdige elementer (Fischer 1985: 249). I tilnærmingen ligger det at lydelementene ble oppfattet som like potensielt meningsdannende som de visuelle elementene, og at de enkelte elementene hadde en autonom status inntil de ble montert sammen på ulike måter. Lyden var et montasjeelement på lik linje med bildet. På denne måten unngår han en type lydbruk som allerede var blitt en konvensjon i amerikansk film, og Vertov bryter med dette ved å benytte en abstrakt og fragmenterende teknikk i den audiovisuelle collagen (Ibid: 250).

Mens Vertov i *Mannen med filmkameraet* refererte eksplisitt til kino-øye, er det i denne filmen radio-øre som står i sentrum. Fischer viser blant flere måter Vertov eksperimenterer til det viktigste av disse når han lyder legges over hverandre slik at dette høres som en syntetisk collage av lyder. Lyd og bilde synes å ha forskjellig lokasjon, det er store brudd i lyden, og det er store kontraster mellom de ulike lydene. I tillegg finner man altså en asynkronitet mellom lyd og bilde. Vi blir som publikummere hele tiden minnet på at vi er tilskuere til en film (Ibid: 255). Collagen

av lyd og bilde, samt at lyden og bildets rom ikke stemmer overens, bryter i tillegg med de forestillinger publikum har i møte med film. Montasjeteknikken som Vertov benytter seg av, utfordrer disse forestillingene og tvinger frem nye forestillinger gjennom montasjen.

## 5.5 Soniske hybrider

Utforskningen av bruken av hverdagens lyder blir i løpet av 1940- og 1950-tallet ført videre av John Cage. Ikke minst blir dette hørbart i hans *Imaginary Landscapes 1-5*, som ble komponert i perioden 1939 til 1952. I 1952 fremføres for første gang verket "4'33'", hvor konsertlokalet, med dets romlyd samt lyden av publikum, blir det eneste "instrumentet" som spiller. Utover dette eksperimenterte også Cage med forsterkning av lyd vi ikke normalt kan høre, og bruker disse lydene som musikalsk materiale (Kahn 2001: 196). Dette er en eksperimentering som er videreført innefor den audiovisuelle kunsten. En direkte videreføring av denne strategien kan vi finne i HC Giljes prosjekter kalt *Micro*, hvor lyder vi i utgangspunktet ikke kan høre, forsterkes og gjøres hørbare gjennom bruk av kontaktmikrofoner.

Samtidig med Cage utvikler den franske komponisten Pierre Schaeffer *musique concrète*, hvor enhver naturlig lyd brukes for å skape musikalsk materiale. En forutsetning for dette var innspilling av lyder. Disse ble igjen satt sammen i *lydsløyfer* (loop) på lakkplater og senere båndopptakere.<sup>34</sup> Lyden går fra å være en spesifikk miljølyd med en referanse til en kilde, til å bli et lydobjekt, og lydobjektet kan ikke spores tilbake til kilden som var utgangspunkt for den.

Cage og Schaeffers tilnærming til bruk av hverdagslige lyder i musikken er svært forskjellige. De danner to ytterpunkter for hvordan blandingen av lyd og musikk gjøres. Noe av forskjellen ligger i at Schaeffer er avhengig av lyd som er tatt opp til sine komposisjoner, mens Cage i større grad benytter seg av de lyder som er til stede samtidig som komposisjonen fremføres. For Cage blir lydens kontekst sentral, mens Schaeffer i størst mulig grad ønsker å fjerne konteksten for hverdagslydene som blir brukt. Det som er viktig i denne sammenhengen, er at alle strategiene som til nå er

---

<sup>34</sup> Utviklingen av båndspilleren blir av avgjørende betydning for eksperimenteringen i konkret musikk. Ved hjelp av denne teknologien kunne man nå få bedre kontroll over de teknikkene som var utviklet med platespilleren (Chanan 2000:141).

nevnt kan sies å utgjøre en ”blurring of the edges between music and environmental sounds” (Schafer 1977: 111).

Utover det 20. århundre er også andre musikalske utviklinger med på å forsterke dette inntrykket. Dette gir seg ikke bare uttrykk i kunstmusikken, slik vi har sett med Russolo, Cage og Schaeffer, eller i filmen slik dette er vist til med Vertov. Mot slutten av 1960-tallet finner slike eksperimenter også sted innen populærmusikken, hvor man inkluderer miljølyder i det helhetlige lydbildet. Først med Holger Czukays implementering av hverdagslyder i musikken i 1968, deretter også med mer kjente eksempler som Pink Floyds *Atom Heart Mother* i 1970. Dette kan sies å være fra Pink Floyds mer eksperimentelle periode, men også i senere utgivelser har de brukt miljølyder som et viktig musikalsk materiale, slik som kassaapparatet i *Money* fra *Dark side of the moon* i 1973, eller en rekke lyder i *The Wall* i 1982. Utgivelsen *Quadrophenia* av The Who, finnes også i to versjoner, hvor den ene er en ren musikkutgivelse, mens den andre følger filmen med samme navn. I originalversjonen fra 1973, som ikke følger filmen, finner vi også en inkorporering av støyelementer i den forstand at de bruker miljølyder som bølger som slår mot stranden i komposisjonene. Disse eksemplene representerer nok bare noen av atskillig flere. Det er imidlertid ikke bare innen populærmusikken disse tendensene blir tydelige.

Spesielt finner vi et engasjement for inkluderingen av hverdagslyder i musikken, og det å oppfatte hverdagslyder som musikk innen *The World Soundscape Project*. Dette kommer tydelig frem i sitatet av Schafer som innledet dette kapittelet. Her argumenterer Schafer for at all lyd må oppfattes som mulig å bruke innenfor musikken og at orkesteret i prinsippet består av hele det soniske universet. Dette er for øvrig en tilnærming til bruken av hverdagslyder i musikken som Schafer deler med John Cage i det han sier at ”If this word ’music’ is sacred and reserved for eighteenth- and nineteenth-century instruments, we can substitute a more meaningful term: organization of sound” (Cage 1973:3). Jeg vil komme tilbake til Schafer og hans prosjektgruppes innstilling til dette i diskusjonen av lydlandkaper i kapittel 6. Det samme gjelder Brian Enos eksperimenter med ambient musikk på slutten av 1970-tallet. Eno komponerer i denne musikken atmosfærer, og også hans lydlandkaper er preget av kombinasjoner av miljølyder og musikk, hvor disse miljølydene blir teknologisk manipulert for å inngå som musikalsk materiale. Umiddelbart fremstår det derfor at Enos strategier her kan settes i sammenheng med Schaeffers strategier for inkludering av miljølyder som musikalsk materiale.

I tillegg er det mulig å vise til eksperimenter innen filmen hvor man begynner å blande musikk og støy på nye måter, og hvor det ikke lenger er slik at det er lett å skille mellom musikk og støy. En pioner i denne sammenhengen er komponisten Ennio Morricone. I filmmusikken han laget for Sergio Leones ”spaghettiwesterns” på 1960-tallet er det i stor grad brukt miljølyder som musikalsk materiale. Miljølydene er en del av musikken, og er derfor med på å viske ut skillet mellom støy og musikk i filmlyden.

I alle disse tilfellene er det slik at informasjon fra en type lyd trekkes ut og brukes som materiale i en annen lyd. Vi får en kryss-syntese, hvor to lyder syntetiseres og fremstår som en. Den nye lyden er en hybrid. Samlet sett kan vi altså si at det både innen musikk og audiovisuelle uttrykk har vært et klart skille mellom hverdagslyder eller miljølyder og musikk, men at dette skillet, ved hjelp av eksperimenter gjort både innen musikken og filmen i forrige århundre, etter hvert er blitt mer utvisket. Tendensen forsterkes i tillegg ved at man i samme periode får musikalske uttrykk innen den elektroakustiske musikken, og gjennom lydlandskapskomposisjoner. I alle disse uttrykkene åpnes det for en inkludering av hverdagslyden som musikalsk materiale.

Kunstens nyskaping i de eksemplene det er vist til i dette kapittelet, skjer både gjennom teknologien som blir tatt i bruk og eksperimenteringen med de estetiske uttrykkene. Fremmedgjøringen og underliggjøringen skjer ved at man ved hjelp av teknologien tar elementer ut av den hverdagslige konteksten vi er vant til å oppleve dem. Hverdagen fragmenteres og settes inn i nye sammenhenger i det ikke-organiske kunstverket, hvor den aktive tilhører er sentral i fortolkningen av verket.

For å videreføre den musikalske analogien kan vi vise til et sitat av Spencer i Sklovskijs artikkel hvor han refererer til rytmen i det litterære, men som kan stå som en beskrivelse av den overordnede strategi som kjennetegner de uttrykkene som er beskrevet til nå: ”Slag som treffer oss uregelmessig, gjør at vi holder musklene i overdreven, ofte unødvendig spenning, fordi vi ikke kan forutse når slagene kommer; når slagene faller regelmessig kan vi økonomisere med kreftene” (Sklovskij 1991: 25). Vi stilles gjennom eksperimentene overfor uttrykk som vi ikke har erfaring med. Hverdagsobjekter fragmenteres og underliggjøres slik at et nytt erfaringsrom oppleves. I møtet med det nye erfaringsrommet skapes nye forestillinger.

Når auditive og audiovisuelle uttrykk stilles ut i offentlige rom, blander lyden seg med andre reallyder og miljølyder som dette rommet naturlig innehar, og



”intervenerer” på denne måten rommets opprinnelige lydmiljø. Kort sagt kan vi si at disse audiovisuelle installasjonene virker inn på det rommet det er utstilt i, samtidig som rommet virker inn på verket. Dette vil bli et sentralt element når lydlandskapet skal diskuteres i det følgende.



## Kapittel 6: Lydlandskap

I hverdagen er vi konstant omgitt av ulike lyder. I noen tilfeller vil det være noen få og ganske svake lyder, mens vi i andre tilfeller er omgitt av mange og sterke lyder. Tenk bare på den auditive forskjellen det er om vi befinner oss i sentrum av en by midt på en hverdag, eller om vi befinner oss på skogstur med fiskestangen på kveldstid om sommeren. I byen vil vi være omgitt av atskillig flere og høyere lyder enn hva tilfellet er ute i skogen. I det daglige er vi omgitt av det jeg vil kalle et *lydmiljø*. Når vi lytter til innspilt musikk vil det også være slik at det kan være store forskjeller fra innspilling til innspilling hvilke lyder som er benyttet, og hvordan disse er plassert i forhold til hverandre, hvilken lydstyrke de har osv. De presenterer ulike *lydbilder*.

I begge tilfellene inngår lyden i det som i engelsk terminologi blir betegnet som *soundscape*. Dette er et begrep som best kan oversettes til *lydlandskap*. Lydlandskapet kan referere til faktiske miljøer og omgivelser, men det kan i tillegg være abstrakte konstruksjoner hvor man benytter musikk og teknologiske manipuleringer av lydens akustiske karakteristikk, samt montasje (Schafer 1977: 274-275). Jeg ønsker å holde meg til denne definisjonen av begrepet lydlandskap, hvor begrepet både kan benyttes i forhold til lyd slik vi opplever den i hverdagen, og lyd slik vi opplever den gjennom innspillinger. Når jeg videre benytter meg av dette, vil det være knyttet til det som i kapittel 2 ble omtalt som lydens forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn, og i tillegg er retningsbestemmelse og lokalisering av lyder knyttet til begrepet lydlandskap. Vi orienterer oss i disse lydlandskapene gjennom en lokalisering av de ulike lydene som utgjør landskapet, og denne orienteringen er virksom både i de lydlandskapene som omgir oss til daglig og når vi opplever kunstens lyduttrykk. Orienteringen rettes mot hvordan lydene er plassert i forhold til hverandre, og hvordan de beveger seg mellom forgrunn og bakgrunn, i tillegg til bevegelsen i det horisontale planet. Det vil si fra side til side i lydlandskapet. Brandon LaBelle viser til at begrepet *soundscape* i musikksammenheng betegner miljøets lyder slik de oppleves på gitte steder til gitte tidspunkt, og hvor disse enten kan være urbane eller rurale (LaBelle 2006: 201). Dette korresponderer til en viss grad med min bruk av begrepet lydlandskap, men for å presisere begrepet ønsker jeg å koble LaBelles definisjon til begrepet lydmiljø, for å betegne at dette er lyd vi opplever i våre daglige omgivelser på gitte steder til gitte

tidspunkt. Disse hverdagslige lydlandskapene kan være en del av kunstens lyduttrykk både ved at det gjøres opptak av dem, og at de på denne måten inngår i uttrykkene. De hverdagslige lydlandskapene kan også inngå i kunstens lyduttrykk på den måten at hverdagens lyder og kunstens lyder spiller sammen på det stedet verket er utstilt.

For å forklare lydlandskapene som er knyttet til kunstens lyduttrykk, har jeg valgt å vise til en rekke forskjellige lyduttrykk. Som utgangspunkt viser jeg igjen til de komponerte rommet og lytterrommet for å skille det rommet som relaterer seg til lydbildet og det rommet som er relatert til lydmiljøet.

Til forklaringen av det komponerte rommet i lydbildet, vil jeg benytte meg av to eksempler. Dette er Hildegard Westerkamps *Beneath the Forest Floor*, og Brian Enos *Lizard Point*. Dette vil lede over til et konkret eksempel på en installasjon hvor lydbildet er knyttet til lytterrommet på en spesifikk måte. Dette er installasjonen *Lorry Red Lorry Yellow* (Henriksen, Thomas, Schneider, 2000). Jeg vil her vise til samspillet mellom lydbildet og lydmiljøet i et lydlandskap.

Forut for de eksperimentene Brian Eno gjorde på sine utgivelser av ambient musikk på slutten av 1970-tallet, ble det gjort andre forsøk på å inkludere miljølyder som musikk. Disse eksperimentene hadde i utgangspunktet en mer naturalistisk tilnærming til lyd og støy som musikalsk materiale. De fremste eksponentene for dette var *World Soundscape Project*. Prosjektet ble tidlig på 1970-tallet initiert av komponisten R. Murray Schafer i Canada. Schafer var sterkt influert av Cages eksperimenter i kombinasjonen av lyd og musikk (Kahn 2001: 195). Alle lyder i det soniske universet er potensielle deler av et orkester (Schafer 1977: 5). Schafer var i tillegg klar over Pierre Schaeffers eksperimenter, og så på lydobjektet som det minste selv bærende elementet innen et lydlandskap (ibid: 129). I utgangspunktet er det ikke de manipulerte lydene som står i sentrum innen *World Soundscape Project*, men som sitatet av Schafer over viser, åpner dette for andre innfallsvinkler i definisjonen av hva et lydlandskap er.

Her åpnes det for at et lydlandskap kan være det rene lydopptaket av et lydmiljø (feltopptak), og slik jeg har definert dette innledningsvis skifter lydmiljøet status til å bli et lydbilde. I tillegg inkluderer definisjonen både den type eksperimenter som benytter seg av hverdagslyd samt lydlandskap som konstruksjoner av et miljø som i utgangspunktet ikke eksisterer i hverdagen.

Landskap er et begrep som i utgangspunktet er rettet mot noe visuelt. Når begrepet lydlandskap benyttes her antyder dette også et visuelt aspekt ved lyden, slik

dette er diskutert gjennomgående i denne første delen av avhandlingen. Jeg har derfor i avslutningen av dette kapitlet valgt å legge vekt på audiovisuell teori som omhandler møtet mellom auditive og visuelle fenomener. Hensikten med dette ligger i å vise hvordan vi opplever dette møtet mellom visuell og auditive fenomener.

## 6.1 Lydbilde og lydmiljø

Med begrepene lydbilde og lydmiljø gjør jeg et skille mellom hverdagens lyder og kunstens lyd. Grunnen til dette skillet ligger i at de verkene jeg skal analysere, både gjør bruk av miljølyder til innspillinger, samtidig som flere av dem er plassert i omgivelser som i utgangspunktet har sitt eget lydmiljø. Jeg mener derfor at en slik oppdeling vil kunne gjøre beskrivelsen av den helhetlige lydopplevelsen mer presis.

Miljølyder og lydmiljø kan alene, eller i kombinasjon med musikk, inngå i et lydbilde. Miljølydene og lydmiljøene blir i disse tilfellene først innspilt før de monteres inn i et lydbilde. Motsatt vil det også være slik at et lydbilde kan inngå i miljølyd. Spiller man av musikk på stranden vil dette blande seg med bølger og måker i et lydmiljø. Miljølyden og lydmiljøene endres gjennom innspilling ved å settes inn i nye lydbilder gjennom kunstnerisk bearbeiding. Samtidig vil jeg gjøre oppmerksom på at min bruk av begrepet lydbilde begrenser seg til den innspilte lyden og hvordan disse lydene er satt sammen til lydlandskaper.

### 6.1.1 Wishart: landskap og lydmiljø

Denne overordnede forståelsen av lydlandskapet kan i tillegg sammenlignes med den engelske komponisten og teoretikeren Trevor Wisharts forklaring av begrepet *landscape* i forbindelse med innspilt lyd i hans bok *On Sonic Art* (1998). Her beskriver han tre aspekter ved lydens landskap som berører vår persepsjon av lydlandskapet:

- 1) the nature of the perceived acoustic space;
- 2) the disposition of sound-objects within the space;
- 3) the recognition of individual sound-objects.<sup>35</sup> (Wishart 1998: 140).

---

<sup>35</sup> Wishart bruker her Schaeffers lydobjekt som et utgangspunkt, men han synes som å ha et litt annet syn på hva dette innebærer, ettersom det i denne sammenhengen virker som å korrespondere med sammenhengen med en kilde.

Det første punktet viser til at lydopptak av lydmiljøer alltid vil bære med seg informasjon om dette lydlandskapet. Det vil si at det inkluderer karakteristiske klanger og resonanser fra dette miljøet. Slik jeg viste i kapittel 4 kan dette forstås som det Altman kaller en romlig signatur (Altman 1992: 24), eller det som hos Smalley refereres til som at lyden ”bærer med seg” et rom. Lyden har en kildetilknytning (*source-bonding*) (Smalley 2007: 38). Lyden bærer med seg denne kildetilknytningen når den settes inn i lydbildet, samtidig som det er en naturlig tendens å sette disse lydene i sammenheng med antatte kilder eller årsaker. Vi lytter i utgangspunktet kausalt slik dette er forklart i kapittel 1.

Det andre punktet hos Wishart viser til plasseringen av de enkelte lydene som benyttes i et lydbilde. Det vil ha betydning for opplevelsen av lydlandskapet hvordan de enkelte lydene plasseres både i et dybdeperspektiv og i det horisontale planet, sammen eventuelle bevegelser i disse to planene. Det tredje punktet dreier seg om i hvilken grad vi har mulighet til å gjenkjenne kilden til lyden. Dette vil være svært forskjellig om vi har konkrete eller abstrakte lyder å forholde oss til, men som det ble diskutert i kapittel 4, vil også abstrakte lyder oppleves å ha en form og størrelse.

De lydlandskapene som er knyttet til empirien i denne avhandlingen er i flere tilfeller kombinasjoner av lydbilder og lydmiljøer. Dette gjelder i forhold til at miljølyder og lydmiljøer blir benyttet i lydbilder gjennom innspilling. I tillegg presenterer flere av installasjonene et lydbilde, som spiller sammen et allerede eksisterende lydmiljø på det stedet der de er installert. Dette vil bli et sentralt aspekt ved analysene i del 2, hvor det opplevde lydlandskapet i installasjonene både består av et lydbilde og et lydmiljø. Kombinasjonen av lydbilder og lydmiljø gir et mangfold av muligheter som gjør seg gjeldende i forhold til kombinasjoner av ulike lyder, og hvordan disse kan manipuleres for så å kombineres med musikalske elementer. Ulike rom skapes og endres ved hjelp av ulike lydstrategier. Gjennom musikkteknologisk og audiovisuell teknologisk utvikling, og de estetiske mulighetene som ligger i denne teknologien for manipulering av lyd, har de lydmiljøene vi befinner oss i til daglig blitt mer komplekse og sammensatte.

It is not merely that the world has suddenly become noisier, or that we can hear farther, or even that sound is somehow demandingly pervasive in a technological culture. It is rather that by living with electronic instruments our experience of listening itself is being transformed,

and included in this transformation are the ideas we have about the world and ourselves (Ihde 1976:5).

Transformasjonen det her er snakk om dreier seg på den ene side om at vi har stadig større erfaring med ulike lyder, og da spesielt elektronisk fremstilte lyder. På den andre side dreier det seg om at vi bruker denne erfaringen når vi forholder oss til våre auditive omgivelser. Den elektroniske lyden er fremtredende både i musikken og i våre daglige omgivelser. Vi bruker denne erfaringen aktivt når vi tolker lyder vi hører, slik at lydopplevelsen er en kombinasjon av lyden vi hører og det vi tillegger den gjennom vår erfaring, slik jeg diskuterte gjennom de ulike lyttemodusene og vår auditive oppmerksomhet. Det er dermed to fortolkninger som skjer i innspilling og avspilling av lyd. Den første er relatert til produksjonen av lyd hvor fortolkningen skjer i opptaksfasen og bearbeidingen av den innspilte lyden, slik dette er relatert til lydgjengivelsen og virkemidler som sampling, montasje og repetisjon når man skaper et lydbilde. Den andre fortolkningen skjer i tilhørerens møte med lyden.

Lydlandskapet har dermed en sammenheng med det komponerte rommet, lytterrommet, og det persiperte rommet slik dette er lagt frem i kapittel 2. Det komponerte rommet er relatert til lydbildet, hvor komposisjonen og montasjen består av innspilt lyd. Lytterrommet er relatert til lydmiljøet. Når vi her snakker om et lytterom, vil dette ikke være begrenset til et lytterom av typen kinosal eller konsertsal, men heller betegne det stedet hvor lyden spilles ut. Det er kombinasjonen av disse to som danner grunnlag for opplevelsen av lydlandskapet.

The soundscape of the world is changing. Modern man is beginning to inhabit a world with an acoustic environment radically different from any he has hitherto known (Schafer 1994:3).

Forandringen som Schafer her viser til er etter min mening i stor grad knyttet til hvordan både vår auditive hverdag i større grad er preget av ulike elektroniske lyder og innspilte lyder. Lydmiljøet blir preget av stadig nye lyder som vi ikke har erfaring med.

Det er en parallell mellom hvordan den enkelte lyd er bygget opp gjennom en fundamental tone, og alle overtonene som er med på å bestemme klangfargen i lyden, og et lydlandskap hvor man som regel også vil finne en lyd som er dominerende, samtidig med at den ligger sammen med flere andre lyder. Som i den enkelte lyden vil det også være slik i et lydlandskap at de enkelte lydene skifter på å ligge i lydbildets,

eller lydmiljøets forgrunn. Dette har både en sammenheng med hvilke fundamentale akustiske karakteristikk lyden har, men også med vår oppmerksomhet i forhold til lydlandskapet, og hvilke av lydene i landskapet vi retter oppmerksomheten mot. Den enkelte lyd forandrer seg over tid ut fra skiftninger i den enkelte lydens spektrum. Tilsvarende endrer plasseringene av de enkelte lydene i et lydlandskap seg over tid.

### **6.1.2 Murray Schafers *World Soundscape Project***

Flere av de eksperimentene som ble utført innen Schafers *World Soundscape Project* er fokusert på innspillinger av miljølyder, og arbeidet som ble gjort innen dette prosjektet blir referert til som akustisk økologi, som innebar at mye tid ble brukt til studier av hvordan lydlandskaper har innvirkning på mennesker: "the presence of a single sound is understood to activate the entire field of sound, its balance and evolution. Thus, to listen to a sound is to listen to the entire body of the sounds world in microdetail" (LaBelle 2006: 197). Det ligger i prosjektet en kritikk av hvordan de daglige lydlandskaper har utviklet seg, og at disse i mange tilfeller har en negativ innvirkning på mennesker. Den akustiske økologien, med fokus på det som kan kalles støyforurensning vil ikke bli videre behandlet her. Viktigere i denne sammenhengen blir hvordan man innen dette prosjektet videreførte tanker fra både Schaeffer og Cage. Spesielt gjelder dette i forhold til kontekstualiseringen av lyd, og hvordan all lyd blir sett på som en potensiell del av musikk.

Fokuset på lydens kontekst skiller de eksperimentene Pierre Schaeffer gjorde og Murray Schafers eksperimenter. Schafer ønsker gjennom sitt prosjekt heller å fremheve lydens kontekst og forsterke den. På tross av at begge har en interesse for detaljene i den enkelte lyd, vil det på bakgrunn av dette være riktig å si at Schafer ligger nærmere Cage i sin tilnærming til bruk av miljølyder som musikalsk materiale. Det vil både si at gjenkjennelige miljølyder blir brukt som musikals materiale og at lyd miljøet for fremføringen av musikken finner sted (lytterrommet), også blir en del av musikken.

En av de som var tilknyttet Schafers prosjekt viser gjennom sine komposisjoner en kombinasjon av miljølyd og musikk som er spennende i denne sammenhengen. Hildegard Westerkamp blander i sine komposisjoner lyd og musikk på måter hvor det i mange tilfeller klart kan skilles mellom hva som er musikalske lyder og hva som er miljølyder. I tillegg benytter Westerkamp i flere tilfelle manipulering av miljølyder som utgangspunkt for musikalsk materiale. Lydens



akustiske karakteristikk, som lydstyrke, frekvenser og spektrum blir endret i tillegg til at hun benytter seg av hastighetsendringer for de innspilte lydene.

The acousmatic dreamspace as found in the cinema for the ear mediates through a musical journey through timbre, texture, tonality, electronics, collage and sonic extremity, while Westerkamp's dream is one that brings the ear *back* to context (ibid: 209).

Innflytelsen på den type lydkomposisjoner som kommer ut av *World Soundscape Project*, og i dette tilfellet representert ved Westerkamp, synes mer inspirert av John Cages tilnærming til bruk av miljølyder enn Schaeffers tilnærming. Det kontekstuelle i lyden står i fokus.

På albumet *Transformations* (1996) finner vi flere komposisjoner hvor lydbildet hele tiden svinger mellom klare miljølyder og musikalske lyder. Slik illustrerer Westerkamps komposisjoner på en god måte den definisjonen Schafer gir av hva et lydlandskap kan være. Det kan bestå av virkelige lydlandskaper, musikalske abstraksjoner og montasjer.

Samtidig er det mulig å se hennes komposisjoner opp mot begreper som gjengivelse og montasje, slik det blir brukt innen audiovisuell teori. I komposisjonen *Beneath the Forest Floor* fra *Transformations*, hører vi klart kombinasjonen av de naturlige lydene satt opp mot gjengivelser av de samme lydene, og hvor gjengivelsene beveger seg i retning av musikalske elementer. Westerkamp bruker imidlertid ikke begrepet gjengivelse om de lydene som er manipulert. Her velger hun heller å bruke begrepet *schizofonisk lyd*, som er et begrep utviklet i forbindelse med *World Soundscape Project*. Begrepet schizofoni refererer til skillet mellom den originale lyden og dens elektroakustiske reproduksjon. De originale lydene er knyttet til mekanismene som produserer dem, mens de elektroakustiske reproduserte lydene er kopier som kan gjentas på nye steder og på andre tidspunkt (Schafer 1977: 276). Begrepet refererer til en strategi vi kjenner igjen fra avantgardens underliggjøring, ved å ta et element ut fra sin naturlige sammenheng for deretter å sette det inn i en ny sammenheng et annet sted til en annen tid.<sup>36</sup> Begrepet schizofoni er i tillegg beslektet med gjengivelsen i det de elektroakustisk fremstilte lydene ofte er manipulasjoner av den originale lyden. Det er derfor vanskelig å høre disse lydene som rene

---

<sup>36</sup> I forbindelse med stykket *Beneath the Forest Floor* kan vi nærmest snakke om en dobbel fremmedgjøring da stykket også er benyttet i Gus Van Sants film *Elephant* (2003). Her får lydbildet en helt annen betydning. Det er i tillegg fremmed for den handlingen som utspiller seg.

reproduksjoner og kopier av de originale lydene. De blir fortolkninger og forvrengninger av den opprinnelige lyden. I *Beneath the Forest Floor* er det klare eksempler på dette ettersom lydbildet er stadig skiftende mellom lyder som er gjenkjennelige og lyder som er abstraksjoner. Westerkamp bruker blant annet en teknikk ved å strekke lydene ut i tid for å oppnå abstraksjonene. Det hun oppnår er imidlertid ikke bare en abstraksjon av lyden, men ved at lyden blir strukket ut gjør dette at vi i større grad blir klar over en del av de akustiske karakteristikkene i en lyd vi ellers ikke ville lagt merke til (Toop 2004: 77). Det er snakk om en slags slow-motion lyd. En slik teknikk var foreslått allerede i tidlig lydfilm av regissøren Jean Epstein, som var kjent for å bruke denne teknikken i den visuelle delen av sine filmer, og som nettopp pekte på det forholdet at en slik bruk av lyd ville være en lettere analyse av deler av komplekse lyder (Epstein 1985: 144). Det er med andre ord snakk om en lydanalyse som er sammenlignbar med de forsøkene Schaeffer gjorde med lydobjekter.

I åpningen av *Beneath the Forest Floor* hører vi lavmælte og svært lavfrekvente abstrakte lyder som kan minne om knirkingen fra en dør, men hvor tempoet på denne er satt ned og en lang romklang er lagt på. Disse blir raskt klippet til konkrete lyder av sildrende, klukkende vann. I starten av lydsporet blir lydene holdt strengt atskilt. Den ene lyden fades raskt ut før den andre tar over. Av og til settes andre lyder inn. Et kort, klart og raspende kra fra en fugl som har en lang etterklang som gir assosiasjoner til stille, øde skogsområder. Det er hele tiden en veksling mellom disse lydelementene. Det er som om lydene er montert på en måte som er sammenlignbar med hvordan montasjen ble gjort i det visuelle forløpet i sovjetisk avantgardefilm. De manipulerte lydene monteres sammen med lyder som har en naturlig tilnærming slik at det oppstår kollisjoner mellom disse, og gjennom disse kollisjonene trer nye kvaliteter i de enkelte lydene bedre frem. Gjennom et konsentrert lyttemodus, i den forstand at vi lytter etter de akustiske karakteristikkene i lyden, lytter vi til de enkelte lydenes egenskaper og samtidig orienterer vi oss i det landskapet som blir antydnet gjennom de enkelte lydenes plassering i forhold til hverandre. Selve montasjen endres utover i stykket, som er over sytten minutter langt. Etter hvert settes de enkelte lydelementene sammen på nye måter. Lydene legges i større grad samtidig, og både de abstrakte og konkrete lydene endrer karakter når dette skjer. De inngår i hverandre ved å monteres sammen. Manipulasjonen av de opprinnelige lydene skjer også på bakgrunn av at de blir satt inn i repetisjoner. Dette

gjelder ikke minst det sildrende vannet som nå får en klar musikalsk og rytmisk karakter ved at det settes i sløyfer. Montasjen er fremtredende, ikke bare langs tidsforløpet, men også i den forstand at de ulike lydene bytter på å ligge i lydbildets forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn. Flere av lydene som blir benyttet er også i bevegelse. Det vil si at det beveger fra den ene siden av lydlandskapet langs en horisontal akse. Dette gjelder flere av lydene. Spesielt lyden av fugler som kvitrende flyr fra den ene siden til den andre. Det samme gjelder for lyden av vannet som renner.

En del av komposisjonene Westerkamp skaper kan kategoriseres som såkalte lydvandring (soundwalks). En lydvandring vil si at lyden er tatt opp direkte ettersom man vandrer gjennom et område enten dette er i en by eller landlig område. gjennom Westerkamps lydvandring, bringes ukjente sider ved lydlandskapet frem. I forhold til den komposisjonen som her er omtalt er det skogens stillhet som bringes til forgrunnen gjennom montasjen av lydelementer. Stillheten får en egen betydning når de ulike lydelementene er montert etter hverandre, og at dynamikken mellom stillheten og lyden er klart merkbar. Vi får dermed et inntrykk av det uendelig store landskapet skogen representerer, i vekselvirkningen mellom nære lyder og lyder på større distanse. Kombinasjonen av naturlige miljølyder og manipulerede lyder frembringer et rom, som både er preget av de lydene man kan høre i skogen, men samtidig viser de manipulerede lydene til vår opplevelse av dette landskapet gjennom kontemplasjon. Lydene skaper et nytt, forestilt landskap gjennom Westerkamps gjengivelser, sammen med vår opplevelse av dem. Westerkamp foretar en fremmedgjøring og underliggjøring av elementene hun bruker ved at naturlige miljølyder, som er innspilt på spesifikke steder til spesifikke tider, blir satt inn i nye sammenhenger gjennom kombinasjonen med de manipulerede og gjengitte versjonene av de samme lydene.

Det lydlandskapet som presenteres av Westerkamp i denne montasjen er preget av stor dybde, hvor denne dybden er frembrakt av stadige skiftninger mellom hvilke lyder som ligger i forgrunnen og bakgrunnen. Dett er både gjort ved å endre lydstyrken i lydene og at lydene er tillagt en romklang. Når man lytter til verket, gjør den lange etterklangen til enkelte av lydene at vi opplever dem som å være langt borte. Grunnet til at vi opplever dette ligger til dels i at de blir kontrastert med andre lyder som er helt tørre. Det vil si at de ikke har noen etterklang i det hele tatt, og oppleves dermed som nære i lydbildet. Et annet sentralt aspekt ved dette

lydlandskapet er bevegelsen til de enkelte lydene. Dette kan ses i forlengelsen av endringene mellom forgrunn og bakgrunn. Det vil si bevegelsen til de enkelte lydelementene fra forgrunn til bakgrunn og motsatt. I tillegg skjer det som sagt en bevegelse i det horisontale planet, ved at lyder beveger seg fra høyre mot venstre og motsatt. De lydene som beveger seg i det horisontale planet er i all hovedsak gjenkjennelige lyder. Det vil si at vi opplever dem som å ha en kausal forklaring. Vi kan se for oss kilden til disse lydene. Det er med andre ord et dynamisk lydlandskap vi opplever, hvor dette er sammensatt av gjenkjennelige lyder, lyder som ligger i en mellomposisjon i den forstand at vi kan gjenkjenne dem, men samtidig er klar over at de er manipulerte, til lyder som er helt abstrakte. Det lydlandskapet vi opplever er til dels abstrakt, men vi får likevel inntrykk av at dette landskapet er knyttet til en skog, selv om lydbildet som representerer denne skogen er stilisert.

### **6.1.3 Brian Enos ambiente musikk**

En komponist som har strukket abstraksjonen av lyder og lydlandskaper lengre er Brian Eno. I hans ambiente musikk fra slutten av 1970-tallet benyttes også miljølyder som utgangspunkt for komposisjonene, men her er manipuleringen trukket såpass langt at det er vanskelig å gjenkjenne opprinnelsen til lydene.

For en tid tilbake, vandret jeg langs stien som omkranser hele Cornwall i det sørvestlige England. Stien dekker også hele Lizard Peninsula. Området er preget av en fantastisk vakker og dramatisk natur, hvor man går langs kanten av stupbratte klipper som går rett i havet nedenfor. Høydepunktet på turen er når man nærmer seg Lizard Point, hvor et hvitmalt fyr ligger helt ut på klippekanten. Det er et spektakulært syn, ikke minst i det fine sommerværet som varmet denne dagen. Mens jeg gikk langs stien, hørte jeg lydene av de dovre bølgene som slo mot stranden og steinklippene. Vinden beveget gresset i et stille sus. Som alltid i et slikt maritimt miljø, var det preget av de halvkvalte skrikene til måkene. Dette var et hverdagslig lydlandskap. Det lå hele tiden som et bakteppe. Den lavmælte bakgrunnsstøyen passerte mer eller mindre ubemerket. Av og til kom lyder til forgrunnen gjennom barnas rop når de fikk øye på seler som svømte i vannflaten bare få meter fra land. Bortsett fra dette var det ingen distinkte lydmarkeringer. Det var et rolig lydlandskap.

Noen uker senere fant jeg fram Brian Enos album *Ambient 4: On Land*. Åpningssporet på denne platen bærer tittelen *Lizard Point*. Dette var definitivt ikke de samme lydene som jeg hørte på min vandring på det samme stedet, selv om også

denne musikken gir til kjenne den samme rolige atmosfæren. Gjennom sin komposisjonsstrategi ved hjelp av en kombinasjon av miljølyder og musikk, skaper Eno en fortolkning og forsterkning av det lydlandskapet jeg opplevde. Når det i tillegg er slik at mitt minne om de lydene som var til stede denne dagen ikke er klart, nettopp på grunn av at de opplevdes som så hverdagslige og dermed ble liggende i bakgrunnen, blir Enos ambiente musikk stående som en referanse for dette landskapet. Dette gjelder selv for meg som har opplevd landskapet. For de som ikke har opplevd det, vil Enos musikk definitivt bli stående som en referanse til lydlandskapet. Hans musikk skaper et abstrakt lydlandskap.

I forbindelse med utgivelsen av platen *Ambient 1: Music for Airports* i 1978, begynte Eno å bruke begrepet ambient musikk for å beskrive den stemningsfulle og atmosfæriske musikken på platen (Eno 2004: 94). I manifestet som fulgte utgivelsen ønsker Eno å gjøre et skille mellom denne musikken og bakgrunnsmusikk, slik vi kjenner det gjennom supermarkedenes muzak og heismusikk. Hovedskillet her går ut på at intensjonen i den ambiente musikken ligger i å forsterke (enhance), eller bygge videre på regulerte miljøer. (Eno 1978) I forbindelse med de nye lydteknologiene og komposisjonsteknologiene som nå var blitt tilgjengelig hevdet Eno at:

Most of these had to do with two closely related areas – the development of the texture of sound itself as a focus for compositional attention, and the ability to create with electronics virtual acoustic spaces (acoustic spaces that do not exist in nature) (Brian Eno 2004:95).

Det var disse tankene Eno videreførte på albumet *Ambient 4: On Land*. I forbindelse med utgivelsen forklarer Eno mer detaljert kombinasjonene mellom miljølyd og musikk. Det forklares på bakgrunn av en stadig økende interesse for miljølydene som et plastisk og formbart materiale. Lydene kan danne grunnlag for en arbeidsprosess hvor man med grunnlag i miljølydene kan overdrive og oppfinne nye rom i stedet for å kopiere eksisterende rom (Eno 1982).

Det er med andre ord mulig å se en parallell i tilnærmingen Eno har i komposisjonen av disse rommene, disse lydlandskapene, til den gjengivelsen av lyder som har vært diskutert i forbindelse med audiovisuelle uttrykk. Gjennom en teknologisk manipulering av miljølyder, samt å kombinere disse med musikalske lyder, skaper Eno en fortolket versjon av et lydlandskap. Han skaper et nytt lydlandskap, ett nytt rom som ikke eksisterer i naturen. I tilfellet med *Lizard Point* er vi i den situasjonen at det kun er tittelen på sporet som indikerer at dette dreier seg om

et spesifikt sted. Det vi hører i *Lizard Point* er et imaginært landskap. Et uendelig landskap uten grenser. Gjennom en posisjonering av lydene i forhold til hverandre, samt de enkelte lydenes akustiske karakteristikk hører vi et foreslått rom. Lydenes karakteristikk samt lydenes plassering, bevegelse og retning har en plastisk kvalitet som indikerer noe visuelt, om enn abstrakt.

Likevel kan vi si at dette er fortolkning og gjengivelse som står i referanse til et faktisk eksisterende lydlandskap. Det lydlandskapet som naturlig hører hjemme på Lizard Peninsula.

For min del fører erfaringen med Enos Lizard Peninsula til at mitt neste møte med Lizard Point i Cornwall etter all sannsynlighet kommer til å arte seg annerledes auditivt. For det første vil det føre til at jeg kommer til å lytte mer inngående til de lydene som eksisterer der naturlig. Deres akustiske karakteristikk, forbindelsen mellom dem og deres musikalitet. For det andre vil møtet fortone seg annerledes, ettersom jeg nå har erfaringen med Enos ambiente musikalske fortolkning av dette landskapet i minnet. Denne fortolkningen vil være med på å skape en referanse basert på erfaring i møtet med lydmiljøet. Den vil farge min opplevelse. Enos tilnærming til manipuleringen av de i utgangspunktet naturlige miljølydene kan sammenlignes med Schaeffers eksperimentering, hvor deler av lyden trekkes ut og viderebehandles, slik at de blir ugjenkjennelige i forhold til den opprinnelige lydkilden. Den opprinnelige lydets kilde og kontekst settes i parentes.

Enos lydlandskaper representerer på mange måter et ekstremt ytterpunkt i det de oppleves som rene abstraksjoner. Dette er et forhold vi tidligere har vært inne på i forbindelse med gjengivelser og fortolkninger av lyd. De spenner fra det abstrakte til gjengivelser som er konkrete i den forstand at vi kjenner igjen kilden de skal beskrive i lyden. Gjennom de to eksemplene med *Beneath the Forest Floor* og *Lizard Point*, hav vi vist at lydlandskapet i et lydbilde både kan bestå av rent abstrakte lyder og lyder som har sitt utspring i konkrete kilder. Lydlandskapet kan gjerne være en kombinasjon av disse to. De forestillinger vi gjør oss på bakgrunn av disse vil være forskjellig om lydene er gjenkjennelige eller ikke. I tilfeller med lyder som kan knyttes til en spesifikk og konkret kilde, vil vi kunne forestille oss denne kilden uavhengig av om vi ser den. Det vil imidlertid også i forbindelse med at abstrakte lyder benyttes, være mulig å forestille seg et landskap i lyden. Dette landskapet er da ikke forestillinger av konkrete kilder, men et abstrakt landskap som har en forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn. Det har en dybde samtidig som vi kan retningsbestemme

lydene samt deres bevegelser. Som jeg viste med Westerkamps verk, vil man altså kunne forestille seg bevegelser i dette landskapet både i dybdeplaner og i det horisontale planet. Uansett vil den ambiente lyden, enten dette er konkrete eller abstrakte atmosfærer bygge på en kombinasjon av lydens fysiske kvaliteter, hvordan disse vibrasjonene er utbredt i et rom, og vår opplevelse av dette. De kan skape et lydlandskap.

#### **6.1.4 Kombinering av lydbilde og lydmiljø**

Flere audiovisuelle kunstverk tilkjenner et tett forhold mellom rommet og lyden. Dette understrekes ikke minst gjennom installasjonen *Lorry Red Lorry Yellow*.<sup>37</sup> Dette er en installasjon som benytter seg av flerkanalslyd, og det ble i 2000 utstilt i et kunstgalleri ved *Central School of Speech and Drama* i London. Dette rommet var på ingen måte akustisk kontrollert slik vi finner det i kinoen.<sup>38</sup> Rommet var heller ikke akustisk isolert fra resten av bygningen. Løsningen på disse problemene ble i dette tilfelle at de miljølydene som i utgangspunktet befant seg i bygningen, ble brukt som en del av installasjonen. Lydene ble tatt opp og manipulert med slik at de ble benyttet direkte i verket. Noen av disse lydene var gjenkjennelige i verkets gjengivelse av dem, for eksempel lyden fra toalettene som lå i umiddelbar nærhet av utstillingen, mens andre var ugjenkjennelige gjengivelser av de omkringliggende lydene (Henriksen 2002:75).

Rommet utenfor installasjonen blir på denne måten trukket inn i verket, og det omkringliggende rommet har en direkte innvirkning på selve utformingen av det audiovisuelle uttrykket. Dette har ikke bare sammenheng med at lyder er blitt tatt opp og satt inn i lydbildet. Det har også sammenheng med at de lydene som befinner seg i lydmiljøet virker sammen med lydbildet i vår opplevelse. Det komponerte rommet virker sammen med lytterrommet i det persiperte rommet. Samtidig finner en utvidelse og restrukturering av det audiovisuelle rommet sted. Det man auditivt opplever i verket, refererer hele tiden til et større rom enn det installasjonen fysisk angir. I tillegg til at verket antyder en utvidelse av rommet i forhold til de fysiske avgrensningene

---

<sup>37</sup> Den blir av Henriksen omtalt som en lydinstallasjon, men består også av visuelle elementer. Jeg velger derfor å se på denne installasjonen som audiovisuell.

<sup>38</sup> Noen av lydforholdene innen kinoen er heller ikke kontrollert. Disse er imidlertid knyttet til lyden tilskuerne lager.

selve installasjonen har, skjer det en restrukturering av det omkringliggende rommet. Denne restruktureringen kommer i stand ved at det naturlige omkringliggende lydmiljøet blir digitalt manipulert og deretter styrt ut i installasjonen. Installasjonen fungerer dermed som en teknologisk manipulert gjengivelse av bygningens lyder.

## 6.2 Sammenfall av auditive og visuelle fenomener

Hovedsaklig har de spatiale aspektene ved lyden vært behandlet til nå. Dens akustiske karakteristikk, samt hvordan sammenstillinger av lyder skaper lydlandskap. Det er imidlertid nødvendig å trekke inn noen tidsmessige aspekter når sammenstillingen av lyd og bilde i audiovisuelle uttrykk skal behandles. Dette vil si at det i tillegg til de spatiale aspektene er et aspekt som er knyttet til synkronitet mellom visuelle og auditive fenomener. Den visuelle og auditive synkroniteten er i mange tilfeller avgjørende for opplevelsen. Dette er et aspekt som har sammenheng med hvordan vi automatisk søker en antatt kilde eller årsak til lyden vi hører.

Som et utgangspunkt kan vi si at bildet bringer med seg en betydning i møtet med lyden, mens lyden bringer med seg sin betydning i møtet med bildet. Samlet utgjør sammensetningen av det auditive og det visuelle en syntese, hvor de to ulike elementene inngår i en helhet. Helheten utgjør mer enn de to delene til sammen. Delene gir, når de er sammenføyd, en tilleggsbetydning (added value). Det oppstår en nødvendig relasjon mellom hva vi ser og hva vi hører (Chion 1994:5).

### 6.2.1. Synkrese – synkronitet og syntese

Samtidigheten mellom auditive og visuelle fenomener karakteriseres som en synkronitet. Det er i skjæringspunktet mellom syntesen og synkroniteten at Chion benytter begrepet *synkrese* (synchresis).

Synchresis /.../ is the spontaneous and irresistible weld produced between a particular auditory phenomenon and visual phenomenon as they occur at the same time./.../ Synchresis is what makes dubbing, postsynchronization, and sound-effects mixing possible, and enables such a wide array of choices in these processes. /.../ Certain experimental videos and films demonstrate that synchresis can even work out of thin air – that is, with images and sounds that strictly speaking have nothing to do with each other, forming monstrous yet inevitable and irresistible agglomerations in our perception (Chion 1994: 63).



Synkresen er altså den spontane og uimotståelige sammensmeltningen som skjer når et visst visuelt og auditivt fenomen opptrer på samme tid. Hvilket auditivt og visuelt fenomen dette er, er av underordnet betydning. Som Chion er inne på i sitatet er det denne synkresen som muliggjør eksperimentering i etterproduksjonen. Med andre ord muliggjøres manipulering av lyder som blir stilt sammen med det vi ser. Gjennom dette fenomenet vil det være mulig å legge lyder til bilder som i utgangspunktet ikke trenger å ha noe med disse konkrete bildene å gjøre. Synkresen gjør gjengivelsen mulig. Det er dermed mulig å bruke dette begrepet også om eksperimentelle audiovisuelle uttrykk, også de som i utgangspunktet er mer abstrakte i sin karakter. Dette kommer av at synkroniseringspunktene det her er snakk om, har forskjellige grader av fasthet. Noen lyder vil være tett knyttet til det som skjer visuelt, slik vi opplever det i forbindelse med leppesykronitet. Det vil si at vi hører det som blir sagt samtidig med at det blir sagt. Bevegelsen i leppene er synkrone med ordene som blir ytret. En løsere sykronitet vil i dette spesifikke tilfellet være at det vi hører er forflyttet i forhold til leppebevegelsene. Det er i dette tilfelle snakk om en teknisk sykronitet. Det kan imidlertid også være snakk om en tett eller løs sykronitet på det estetiske plan. Hvis vi ser en gutt som spretter en ball og hører lyden av ballen som spretter, vil dette indikere en sykronitet, men hvis vi hører en annen lyd enn ballen som spretter, vil dette indikere en løsere sykronitet.

Sykroniteten kan altså deles i et teknisk og et estetisk aspekt, hvor det tekniske kun viser til at et visuelt og et auditivt fenomen opptrer på samme tid. I det estetiske aspektet kan man snakke om den asynkrone lyden, for denne refererer egentlig kun til at det er en lyd som opptrer på samme tid som et visuelt fenomen, og som i utgangspunktet ikke har noe med dette fenomenet å gjøre. Lyden er estetisk asynkron samtidig med at den er teknisk sykron. Den opptrer samtidig med et bilde. Det vil altså alltid være en sykronitet mellom lyd og bilde så lenge de opptrer samtidig, og dette forholdet er uavhengig av om lydene er asynkrone eller gjengitte. På bakgrunn av dette vil det kanskje være riktigere å bruke begrepet audiovisuell dissonans (Chion 1994: 37) i stedet for asynkron lyd når dette fenomenet oppstår. Selv om det oppstår en audiovisuell dissonans, vil dette inngå i en syntese på grunn av at disse fenomenene opptrer på samme tid.

I Dziga Vertovs *Entusiasme* finner vi et klart eksempel på dette i filmens første del, hvor vi vekselvis ser bildene av menn som drikker seg stupfulle på vodka, og bildene av en kirke, og hvor lyden bevisst er byttet ut slik at vi hører bildene av

kirkeklokker og bønn når vi ser bildet av mennene, mens vi hører lyden av klukkende høns når vi ser bildene av kirken. Det oppstår en audiovisuell dissonans, og på grunn av at det er en teknisk synkronitet mellom de audiovisuelle elementene, oppstår det en tilleggsbetydning som er annerledes enn om det hadde vært en sammensetning av lyd og bilde som hadde hørt ”naturlig” sammen. Vi får en enkel, retorisk meningsskapende dimensjon i sammenstillingen.

I andre tilfeller er synkroniteten mellom lyd og bilde dratt til det ekstreme i motsatt retning. To eksempler på dette siste er Torbjørn Skårilds eksperimentelle kortfilmer *Alt om Ingenting* (1994) og *Alt i alt* (2003). Den første viser en person som springer gjennom et nakent rom etter først å ha sparket opp døren inn til rommet, for så å sparke opp døren som fører ut av rommet. Lydbildet er enkelt, og består av lyden av døren som blir sparket opp og at den slår mot veggen, samt lyden av føttene mot gulvet når personen springer. Lydbildet er satt i sløyfe og er dermed repetisjoner som ikke endrer seg i løpet av den to minutter lange filmen. Endringene utover i filmen besørgeres av stadige forandringer i kameravinkler som følger personen gjennom rommet. Det er en tett synkronitet mellom lyd og bilde, men denne synkroniteten brytes på ett punkt underveis. Vi hører da fremdeles den pulserende rytmen lydbildet utgjør. Bildet viser fremdeles rommet, men vi ser ikke personen som forårsaker lydene. Det er et enkelt brudd som bryter filmens monotoni, men samtidig viser det til et fenomen som synes merkelig. Så lenge vi hører den påtrengende rytmen fra lyden, er det som om vi fremdeles ser personen fare gjennom rommet på tross av at vi i et kort øyeblikk ikke ser ham.<sup>39</sup>

Noen av de samme strategiene er fulgt opp i filmen *Alt i alt*. Filmen åpner med at vi ser undervannsbilder fra et badebasseng. En enkel elektronisk tikking høres, og bildet ”hakker” synkront med lyden. Det virker nærmest som en teknisk feil, men samtidig som en gjennomtenkt strategi. Vi får deretter bilder fra selve svømmehallen, med tre stupetårn. En person klatrer opp stigen til det midterste stupebrettet. I det han begynner å hoppe på sviktstupebrettet, høres en knirkelyd fra brettet, samtidig med en slamrende lyd når det slår mot sine fester. I likhet med *Alt om Ingenting* ser vi på bildesiden stuperen fra flere vinkler; forfra, underfra og ovenfra. Den samme strategien med repetisjoner på lydsiden er også benyttet, samtidig som det er en klar

---

<sup>39</sup> Det samme fenomenet finner vi igjen i *Star Wars – The Empire Strikes Back* (1980), hvor automatiske dører åpnes med et ”pssht” på lydsiden. Flere ganger ser vi ikke døren åpnes (det er et statisk bilde av en lukket dør), men så lenge vi hører denne lyden tror vi at døren åpnes (Chion 1994: 12).

synkronitet mellom lyd og bilde. Monotonien i repetisjonene blir imidlertid brutt på en annen måte i *Alt i alt*. Mens den i *Alt om Ingenting* er brutt ved hjelp av visuelle strategier, er den i *Alt i alt* brutt ved hjelp av auditive strategier. Monotonien i rytmen som dannes av knirkingen og slamringen i stupebrettet løses etter hvert opp ved at rytmen forskyves og blir mindre intensiv. Ved hjelp av denne strategien fjernes monotonien, samtidig som den skaper en fremdrift i filmen.

Begge filmene er bygget opp på den måten at lydsporet til filmen er satt sammen før bilderedigeringen er gjort. Slik sett kan vi si at selve prosessen minner om hvordan musikkvideoer blir produsert. Her er det imidlertid på sin plass å peke på at oppbygningen av disse filmene har en sammenheng med noen av filmene som ble skapt av avantgardens filmskapere på 1920-tallet. Det er en helt klar musikalsk strategi som ligger til grunn for filmene. Det er den musikalske rytmen som danner grunnlaget for filmenes form. Filmene kan i tillegg knyttes til den eksperimentelle filmproduksjonen i neoavantgarden og senere videokunsten, gjennom sin utstrakte bruk av sløyfer og repetisjoner. Repetisjonene og de små endringene som skjer i disse blir det bærende elementet i Skårilds filmer.

### **6.2.2 Tilleggsbetydning (added value)**

Tett knyttet til begrepet synkrese er det Chion betegner som en tilleggsbetydning (added value). Denne tilleggsbetydningen oppstår når et lydelement og et bildeelement settes sammen, og betegner det holistiske i den forstand at sammensetningen av elementene utgjør en større helhet enn delene til sammen.

By added value I mean the expressive and informative value with which a sound enriches a given image so as to create the definitive impression, in the immediate or remembered experience one has of it, that this information or expression "naturally" comes from what is seen, and is already contained in the image itself. Added value is what gives the (eminently incorrect) impression that sound is unnecessary, that sound merely duplicates a meaning which in reality it brings about, either all on its own or by discrepancies between it and the image (Chion 1994: 5).

Chion viser til hvordan tekst, stemme og musikk frembringer denne tilleggsbetydningen i konvensjonell narrativ film og fjernsyn. Stemmen strukturerer og "rammer inn" bildet, i den forstand at stemmen kan fortelle en historie som bildene bare delvis illustrerer. Stemmen gir den utfyllende historien til det bildene bare til en viss grad viser. Musikken har i denne sammenhengen en klar ekspressiv verdi, da den enten kan være empatisk, og dermed fremme en følelse som er knyttet til det vi ser i

bildet, eller den kan være uempatisk eller anempatisk i den forstand at den synes ”uinteressert” i de følelsesmessige aspektene som fremvises i bildet (ibid: 8). Denne typen tilleggsbetydning er vanlig benyttet både i fiksjon og dokumentar, og er sannsynligvis de klareste og mest vanlige eksemplene på hvordan tilleggsbetydningen oppstår. I denne sammenhengen vil det imidlertid være av betydning å undersøke hvordan denne tilleggsbetydningen har innvirkning på audiovisuelle uttrykk av mer eksperimentell karakter. Uttrykk som ikke nødvendigvis har en streng narrativ karakter, men som i mange tilfeller har en lyd og bildesammensetning som er av atskillig mer abstrakt karakter.

Chion knytter tilleggsbetydningen til hvordan lyden påvirker hvordan vi opplever og strukturerer tiden i bildet, noe han hevder er en av de viktigste effektene av tilleggsbetydningen. Lyden kan enten gi bevegelse til et bilde, enten dette er eksakt og konkret eller abstrakt og flytende. Den synkron lyden gir i tillegg en følelse av fremdrift, samtidig som den orienterer bildene mot et mål. Lyden orienterer bildene i tid. På denne måten kan lyden enten gi en bevegelse og tempo til et bilde på egen hånd, eller den kan gjøre dette i en kombinasjon med bildet. I det siste tilfellet kan denne kombinasjonen føre til at det er uoverensstemmelser mellom det som blir antydnet i bildet og det som blir antydnet i lyden (ibid: 13f).

Rytmen lyden tilfører bildet gir bevegelse til dette i større eller mindre grad. Dette har i følge Chion en sammenheng med hva slags lyd dette er, hvilken tetthet den har, dens interne tekstur, tone og hvordan den utvikler seg over tid (ibid:14). Dette er interessant, da vi nå ser at den tilleggsbetydningen som oppstår i sammensetningen av lyd og bilde ikke kun har tidsmessige implikasjoner, men at disse er kombinert med de spatiale karakteristikene vi har vært inne på tidligere. Spesielt gjelder dette lydens iboende rom og hvordan dette utvikler seg over tid i morfologien.

Tilleggsbetydningen Chion refererer til, vil for lydets del bestå av tidsmessige og romlige aspekter hvor disse virker sammen. Lyden kan angi en temporalitet og rytme som i utgangspunktet ikke finnes i bildet. Samtidig kan den angi et rom som ikke finnes i bildet. Eksempelvis slik det er vist til i filmen *Alt om Ingenting* hvor vi plutselig bare hører lyden uten å se kilden til den, men hvor vi tilfører det visuelle gjennom det vi har sett forut. I tillegg kan gjengivelser av lyder, endringer i deres iboende rom og graden av materielle indisier, angi kvaliteter i det audiovisuelle samspillet som bildet ikke kan formidle på egen hånd. Motsatt kan vi si at de visuelle elementene gir lyden en tilleggsbetydning den ikke ville greid å formidle på egen

hånd, når de to elementene opptrer i synkronitet. Tilleggsbetydningen som oppstår når lyd og bilde settes sammen er ikke kun forbeholdt de konvensjonelle audiovisuelle uttrykkene, men er også i virksomhet i mer abstrakte og eksperimentelle audiovisuelle uttrykk. Tilleggsbetydningen vil kanskje være tydeligere i den konvensjonelle filmens benyttelse av stemmen og den følelsesladede musikken, men er også til stede i abstrakte uttrykk gjennom lydens rytme og rom når dette er satt i sammenheng med en visuell rytme og et visuelt rom. Vi vil også her knytte samtidige auditive og visuelle fenomener sammen.

### **6.2.3 Biosphere: abstraksjon og tilleggsbetydning**

I Norge har Geir Jenssen, under artistnavnet *Biosphere*, gjort bruk av mange av de samme teknikkene som er beskrevet i forhold til kombinasjon av lyd og musikk i sine komposisjoner. Biosphere bruker i utstrakt grad innspilte miljølyder som musikalsk materiale i sine komposisjoner, og kan sies å lage musikk i forlengelsen av Brian Enos ambiente musikk. Han bruker imidlertid dette materialet i kombinasjon både med digitalt produserte musikalske elementer og mer konvensjonelle musikkelementer som gitarer og trommer. Jeg vil i det følgende vise til hans komposisjoner i en forklaring av hvordan den audiovisuelle relasjonen opprettholdes gjennom synkresen selv om lydbildet endres. På tross av at lydbildet endres, vil sammensetningen mellom de auditive og visuelle elementene skape en tilleggsbetydning.

Under symposiet *School of Sound* i 1998 trakk musikkprodusenten Jon Wozencroft frem Biospheres musikk i forbindelse med filmen *Contact* (1997), og han hevdet at Biospheres musikk fra albumet *Substrata* ville ha passet mye bedre til denne filmens åpningssekvens enn den lyden som allerede lå der. Originalt åpner denne filmen med en bildestrøm, hvor vi svever gjennom universet, forbi planeter, gjennom stjerneåker og meteorittstormer. Det visuelle elementet er storslaget og mektig. Denne ferden gjennom universet varer i flere minutter. Når ferden begynner er det på lydsiden total stillhet. Etter kort tid slår lyden inn med full styrke. Det at lyden klippes så brått inn fører til at dette kommer meget overraskende på tilhørerne. Lydbildet vi brått blir presentert for, er satt sammen av en kakofoni av rockemusikk. Det er derfor ikke lett å skille de enkelte auditive elementene fra hverandre. Etter hvert løser imidlertid lydbildet seg noe opp, og det blir lettere å skille de enkelte elementene fra hverandre. Det viser seg å være bruddstykker av musikk og dialog som er satt

sammen. Vi kjenner igjen noe av musikken, og i tillegg noe av dialogen, da denne består av kjente taler. Felles for både de musikalske og dialogene er at de er montert på en slik måte at de synes å kronologisk ta oss tilbake i tid. De auditive elementene fades rolig ut og siste del av anslaget er igjen preget av total stillhet.

På albumet *Substrata* finner vi sporet *The Thing I Tell You*, som er et spor som i lengde passer helt til åpningssekvensen i *Contact*. Eksperimentet går derfor ut på å bytte ut det originale lydsporet med denne sangen. Når dette er gjort, viser det seg at musikken passer sammen med bildene på flere måter. Gjennom svakt pulserende rytmer og langsomme, dvelende toner, gir musikken en flytende, atmosfærisk stemning, som skiller seg klart fra det originale lydsporet til filmen. Lydene i musikken er myke og bløte, i stedet for harde og aggressive, slik den originale lyden er. Sus, som fra vinden eller dovne bølger, ligger i lydets bakgrunn og danner en langsom rytme. Vi får derfor en følelse av å sveve gjennom universet både auditivt og visuelt.

Den ambiente musikken Biosphere har laget står uten tvil godt til bildene. Det er imidlertid slik at den narrative retningen den originale lyden representerte, er forsvunnet. Biospheres musikk abstraherer uttrykket. Den skaper ved hjelp av de visuelle elementene et nytt landskap. I tillegg til dette brytes den repetitive pulsen av og til av hastige metalliske dronelyder når vi beveger oss gjennom meteorstormer. Lydlandskapet som presenteres står også godt til bildene gjennom at det ved de dvelende tonene og akustiske karakteristikk antyder en uendelighet. Et uendelig rom.

Det er liten tvil om at det å bytte ut det originale lydbildet gjør noe med meningen i den audiovisuelle fremstillingen. Det narrative elementet blir byttet ut og erstattet av et mer abstrakt rom. Samtidig viser eksperimentet at sammenstillingen av ulike auditive og visuelle elementer er mulig, og at denne sammenstillingen vil oppleves som en helhet uavhengig av hvilke elementer som blir stilt sammen. Vi er her igjen tilbake til de strategiene som ble eksperimentert med av den sovjetiske avantgardefilmen på 1920-tallet, hvor eksperimenter i montasjen klart viste at sammenstillinger av ulike bilder, skaper ulik mening. Syntesen oppstår i sammenstillingen av en tese og en antitese. Det samme forholdet er til stede i sammenstillingen av lyd og bilde.

Tilleggsbetydningen hos Chion har etter min mening en klar sammenheng med de rent visuelle metodene for montasje i den sovjetiske filmen på 1920-tallet.

Også her viser sammenstillingen av deler til en helhet som ikke kan formidles av delene alene. Jeg mener også at tilleggsbetydningen kan være i funksjon når ulike lydelementer settes sammen. De enkelte elementene inngår i hverandre gjennom montasjen, og danner en tilleggsbetydning. Et eksempel på dette er Westerkamps *Beneath the Forest Floor*, hvor lydbildet skifter mellom gjenkjennelige og abstrakte lyder. Det oppstår en tilleggsbetydning i de nye sammenstillingene.

Tilleggsbetydningen er, slik den er lagt frem av Chion, virksom inne audiovisuelle uttrykk. Det finnes imidlertid mange eksempler her i avhandlingen som er av rent auditiv art. Det er sånn sett et spørsmål om denne tillegg-betydningen fungerer også i disse sammenhengene. Når vi opplever lydkunst i ulike omgivelser vil vi i de fleste tilfellene være klar over at det er et kunstverk vi opplever, og at lyden fra dette klart skiller seg fra lydmiljøet det står i. Jeg vil imidlertid hevde, som et utgangspunkt for de analysene som finner sted i del 2, at det oppstår en tilleggsbetydning ut fra hvilket miljø kunstuttrykket er utstilt. Det vil ikke være slik at vi automatisk kobler de lydene vi hører i kunstverkene til konkrete kilder i de miljøet de står, men miljøet de står i vil ha en betydning for opplevelsen av verket.

### 6.3 Superfelt

Orienteringen i rommet ved hjelp av lyd blir forsterket gjennom Chions begrep *superfield*.<sup>40</sup> Superfield viser til at en del av lydbildet ikke nødvendigvis trenger å forholde seg strengt til det visuelle da det skaper ”a general spatial continuum” (Chion 1994:150).

I call superfield the space created, in multitrack films, by ambient natural sounds, city noises, music, and all sorts of rustling that surround the visual space and that can issue from loudspeakers outside the physical boundaries of the screen (ibid: 150).

Nå vi ser og hører film er vi ofte i den situasjon at en del av lydbildet er skjult i den forstand at vi ikke ser kilden til en del av lydene, og i mange tilfeller er disse lydene ”uvesentlige” i forhold til den handlingen vi følger. Det dreier seg i stor grad om

---

<sup>40</sup> Det superfeltet det her er snakk om, skal ikke sammenlignes med det samme begrepet slik det brukes innen fysikken.

”små” lyder, rislingen av blader, små bølger som slår mot stranden, det lette regnet som faller, insekter som surrer, hunden som gjør tre kvartaler unna midt på natten.

Det skapes et rom for lyden som ligger utenfor det visuelle feltet. Den typen lyd vi finner i ”superfeltet”, har sin fysiske kilde utenfor lerretet. Chion antyder i forlengelsen av definisjonen av begrepet at lyd som befinner seg i dette feltet ”has taken on a kind of quasi-autonomous existence with relation to the visual field”, og at superfeltet konstant minner oss om det rommet som ligger utenfor den dramatiske handlingen (ibid:150f). Chions bruk av denne termen er med andre ord hele tiden knyttet opp mot den visuelle handlingen slik vi finner det innenfor den tradisjonelle filmen. Samtidig åpner han for at denne typen lyd har et kvasiautonomt forhold til det vi ser. Lyden lever mer eller mindre sitt eget liv, uavhengig av det som skjer visuelt på lerretet. Begrepet viser til et rom som ligger utenfor det visuelle i en audiovisuell sammenheng. Det kan tas i bruk også når man skal beskrive og analysere andre typer audiovisuell uttrykk enn det man finner i spillefilmen.

Superfelt er et begrep som antyder at lyden skaper et eget rom som strekker seg ut over det vi ser. Begrepet viser i tillegg til audiovisuelle utvidelser av rommet i bred forstand. Samtidig viser begrepet til at det auditive rommet i audiovisuelle uttrykk har endret karakter og blitt mer komplekst. Det lydlandskapet vi finner i dagens audiovisuelle uttrykk, utvider gjennom superfeltet det audiovisuelle rommet. Vi får et inntrykk av at det vi ser, foregår innen en mye større helhet.

Nå det gjelder selve superfeltet er det også andre aspekter som er nødvendig å avklare. I Chions fremlegging av begrepet er det tydelig at dette feltet er ment å indikere det som skjer i side-, og bakkanaler i kinorommet. Her er det viktig å forklare dette begrepet i sammenligning med to andre begreper, som knytter seg til det samme forholdet i audiovisuelle sammenhenger. Det første er off-screen lyd som står i opposisjon til on-screen lyd. En off-screen lyd hører vi uten at vi ser kilden til lyden på lerretet. Dette begrepet er tett knyttet til det Chion og Schaeffer benevner som akusmatisk lyd. Vi ser ikke kilden til lyden. Det er imidlertid en forskjell på de lydene som befinner seg i superfeltet og off-screen og akusmatiske lyder. Slik man kan lese det ut av Chions sitat er lyder som befinner seg i superfeltet av mindre betydning i forhold til offscreen og akusmatiske lyder. Den akusmatiske lyden kan bli deakusmatisert ved at kilden til lyden kommer til syne i bildet. Den off-screen lyden kan bli on-screen ved at kilden til lyden kommer til syne. Disse to begrepene synes derfor å være sammenfallende på mange punkter. Lyd som befinner seg i superfeltet



er imidlertid av en slik karakter at de er av mindre betydning ikke minst i en narrativ sammenheng. I vår opplevelse av det totale lydbildet er de imidlertid av stor betydning. Disse lydene befester den helhetlige atmosfæren i uttrykket, samtidig som de gir en god indikasjon på hvilken type rom vi befinner oss i.

En spesiell situasjon i forhold til superfeltet oppstår i den nevnte installasjonen *Lorry Red Lorry Yellow*. Her blir aldri lydene knyttet til en konkret visuell kilde. Vi befinner oss inne i den visuelle kilden. Det er bygningen i seg selv som er kilde til lyden. På denne måten kan vi si at denne installasjonen auditivt sett er et superfelt.

Selv om det superfeltet Chion snakker om er tett knyttet til flerkanalssystemene i kinoen, kan begrepet også knyttes til en mer generell tilnærming til lytting og opplevelse av lydens rom. Det samme fenomenet kan også oppleves når vi lytter i våre daglige omgivelser. Det er de færreste av lydene vi hører som vi ser kilden til, og i de fleste tilfeller vil det også være slik at disse kildene heller ikke kommer til syne. De ligger hele tiden i bakgrunnen av miljøløyden og fyller denne ut med atmosfære som, hvis den hadde vært fjernet, ville skapt en helt annen miljøløyden.



## Del 2: Kunstens ulike lydrom

Lydlandskapene som skal diskuteres og analyseres i denne delen består delvis av kunstverkenes lydbilder, og de lydmiljøene disse lydbildene inngår i. Det er med andre ord kombinasjonen av kunstens lyduttrykk og relasjonen disse har til sine omgivelser som vil være det sentrale omdreiningspunktet. Relasjonen disse uttrykkene har til sine omkringliggende lydmiljøer er, som jeg har presisert i del 1, både koblet til at kunstens lyduttrykk plasseres inn i lydmiljø som eksisterer på disse stedene i utgangspunktet og at uttrykkene benytter seg av miljølyder i lydbildet som blir spilt ut på disse stedene. Den forståelsen av hverdagens lyder i kunsten som jeg presenterte i forrige del vil derfor bli benyttet i de analysene som følger.

Den teoretisk-analytiske diskusjonen fra del 1 danner grunnlaget for analysene. Utgangspunktet ligger i at vi i møtet med verket, og dets objektive lyder får en opplevelse av disse lydene, som ikke bare er knyttet til de objektive akustiske karakteristikkene i lyden, men at denne opplevelsen også er knyttet til forestillinger vi danner oss på bakgrunn av tidligere erfaringer.

Slik det har blitt diskutert, virker kunstens lydbilder (det komponere rommet) alltid i et lytterrom (listening space), og det komponerte rommet og lytterrommet danner grunnlaget for tilhørerens opplevde rom (perceived space) (Henriksen 2001: 17). Det er på bakgrunn av det opplevde rommet, som en kombinasjon av det komponerte rommet og lytterrommet. Publikum danner forestillinger med utgangspunkt i de lydbildene som blir presentert, og i hvilket lydmiljø de blir presentert. Disse forestillingene kan knyttes til det representasjonelle rommet som er fremmet av Lefebvre, og som jeg viste til innledningsvis i avhandlingen. Dette er et (gjennom)levd (lived space), som er knyttet til assosierte bilder, hvor utgangspunktet ligger i det Lefebvre benevner som den kulturelle praksisen (Lefebvre 1991: 38). Den kulturelle praksisen kan her kobles til lytterrommet og de elementene det består av, enten det er konkrete elementer eller symbolske elementer. ”This is the dominated – and hence passively experienced – space which the imagination seeks to change and appropriate. It overlays physical space, making symbolic use of objects” (Ibid: 39). I sammenhengen her kan vi altså si at disse inndelingene representere overgangen fra våre daglige omgivelser, til de forestillingene som dannes på bakgrunn av de inntrykkene vi gis. I de følgende analysene er disse inntrykkene i stor grad knyttet til de auditive uttrykkene vi blir presentert for.

Valget av de fire kunstverkene *Cubic Second* (Lossius 2006), *Dråpen* (Nordheim 2001), *Hosts* (Rieser 2006) og *Flyndra* (Brandtsegg 2006) for analysen, er gjort på bakgrunn av at de aktualiserer de auditive aspektene som er diskutert i del 1 på ulike måter. Dette gjelder i forhold til de ulike verkernes bruk av teknologi både til innspilling, lagring og avspilling. De teknologiske løsningene som er valgt i forhold til disse kategoriene varierer fra verk til verk. Spesielt gjelder dette i forhold til de mediespesifikke ferdighetene som i forrige del ble relatert til formingen av materialet og hvordan dette er knyttet til begrep som database, sampling, montasje og repetisjon av auditive elementer. I tillegg vil de fire verkene kunne belyse de to sentrale praksisene som er knyttet til bruken av hverdagslyd i kunsten representert ved Cage og Schaeffer. Dette er knyttet til det som i kapittel 3 ble diskutert som en intensjonalitet i tilretteleggelsen fra kunstnerens side. De ulike verkene relateres til disse to strategiene på ulike måter. Det finnes samtidig fellestrekk ved verkene som også kan knyttes til sentrale teoretiske og praktiske utviklinger innen elektroakustisk musikk, lydkunst og audiovisuelle uttrykk. Først og fremst er dette rettet mot de romlige aspektene ved lyden i verkene. I utgangspunktet er de forskjellige romlige aspektene ved lyden i verkene knyttet til at de er plassert på svært ulike steder, og dette vil jeg hevde er av betydning for hvordan verkene oppleves. De fire verkene befinner seg i svært ulike lytterom.

De fire verkene går inn i en relasjon til det stedet de er utstilt. Ulike begreper kan brukes i denne sammenhengen. Miwon Kwon (2004) lister opp begreper som stedsbestemt, stedsorientert, stedsbevisst, stedsresponsivt og stedsrelatert for å vise til at verker utstilt på et spesielt sted i ulik grad står i et forhold til det stedet de er utstilt. Det er også slik at kategoriene ikke nødvendigvis utelukker hverandre, men kan brukes om hverandre. Jeg vil ikke drøfte de ulike begrepene og hvilke implikasjoner de enkelte har i forhold til stedet. Jeg legger til grunn for analysen at verkene i ulik grad står i en relasjon til stedet de er utstilt. De er dermed på ulike måter stedsrelatert. Som et kort eksempel på dette viste jeg i del 1 til hvordan *Lorry Red Lorry Yellow* på samme tid er stedsspesifikk og stedsresponsiv.

I tillegg er de valgt ut fra at de representerer en teknologisk tilrettelegging av uttrykket som har innvirkning på de estetiske sidene ved verkene. De teknikkene som er vist til i forrige del gjennom sampling, montasje, collage og manipulasjon ved bruk

av auditive og visuelle sløyfer, gjelder altså på tvers av en lang rekke forskjellige uttrykk, og de har også direkte overføringsverdi i forhold til hovedcasene i avhandlingen. Alle verkene i hovedsak avhengig av innspilt lyd som grunnlag for det estetiske uttrykket. De benytter seg alle av en database som utgangspunkt, og de lydene som utgjør denne databasen er i kan karakteriseres som samplinger. Disse samplingene kan, som det ble diskutert i del 1, relateres til lydobjektet som den minste bestanddelen i et lydbilde. Teknologien som benyttes i verkene tar i flere tilfeller utgangspunkt i hverdagen og hverdagens lyder som utgangspunkt for det estetiske materialet og behandlingen av det estetiske materialet. I flere tilfeller er det imidlertid slik at de lydene og lydbildene vi hører i verkene kan karakteriseres som lydgjengivelser. De er fortolkninger av den opprinnelige lyden.

Verkene forholder seg på svært ulike måter til det rommet de er utstilt i. Mens *Hosts* er utstilt i et kirkerom, befinner *Flyndra* seg i et utendørs, offentlig rom. *Dråpen* er utstilt i et innendørs (semi)offentlig rom, og *Cubic Second* er utstilt i et tradisjonelt gallerirom. I utgangspunktet gir dette en mulighet til å gi ulike forklaringer på hvordan kunstverk, og i dette tilfelle installasjoner, virker sammen med det omkringliggende rommet i en forståelse av verkets spatiale aspekter. Som et eksempel kan det offentlige rom betegnes som et konkret rom man befinner seg i. Rommet er avgrenset ut fra regler og normer for hvordan man kan benytte seg av, og oppføre seg i dette rommet. På denne måten er det en sosial, spatial praksis som danner rammeverket for rommet, og disse romlige elementene kan være av mer abstrakt art.

I flere tilfeller i forbindelse med de verkene som er valgt, kan man imidlertid snakke om et abstrakt rom. Et eksempel på et abstrakt rom av symbolsk karakter er det religiøse rommet. Dette består både av et fysisk rom gjennom kirkerommet, og en utvidet forståelse av det religiøse rommet, hvor religionens normer og regler setter avgrensninger. Er derfor ikke gjort en klar distinksjon mellom rom og sted, men heller en forståelse av rombegrepet som omfatter begge disse. *Hosts* vil bli brukt som eksempel for å diskutere dette. *Flyndra* vil utgjøre et godt eksempel for å vise til hvordan kunstverket forholder seg til, og virker inn på, det offentlige rom. Det samme gjelder *Dråpen*. Alle verkene vil bli analysert på bakgrunn av forklaringen av lydens rom, og hvordan enkelte lyder er plassert i forhold til hverandre og på bakgrunn av dette skaper et komponert rom som virker i et lytterom.

*Cubic Second* er et eksempel på en installasjon som er lagt til et akustisk kontrollert rom. Installasjonen er sammenlignbar med hvordan lyden styres ut i det kontrollerte kinorommet, da verket benytter seg av flerkanalssystemer i distribusjonen av lyd. Det gis med andre ord mulighet til å sette tilhøreren i sentrum av det akustiske rommet. Verket benytter seg i stor grad av teknologiske løsninger for å forme det auditive materialet. Dette gjelder både i forhold til forming av de enkelte lydene og hvordan det totale lydbildet blir formet gjennom det flerkanalssystemet som blir benyttet til utstyring av lyden. Gjennom sampling, hvor fragmenter av de opprinnelige lydene benyttes, og gjentakelser i form av looping, skapes det nye lydobjekter som gjennom montasje skaper nye akustiske rom. *Cubic Second* er dermed et verk som tar i bruk alle de teknologiske strategiene som har vært diskutert, og det teknologiske har stor betydning for hvordan verket oppleves estetisk. I verket brukes spesifikk programvare for å forme lyden og lydbildene. Det er digitale objekter som former og forener de ulike lydobjektene som ligger i databasen, slik dette ble diskutert i kapittel 3. Verket er i tillegg preget av meget lange sykluser. Det er den digitale teknologien som muliggjør den lange syklusen verket har uten det nøyaktig gjentar seg selv noen gang. Enkelte av lydelementene blir derimot gjentatt, men de inngår hver gang i nye sammenhenger.

*Dråpen* av Arne Nordheim er utstilt i store, industrielle haller under jorda, hvor stedets arkitektoniske konstruksjon har stor innvirkning på hvordan lydlandskapet oppleves. Arkitekturen er delaktig i formingen av hvordan de akustiske karakteristikkene i verket oppleves, samtidig som at verkets lyder blander seg med det lydmiljøet som allerede eksisterer på dette stedet. *Dråpens* teknologi bygger på en database og sampling av lyder, samtidig som teknologien knytter verket direkte til de omgivelsene det står i gjennom sensorteknologi. Teknologien muliggjør på denne måten at det omkringliggende miljøet, i samspill med databasens lyder, sammen er av avgjørende betydning for det estetiske uttrykket. Verket benytter seg i tillegg av et avansert flerkanalssystem. Databasen og de samplede lydene i *Dråpen* består av en kombinasjon av abstrakte musikalske lyder, og opptak av miljølyd, hvor en del av disse siste er klart gjenkjennelige lyder.

Den audiovisuelle installasjonen *Hosts* (2006)<sup>41</sup> av Martin Rieser er også sterkt knyttet til de teknologiske og estetiske aspektene som er diskutert.

---

<sup>41</sup> <http://www.martinrieser.com/Hosts.htm> (lokalisert 18.06.2008)

Installasjonen skiller seg fra de andre verkene på den måten at det estetiske materialet i databasen består både av visuelle og auditive elementer. De auditive elementene i dette verket er skapt på bakgrunn av samplinger av en enkelt kvinnestemme, og hvor de enkelte delene av denne kvinnestemmen er montert sammen i harmonier.

Teknologien er i tillegg med på å forme disse harmoniene etter hvert som vi beveger oss rundt i verket. Dette har sammenheng med at vi bærer med oss en sensor som endrer disse klangene etter hvert som vi befinner oss på forskjellige seder i rommet. Verket kan i tillegg sies å ha en begrenset database. Dette kommer spesielt til uttrykk gjennom de aforismene som blir utsagt, og her er det også klare føringer i forhold til repetisjoner og gjentakelser, Vi kan oppleve at de samme utsagnene blir repetert nøyaktig. Det som setter *Hosts* i en spesiell stilling i denne sammenheng, er knyttet til stedet hvor verket er utstilt. Kirken er et symbolladet sted, hvor den sosiale praksisen er spesifikk for dette stedet i tillegg til at symbolene som kjennetegner stedet virker inn på hvordan vi i utgangspunktet opplever stedet. Denne innvirkningen har også en betydning for hvordan vi opplever det når denne installasjonen er plassert nettopp her.

De fire kunstverkene som inngår som case i avhandlingen synliggjør derfor de aspektene som er diskutert i del 1. Lyden og lydbildene er i alle verkene et viktig element, og de fungerer dermed som et godt utgangspunkt for å vise til de ulike aspektene ved lydens rom. Dette gjelder hvordan verkene forholder seg til det omkringliggende rommet, og hvordan lydbildene i verkene er med på å skape en forestilling av rom for tilhøreren. Verkene danner derfor et godt utgangspunkt for å diskutere møtet mellom kunstens lydbilder, det stedet der de er utstilt og vår opplevelse av dette. Verkene benytter i stor grad teknologi som virkemiddel i tilretteleggelsen av denne opplevelsen.

De lydlandskapene vi opplever i disse verkene er dermed teknologisk formede lydbilder som består av lydobjekter som er montert sammen til et komponert rom. Lydobjektene vi finner i disse lydbildene er teknologisk formet på en måte at de fremstår som lydgjengivelser. De er fortolkninger av opprinnelige lyder, hvor vi i flere tilfeller vil finne at de ikke er lett å knytte til spesifikke kilder. Formingen av lyden og lydbildene er derfor knyttet til de mediespesifikke ferdighetene som ble diskutert i forrige del. Vår opplevelse av kunstens lyd er en kombinasjon av disse lydbildene og det lyd miljøet de inngår i. Jeg har derfor valgt å åpne hver av analysene med det jeg har valgt å kalle ”møtet med verket”. Dette henviser nettopp til avhandlingens første kapittel hvor dette møtet er preget både av de akustiske

karakteristikkene til lydene og vår subjektive opplevelse av lydene slik dette ble relatert til psykoakustikken og fenomenologien.



## Kapittel 7: Flerkanalslyd i gallerirommet:

### *Cubic Second* (Trond Lossius 2006)

Almost all of the art projects I have realized during the last 6 years have depended on sound being played back using multiple loudspeakers. The initial motivation was an interest in sound objects, working and listening *inside* of sound rather than emphasizing relationships between sound events. Early on this lead to a slowing down and sound starting to suggest places rather than narratives. The use of multiple loudspeakers have been important in my efforts to create sonic environments, with the spectator/listener immersed or imbedded in sound. It has been my hope that by inviting the audience to physically move inside the sound, it would also encourage them to listen inside the sound (Lossius 2007: 11).

#### 7.1 Møtet med verket

Det er sent høst i Bergen når vi går utover Nordnes for å komme frem til Hordaland Kunstsenter, for å oppleve installasjonen *Cubic Second* av Trond Lossius. Spaserturen preges av det våte høstværet. Man kan legge merke til at omgivelsene også er preget av dette, ikke minst auditivt. Mens man går her gatelangs, suser bilene forbi. Vi hører ikke motorduren, men bare en tett, våt susing når de passerer. Der er som om man hører vannet på veien bedre enn bilene. I tillegg hamrer regnet mot hetten, og dette setter tydelig preg på de auditive omgivelsene. Det er som om regnet maskerer mange av de andre lydene som ellers ville vært til stede i lydmiljøet som omgir oss. Fremme ved kunstsenteret går man først gjennom stedets kafé, med et sedvanlig lydmiljø preget av samtaler mellom mennesker, klirringen av kaffekopper og kjøkkenets støy. Vi går gjennom kaféen inn en dør til selve utstillingslokalet. Det er mørkt. Så mørkt at det er vanskelig å se noe i det hele tatt.

I det vi trår inn i gallerirommet omgir kunstverkets lydlandskap oss momentant. Plutselig befinner vi oss et helt annerledes sted. En annen verden. Et lydunivers som utforsker rommet som sted, og hvordan dette stedet endrer seg ut fra hvilke lydbilder som presenteres. Rommet vi befinner oss i er i kontinuerlig endring. Byens konkrete, hesblesende lydmiljø, som vi kommer fra, er borte og erstattet av et abstrakt, ubestemmelig lydlandskap.

Sammenhengen mellom lyd og lydkilde, for eksempel motordur og bil, som vi i det daglige støtter oss til, og som vi akkurat har kommet inn fra, er ikke-eksisterende. Lydlandskapet vi her står overfor har vi ingen tidligere erfaring med.

Det er som om lyden flyter og svever i rommet. Den beveger seg rundt oss. Snart på den ene siden, så til den andre. Vi er som publikum inne i verket. Lydbildene påvirker opplevelsen av våre romlige omgivelser. Det elektronisk behandlede lydlandskapet, består av lavfrekvente, dvelende dronelyder, raslende, varig og hastig risling. Vi hører i tillegg korte og poengterte lyder, som beveger seg raskt fra en side av rommet til den andre og angir konkrete retninger. De enkelte lydene veksler mellom å ligge i for-, mellom- og bakgrunnen. De ulike lydenes frekvensspekter, klangfarge og lydstyrke endres hyppig. Kombinasjonene skaper et uforutsigbart uttrykk. Fire skjermer er plassert liggende midt i rommet. De visuelle elementene på skjermene danner en synkrese med det auditive, gjennom abstrakte, langsomme endringer i fargekombinasjoner eller ved kryende, urolige mønstre.

Leken med lydens nærvær og fravær, samt lydens bevegelser i rommet, forsterker fornemmelsen av et rom uten grenser. Lyden er noen ganger fjernt unna. Andre ganger nærmere, for så å forsvinne igjen. Etter hvert som det ene lydlandskapet tar over for det andre, blir stadig nye sider ved stedet åpnet. Rommets mørke og lydlandskapet som omslutter oss, får oss til å sveve med. Lydlandskapets fysiske, ytre egenskaper gir opplevelser vi tidligere ikke har erfart. De ulike lydobjektene, montasjen av disse, og bevegelser i lydlandskapet vi lytter til i *Cubic Second*, gir næring til dagdrømmen, assosiasjonene og forestillingen om et rom, hvor dette rommet er i stadig forandring. De ulike lydobjektene plassering i forhold til hverandre, og bevegelser i lytterrommet endrer hele tiden vår opplevelse av og forestilling om dette rommet. Det er med andre ord en vekselvirkning mellom de ulike lydobjektene, hvordan disse er posisjonert og styrt ut i rommet, og vår opplevelse av dem. Det er lydbildet som skaper rommet.

Lydbildet, eller rettere lydbildene, som utgjør *Cubic Second* preges av lydobjekter i bevegelse. Det er imidlertid en kontrast mellom de ulike lydobjektene. Noen av disse oppleves som konkrete objekter i den forstand at vi kan lokalisere dem i rommet og retningsbestemme hvor de kommer fra, mens andre objekter oppleves som mer ubestemmelig i forhold til hvilken retning de kommer fra. Dette har en sammenheng med de akustiske karakteristikene til de enkelte lydobjektene. Noen av lydobjektene består i hovedsak av lave frekvenser, og lyden blir dermed vanskeligere å lokalisere og retningsbestemme. Andre lydobjekter er slik sett mer konkrete i den forstand at de består av høyere frekvenser og er dermed lettere å retningsbestemme. Det er imidlertid slik at også de lavfrekvente lydene vi hører oppleves å bevege seg i

et rom. Bakgrunnen for at disse lydene oppleves slik er at lydstyrken i de lavfrekvente lydene hele tiden endres. De oppleves dermed som noen ganger nærmest å forsvinne før de igjen kommer tilbake. Manipuleringen med styrken i de lavfrekvente lydene utnytter dybden og perspektivet i lydbildet. På tross av at de ikke kan retningsbestemmes, er også de lavfrekvente lydene med på å skape opplevelsen av et rom gjennom perspektiv, dybde og distanse. Dybden, distansen og perspektivet i dette rommet forsterkes imidlertid av at det sammen med disse lavfrekvente dronelydene ligger kortere og mer poengterte lyder, som i sammenstillingen med de mindre retningsbestemte lydene angir markerte bevegelser i lydbildet.

Foreløpig kan det gjennom beskrivelsen virke som om lydbildet i *Cubic Second* kun består av to typer lyd, hvor den ene ligger langt nede i frekvensregisteret, mens den andre ligger høyt i dette registeret. Dette er imidlertid ikke tilfelle. For det første er det ikke snakk om at lydobjektene består av enkeltfrekvenser. Det er med andre ord ikke snakk om høye eller lave sinustoner. Hvert av lydobjektene er sammensatt av ulike frekvenser. Det vil si at når jeg omtaler en lyd som lavfrekvent i denne sammenhengen, er dette knyttet til at hovedvekten av frekvensene som utgjør lyden ligger i det lavere frekvensspekteret. På samme måte vil det i en omtale av en høyfrekvent lyd si at hovedvekten av frekvensene som utgjør lyden ligger i de øvre delene av frekvensspekteret. I *Cubic Second* er det imidlertid slik at de lydene som utgjør det totale lydbildet, og dermed lydlandskapet, hele tiden er i bevegelse mellom det høyfrekvente og det lavfrekvente. Det vil for det første si at de enkelte lydobjektene skilles fra hverandre ved at hovedvekten av frekvensene de er sammensatt av ligger innenfor et visst frekvensområde. For det andre er det slik at flere av lydene i verket er i forandring mellom de forskjellige frekvensområdene. Dette arter seg på den måten at en lyd som i utgangspunktet består av lave frekvenser, over tid forandrer seg på den måten at den blir tilføyd høyere frekvenser. Samtidig med at det høyere frekvensspekteret blir tilføyd lyden, trekkes sakte de lavere frekvensene ut av lyden.

Det oppleves dermed som om lyder som i utgangspunktet synes fjerne og lite retningsbestemte, slik dette er forklart tidligere i forhold til lavfrekvente lyder, gjennom denne forandringen i frekvensspekteret, synes å komme nærmere. Denne opplevelsen blir forsterket av at lyden oppstår i enkelte av høytalerne på den ene siden av rommet, for så å sendes over til høytalere på den andre siden av rommet. Det er som om lydene kommer mot oss, farer forbi oss og forsvinner på den andre siden av

rommet. Fenomenet kan sammenlignes med når vi hører på innspillinger i stereo, hvor man har separate lydsignaler for de to kanalene. Når signalet er likt i de to kanalene, vil lyden oppleves å ligge midt i mellom høytalerne. I og med at *Cubic Second* benytter seg av 16 kanaler, som er plassert rundt i hele rommet, forsterkes denne effekten, og man har mulighet til å la lyden ”vandre” i forskjellige retninger i rommet.

Det er imidlertid ikke bare endringene i frekvensspekteret som utgjør forandringene i lydlandskapene. Det er også knyttet til lydstyrken i de enkelte lydene, og hvordan lydstyrken hele tiden endres fra svært lav opplevd lydstyrke, via høy lydstyrke for igjen å forsvinne i en lav opplevd lydstyrke. De forandringene som skjer i enkelte av lydene i *Cubic Second* kan derfor relateres til det Schaeffer kaller lydens morfologi, eller det Smalley kaller lydens spektromorfologi. Dette vil altså si at lydens akustiske karakteristikk forandrer seg over tid både i forhold til lydstyrke og frekvensspekter, og mange av lydene synes å ha en start, midtdel og slutt slik vi finner det i lydromrisset (sound envelope). Med de fleste lydene i denne installasjonen er det imidlertid ikke slik at de har en kort start (attack), en lengre midtdel (sustain) og en kort avslutning (decay). Det er heller slik at disse tre delene flyter over i hverandre og at det er vanskelig å skille de enkelte delene av forløpet fra hverandre fra hverandre. Lydobjektene er ikke statiske, men de dynamiske aspektene ved dem, det vil si forandringene i dem, er langsomme.

De lydene som til nå er beskrevet, utgjør imidlertid bare én del av lydbildet i *Cubic Second*. Det er ikke slik at alle lydene har de samme morfologiske og spektromorfologiske trekkene som nå er beskrevet. Selv om det er slik at enkelte av lydene forandrer seg langsomt over tid, og hvor forandringene synes å forandre seg fra en lyd til en annen, er det slik at lydobjektene som utgjør landskapet i verket er lagt i flere lag. Det vil si at noen av lydene ligger i bakgrunnen, mens andre ligger i forgrunnen, samtidig som det er en stadig bevegelse for de enkelte lydobjektene mellom forgrunn og bakgrunn i lydbildet.

## 7.2 Auditiv kontrollering av gallerirommet

Sitatet som innledet kapittelet er hentet fra Trond Lossius' refleksjoner over egen artistisk praksis i forbindelse med sitt stipendiatprosjekt ved Kunstakademiet i Bergen. Det som umiddelbart er slående med sitatet og de enkelte delene av det, er at det her er snakk om et prosjekt som villig låner seg til en analyse ut fra den teoretiske bakgrunnen som hittil er skissert her i avhandlingen. Jeg vil i det videre diskutere dette verket ut fra de forutsetningene som tidligere er lagt i avhandlingen. Vekten vil derfor ligge både på verkets teknologiske aspekter, og hvordan disse er medvirkende for hvordan det estetiske uttrykket oppleves av tilhøreren. Hovedsaklig vil dette dreie seg om hvordan vi i dette verket opplever at lyden frembringer en romlig opplevelse, men også andre aspekter, eksempelvis hvordan de teknologiske og estetiske aspektene kan knyttes til det jeg har skissert som sentrale utviklinger for bruk av hverdagslyder i kunsten. De teknologiske og estetiske aspektene kan på bakgrunn av dette knyttes både til begreper som lydobjekt, lydgjengivelse og lydlandskap, samtidig som de er tett knyttet til praksiser som omfatter sampling, repetisjon og montasje.

Installasjonen *Cubic Second* ble skapt av den norske lydkunstneren Trond Lossius høsten 2006. Verket ble stilt ut ved Hordaland kunstsenter i Bergen, og var den avsluttende utstillingen i forbindelse med Lossius kunststipendiat *Lydinstallasjoner og andre tverrestetiske prosjekt (eller kunsten å sveve mellom alle stolar)*. *Cubic Second* befinner seg i skjæringspunktet mellom lydkunst, digitale audiovisuelle uttrykk og elektroakustisk musikk. De teknologiske og estetiske aspektene ved verket er tett knyttet til hverandre. For dette er et verk som er helt avhengig av teknologi både i forhold til hvordan lydbildene er komponert, og hvordan lyden blir styrt ut i lytterrommet. I forhold til selve komposisjonen er det nærliggende å trekke paralleller til Pierre Schaeffers komposisjonsstrategier med lydobjekter. Trond Lossius foretar i *Cubic Second* en manipulering av lydobjektene ved hjelp av bevisste teknologiske strategier, som ikke er ulikt de eksperimentene som Schaeffer foretok med sine lydobjekter. Dette fører til at de lydene som danner utgangspunktet for verket, blir gjengitt på en måte som fjerner dem fra deres opprinnelige kontekst og deres opprinnelige kilder. I forhold til de enkelte lydobjektene er det derfor vanskelig å kjenne disse igjen ut fra den opprinnelige kilden de kom fra. Den teknologien som Lossius benytter til manipuleringen er imidlertid forskjellig fra den Schaeffer

benyttet. Mens Schaeffer var avhengig av analog teknologi ved bruk av først voksruller og senere båndspillere, har Lossius mulighet til å utnytte fleksibiliteten som ligger i den digitale teknologien for sin manipulering av lydobjektene. Det som umiddelbart skiller *Cubic second* fra konkret musikk, er at Lossius i utgangspunktet ikke komponerer et musikalsk uttrykk gjennom en tradisjonell lineær strategi, men heller konstruerer lydlandskaper gjennom at rommet blir fremtredende. Lossius skaper med andre ord et komponert rom i installasjonen, i tillegg til han utformer lytterrommet spesifikt for *Cubic Second*.

Når denne installasjonen er valgt som et første case, er dette på grunn av selve utstillingssituasjonen i verket. I *Cubic Second* er det selve lyden, lydlandskapene og de ulike lydbildene som skapes som står i fokus. Det komponerte rommet er det sentrale opplevelselementet i verket, og lytterrommet er spesielt utformet for å fremheve det komponerte rommet. Verket viser på en utmerket måte hvordan det er relasjonen mellom tilhøreren og verket som skaper verket. Det er gjennom tilhørers aktive oppmerksomhet, og de forestillinger tilhøreren gjør på bakgrunn av lydbildene og oppmerksomheten mot disse at verket tar form. Teknologien som er benyttet, er avgjørende for hvordan det helhetlige uttrykket fremstår for tilhøreren. Dette gjelder både i forhold til hvordan de enkelte lydene teknologisk blir formet gjennom konkrete programmeringsteknikker, og hvordan den digitale teknologien som er benyttet former selve lydbildet og lydlandskapene vi presenteres for.

I forbindelse med den store utstillingen *Sonic Process – A New Geography of Sound* ved Pompidousenteret i Paris i 2002, skrev filosofen Jacques Rancière følgende:

Rectangles and mazes filled with loudspeakers and screens. These are above all sculptural objects architecting and sculpting a space. They are also instruments for the production of images and sounds, surfaces for their dissemination, but also metaphorisations of the activity and its way of world-making. On these surfaces, in these volumes, bits and pieces of story are created and undone, engendered by sounds, programmed by computers, triggered by selected participants or by the footsteps of passers-by as they move about through a squared-off area. Abstract lines or excerpts from films, images of opera choruses or bus routes, advertising jingles or shots on goal flash by on the screens. Sounds of water engender desert images, symphonic flights of fancy transfigure scenes of everyday life. The screens sometimes goes black to attest to music's power to create images all on its own (Rancière 2002: 17).

Sitatet er hentet fra en utstilling hvor flere kunstnere stilte ut samtidig, og ut fra de inntrykkene som er beskrevet, var dette overveldende i sitt uttrykk. Noen aspekter ved dette er verdt å fremheve. Lyd og bilde opptrer ofte i en audiovisuell dissonans, ved at

lyd og bilde står i opposisjon til hverandre. Uttrykkene maner til ettertanke ved at de presenterer audiovisuelle sammensetninger vi ikke har erfaring med fra det daglige. De uvanlige sammenstillingene, motsetningene og vekselvirkningen mellom disse gir næring til vår foretillingssevne når de stiles opp mot vår erfaring fra hverdagen. Når skjermene går i svart, skaper lyden bilder på egen hånd.

Skildringen beskriver på en god måte spenningen som oppstår i møtet mellom publikum og den nye elektroniske kunsten, og herunder lydinstallasjonen. I tillegg ligger det i sitatet et fokus på møtet mellom det teknologiske og det estetiske. Publikum blir møtt av høytalere og skjermer hvor uttrykket som presenteres er computergenerert. I mange tilfeller møter publikum i den elektroniske kunsten uttrykk som utfordrer den erfaringen man har med seg fra tidligere, og man blir stilt overfor uttrykk som utfordrer denne erfaringen, samtidig som den gir nye opplevelser både i auditiv og audiovisuell sammenheng. De nye opplevelsene er knyttet både til estetikken i uttrykkene i tillegg til at teknologien anvendes på en måte man ikke har opplevd tidligere.

Ved å omskape et tradisjonelt gallerilokale til et helhetlig audiovisuelt verk, ligger hovedfokuset i *Cubic Second* på, ved hjelp av bruken av lyd, å skape nye romlige opplevelser for tilhøreren.<sup>42</sup> Det er nærliggende å betegne dette som akusmatisk musikk i den forstand at de lydobjektene og lydlandskapene vi blir presentert for skjuler sin kilde. Vi ser aldri de kildene som skaper lydene. Dette gjelder både i forhold til de konkrete kildene, i form av miljølyder og elektronisk fremstilte lyder som danner utgangspunktet for lyden i installasjonen, men også i forhold til den teknologiske delen av installasjonen. Her er den teknologien som prosesserer og manipulerer lyden. I tillegg til høytalerne som spiller lyden ut i lytterrommet, skjult for tilhøreren. Selv om verket inneholder noen visuelle elementer, vil jeg i det følgende i all hovedsak fokusere på de auditive aspektene ved verket, da jeg mener at det er disse som har størst innvirkning på den romlige opplevelsen i installasjonen.

*Cubic Second* er en lydinstallasjon som i all hovedsak føyer seg inn i den tankegangen som Lossius beskriver i det første sitatet, og det er da også det siste verket Lossius skapte i løpet av stipendiatperioden (Lossius 2007: 9). Det er en lydinstallasjon som benytter mange høytalere til utstyringen av lyden, og i tillegg er

---

<sup>42</sup> Intervju med Trond Lossius 04.11.06

de enkelte høytalerne individuelle i den forstand at enkelte lyder kan spilles ut i en av høytalerne av gangen. Det vil i prinsippet si at forskjellige lyder kan spilles ut i alle de forskjellige høytalerne ved at de representerer hver sin kanal for lydutstyringen. Vi kan sammenligne dette med tradisjonelle flerkanalssystemer og med stereosystemet. I utgangspunktet kan vi si at det også i et stereosystem er slik at det består av to separate kanaler, hvor det er ulik lyd som spilles ut i de to kanalene. I et flerkanalssystem er dette ytterligere oppdelt slik at separate lyder kan spilles ut i de ulike kanalene. Dette kan knyttes til de flerkanalssystemene som er standardisert for kinoen, og *Cubic Second* benytter seg også av et flerkanalssystem, selv om dette er noe ulikt det som tradisjonelt finnes i kinoen. Likevel er det flere aspekter ved de ulike systemene som er felles, mens andre er annerledes. Det som er felles ligger i at dette er systemer hvor forskjellige lyder kan styres ut i de samme kanalene på samme tid. Resultatet av dette er at tilhørerne, gjennom teknologien som blir benyttet, omsluttet av lyden. Den kan fysisk komme fra forskjellige steder i rommet, gjennom å bli spilt ut fra de ulike høytalerne, og dette vil ha en innvirkning på hvordan vi greier å retningsbestemme og lokalisere de ulike lydobjektene som utgjør lydbildet.

Det aspektet som i størst grad skiller flerkanalssystemet i *Cubic Second* fra tradisjonelle flerkanalssystemer, slik vi finner den i kinosalen og i hjemmekinoanlegg, er plasseringen av høytalerne og hvilken betydning de enkelte høytalerne har. I kinosalen er retningen på lyden bestemt av de visuelle hendelsene på lerretet. Det vil altså si at det er et frontalt fokus. Vi konsentrerer oss om det vi ser, og lyden følger i all hovedsak de hendelsene som foregår på lerretet. De viktigste høytalerne i kinoens flerkanalssystem er dermed plassert sentralt på lerretet (senterhøytaler) og en på hver side av lerretet. I all hovedsak vil filmens lyd komme fra disse høytalerne, og oppmerksomheten vår er dermed rettet mot lerretet, selv om det dreier seg om off-screen lyd. Ved noen få anledninger, og gjerne i kortere tidsrom, vil lyden komme fra bakhøytalerne. Hvis lyden kommer fra disse over et for langt strekk av tid, vil oppmerksomheten vår trekkes bort fra lerretet. Det er derfor vanlig at det aller meste av auditiv informasjon i kinoen er knyttet til det visuelle forløpet på lerretet. Kinoens lyd er derfor, selv om det brukes bakhøytalere, rettet fremover. I *Cubic Second* benytter Trond Lossius en helt annen strategi for flerkanalssystemet. Her finner vi ikke et tradisjonelt flerkanalsoppsett med senterhøytaler, sidehøytalere og bakhøytalere. I stedet er de forskjellige høytalerne likestilte i den forstand at de er av like stor betydning. Systemet består av 16 høytalere som hver er knyttet til sin egen



kanal. De 16 høytalerne er plassert med lik avstand til hverandre på de fire veggene i galleriet. Dette flerkanalsoppsettet er dermed ikke frontalt på samme måte som i kinoens flerkanalssystem. I *Cubic Second* bidrar flerkanalssystemet til at vi til enhver tid er omgitt av lyden, på den måten at den kan komme fra alle retninger. Det oppleves derfor som om vi som tilhørere befinner oss midt inne i de lydlandskapene som presenteres for oss i verket. Plasseringen av høytalerne og likestillingen mellom dem gjør i tillegg at de romlige aspektene ved verket kan utvides på lik måte i alle retninger i lytterrommet.

Lossius har i dette verket tatt kontroll over gallerirommet, gjennom en utveksling av hva kunstneren selv ønsker å uttrykke, og hvordan rommet kan formes til dette formålet. Rommet er akustisk og visuelt kontrollert ved å kles i sort stoff. Den akustiske kontrollen skjer ved at man gjennom dette grepet har fjernet rommets egenklang, og den innspilte lyden får komme til sin rett uten at den i stor grad blir påvirket av det rommet lyden spilles ut i, det vil si lytterrommet. Det komponerte rommet får dermed en større betydning for opplevelsen av de romlige egenskapene i verket enn lytterrommet. På denne måten kan vi si at dette er et aspekt som knytter installasjonen til det moderne kinorommet, som gjennom THX-standardene blant annet har begrensninger for hvor mye egenklang rommet kan ha. Dette er en strategi for å hindre at lytterrommet i for stor grad setter sitt kjennetegn på den lyden som spilles ut, og det gjør samtidig at det samme uttrykket kan spilles ut flere ulike steder uten at det er stor forandring i lydbildene fra sted til sted. Dette aspektet har i tillegg betydning for at dette verket ikke umiddelbart tilkjenner seg som spesifikt for akkurat dette stedet. Mørket og innkledningen i sort stoff fører i tillegg til at høytalerne skjules. Synlige høytalere ville i seg selv vært et visuelt element som ville tiltrukket seg oppmerksomhet. Opplevelsen av verket sentreres rundt det estetiske, og ikke teknologien som ligger bak, selv om det teknologiske aspektet ved utviklingen og fremføringen av verket er sterkt. Utstillingsrommet blir kun vagt opplyst av fire liggende videoskjermer. Det er imidlertid umulig å ane rommets fysiske avgrensninger på grunn av mørket. De liggende videoskjermene blir de eneste visuelle holdepunktene. De gir nærmest inntrykk av å sveve og flyte inn i rommet mot en usynlig horisont.

### 7.3 Abstrakte lyder i konkrete lydlandskap

De lydene vi presenteres for i *Cubic Second* er abstrakte. Det vil si at det er vanskelig for tilhøreren å knytte dem til spesifikke kilder. Det er hva man karakteriserer som et åpent verk, i den forstand at det åpner for mange forskjellige tolkninger, og hvor de forestillingene man gjør seg er mer eller mindre konkrete i forhold til de lydobjektene vi hører. Jeg vil imidlertid påstå at det abstrakte aspektet ved disse lydlandskapene er knyttet til lydobjektene. I en henvisning til bruke av stereo- og flerkanalssystemer i den nye filmen sier Birger Langkjær at vi kan høre en ”konstant og vedvarende akustisk aktivitet, en række retningsdefinerende lydbegivenheter, der aldrig visualiseres, men som udgør et meget konkret aktualiseret fysisk aktivitetsrum” (Langkjær 2000:134). Aktivitetsrommet som Langkjær her refererer til kan sammenlignes med det komponerte rommet. Det komponerte rommet i *Cubic Second* fortøner seg også slik at lydlandskapet er konkret i den forstand at vi hele tiden, og på en konkret måte kan forholde oss til dybden, perspektivet, retninger og lokaliseringer av de enkelte lydene. Lydlandskapet inneholder ikke objekter vi har erfaring med fra tidligere, men de romlige aspektene i lyden har vi erfaring med. Vi kan retningsbestemme de ulike lydobjektene selv om vi ikke ser dem. Det som gjør møtet med dette verket til en ny opplevelse i romlig forstand, er hvordan dette rommet er i en konstant forandring, og hvordan disse forandringene skiller seg fra hverdagens opplevelse av lydmiljøer. Når jeg sier at dette er konkrete lydlandskap, har ikke dette noen sammenheng med at vi entydig forestiller oss konkrete visuelle landskaper med åser, daler, vidder osv, men de er konkrete i den forstand at de angir konkrete avstander og retninger i lydbildet.

Verket er sterkt inspirert av konkret musikk, ved at det til en viss grad tar utgangspunkt i hverdagslyder og at det gjøres utdrag fra disse. Lydene blir gjennom teknologien manipulert på en slik måte at det er vanskelig å kjenne igjen utgangspunktet for dem, de abstraheres, og de nye lydobjektene blir så satt inn i nye sammenhenger. Verken kilden for de opprinnelige lydene eller hvilken kontekst de sto i er videreført. Lydene som er benyttet som utgangspunkt i *Cubic Second* kan grovt sett deles inn i to grupper, størstedelen av lydene i utgangspunktet er syntetiske. Dette er utdrag fra lyd og videofiler, hvor det gjerne er tatt med deler av disse lydene som kan karakteriseres som tekniske feil ved filene. Det vil si brummingen fra

elektrisk jordfeil, digital støy og knitring fra videofiler osv. Den andre kategorien, som kan sies å representere hverdagslydene, er opptak av tekster på Grønlandsk. Både de syntetiske og hverdagslige lydene er imidlertid kraftig manipulert i forhold til at det er samlet utdrag fra dem, og at de er strukket ut i tid, tillagt romklang, og i ekstreme tilfeller slik at signalet er ”frosset” slik at det fremstår som hvit støy. I *Cubic Second* underliggjøres både de enkelte lydene og lydlandskapet helhet.

Det blir opp til tilhøreren selv å skape kontekstene for de enkelte lydene. Rommet vi opplever i denne installasjonen er dermed knyttet både til hvordan de akustiske karakteristikene til de enkelte lydene er, og hvordan de enkelte lydobjektene er plassert i forhold til hverandre. Det persiperte rommet er derfor, slik det er diskutert tidligere i avhandlingen, en kombinasjon av det komponerte rommet og lytterrommet. I tilfellet med *Cubic Second* er den romlige opplevelsen i størst grad knyttet til det komponerte rommet i og med at lytterrommet er gjort så nøytralt som mulig. Det betyr imidlertid ikke at lytterrommet ikke har noen betydning i denne sammenhengen. Nettopp det forhold at lytterrommet er gjort nøytralt, har stor betydning for hvordan vi opplever de romlige aspektene i verket. De lydbildene vi presenteres for i *Cubic Second* er ikke ”forstyrret” av et omkringliggende lyd miljø.

Foranderligheten i verket gir det et tidsaspekt. Organiseringen av lyder i rommet på et tidspunkt, vil knyttes sammen med vår organisering av dem og de opplevelsene dette gir. Flere av lydene som er med på å danne lydlandskapet er i tillegg satt i repetisjoner, eller sykluser. Gjentakelsen av lydene gjør oss i stand til å gjenkjenne og lytte til deres akustiske karakteristikk, og hvordan disse hele tiden er i forandring. I tillegg skaper dette en opplevelse av sakte fremskridende rytmer.

Verkets tidsaspekt forsterkes gjennom lydets ulike sykluser. Disse er varierende for de enkelte lydene, og kombinasjonene av lyder utgjør svært lange sykluser, hvor det ikke er noen begynnelse eller slutt. Det utgjør en forskjell hvor lenge vi oppholder oss i installasjonen. Man må bruke tid for å oppleve forandringene. På mange måter kan vi si at de ulike syklusene i lyden utgjør lydbildets rytme. Rytmen det her er snakk om har ikke en fast karakter slik vi finner det ved bruk av perkusjonsinstrumenter, som er nærmest fraværende i lydbildet, eller mer tradisjonelt oppbygd rytmisk musikk. Det rytmiske aspektet i denne installasjonen er i større grad fremstilt av repetisjoner av enkelte lydobjekter og deres bevegelser.

Det er ikke et fortettet, overlesset og støyende lydlandskap Lossius presenterer, selv om mange av lydobjektene oppleves som støy og soniske

forstyrrelser. De forvrengte lydene har på tross av å være støyelementer en myk karakter. De er ikke preget av høyfrekvente og enerverende eller irriterende støy, men er heller forvrengt i frekvensenes mellomregister og lave register. I kontrast til byens lydbilde er det nærmest meditativt. Det er nærliggende å referere til Brian Enos ambiente musikk eller Biospheres lydlandskap, slik disse ble beskrevet i del 1.

I denne installasjonen gis det samtidig rom for det som både i tradisjonelle audiovisuelle uttrykk, elektroakustisk musikk og lydkunst er et viktig lydelement; stillhet. Spillet mellom lyd og stillhet gjør at de enkelte lydene kan tre klarere frem. Vi lytter til deres akustiske karakteristikk, og verket inviterer på denne måten publikum til å innta et redusert lyttemodus, hvor lydens opprinnelige kilde og kontekst blir skjøvet i bakgrunnen, og hvor nye sammenhenger og sammenstillinger dannes. Vekslingen mellom lyd og stillhet gir i tillegg verket dynamikk, og skaper en enda større avstand til det lydlandskap som til daglig omgir oss, hvor stadig mindre rom gis til stillheten.

I *Cubic Second* er stillheten et viktig element. Det gis rom for stillheten, og dette har også betydning for vår opplevelse av lydlandskapene i installasjonen. Dette har en sammenheng med oppfattelsen av lydets detaljer når konteksten for lydene er stille. I dette verket spilles det hele tiden på kontrasten mellom stille og støyende partier, og vi blir ekstra oppmerksomme og konsentrerte mot det auditive i de partiene som er stille. Dette er ikke nødvendigvis et fenomen som er gjeldende i alle situasjoner, men vi må her huske at vi befinner oss inne i en lydinstallasjon, og vi må kunne gå ut fra at oppmerksomheten i utgangspunktet er rettet mot de auditive fenomenene som omgir oss.

Oppfattelse av stillhet er grunnet i en individuell opplevelse av dette fenomenet. Stillheten står som en motvekt til lyden. Og fraværet av lyd skaper stillhet. På mange måter er derfor stillheten avhengig av lyd. Stillheten inneholder alltid lydelementer, og det er ytterst sjeldent at vi opplever total stillhet. I og med at dette verket benytter seg av noen strategier som i utgangspunktet kan gi muligheter for total stillhet som det deler med kinosalen, gjennom utformingen av lytterrommet, vil det derfor være naturlig å vise til noen sentrale strategier for bruk av stillhet også i filmen.

Som et utgangspunkt kan vi vise tilbake til filmteoriens oppdeling av lydbildets elementer i stemme, musikk og støy. Den delen av lydbildet som defineres som støy inkluderer i tillegg stillhet. Stillheten utgjør en del av lydbildets dynamikk i filmen. Det er et spill mellom lyd og fravær av lyd, hvor stillheten kan høres gjennom

en midlertidig opphevelse av lyden. I filmen vil dette arte seg slik at lyd vi naturlig forventer av en situasjon, blir fjernet eller bevisst og merkbart bli lagt i bakgrunnen. Dette skaper et inntrykk av tomhet (Chion 1994: 132). Den stillheten det her er snakk om refererer i mange tilfeller til det subjektive hos en av karakterene i filmen.

Stillheten i filmen kan knyttes til den konteksten den oppstår i. Vi kan sammenligne dette med en orkestrering av lyder. Lydene er plassert langs en horisontal tidsakse, og en vertikal akse som representerer lydets rom og lydstyrke. Stillheten får dermed plass både i tomrommene som oppstår mellom lydene i tidsaksen, men samtidig kan vi få et inntrykk av stillhet når det gjøres store endringer i den vertikale aksen. Opplevelsen av stillhet er på denne måten knyttet til dynamiske skifter i lydbildet. I filmen vil disse skiftene være knyttet til ulike narrative grep. De kan være knyttet til stedene vi ser og at det stadig skiftes mellom forskjellige steder som har ulike lydbilder. Stillheten skaper ny intensitet i scenen (Chion 2003: 151). Det kan klippes brått mellom et sted som er preget av høy og støyende lyd til et sted hvor det er relativt stille. Det er i kontrasten mellom de to innstillingene at man opplever stillheten, I den dynamikken som her oppstår vil det ene stedet oppleves som stille. Dynamikken kan i tillegg være knyttet til karakterenes psyke, hvor stillheten som oppstår enten kan være realistisk eller urealistisk. Et eksempel på et realistisk dynamisk skifte finner vi i filmen *Apokalypse nå* (1979), hvor to av karakterene befinner seg i jungelen omgitt av et tett og intenst lydbilde. En etter en av lydene forsvinner, og til slutt blir kun lyden av en glassflue hengende igjen. Den øker først i intensitet for den også forsvinner helt inntill en tiger plutselig springer ut av buskene med et brøl. Det at lydene forsvinner på denne måten har et realistisk preg, og er ikke knyttet til karakterene interne mentale opplevelse av lyden. Jungelens insekter, fugler og dyr er klar over faren som lurar. Et eksempel på et urealistisk dynamisk skifte finner vi i *Leaving Las Vegas* (1995), hvor hovedpersonen sitter i en bar og tømmer i seg en hel flaske sprit. Musikken og miljølydene forsvinner brått, og vi opplever total stillhet. I dette tilfellet er den stillheten som oppstår direkte knyttet til det interne og subjektive hos karakteren. Som estetisk grep er det å benytte seg av total stillhet, det vil si at all lyd blir trukket vekk, sjelden å oppleve også i konvensjonell narrativ film. Stillheten blir i alle disse tilfellene et produkt av det som skjer i forkant og det som skjer i etterkant. Stillheten er nyttet til hvordan orkestreringen av lydene er gjort. ”/./silence is never a natural emptiness. It is the negative of sounds we’ve heard beforehand or imagined; it is the product of a contrast” (ibid: 57).

*Cubic Second* har ikke et narrativ. Det er ingen fortelling, og det narrative står da heller ikke i fokus her i avhandlingen. Stillheten som er benyttet i *Cubic Second* kan dermed ikke nyttes til narrative grep. Det er imidlertid mulig å se at noen av de aspektene som er forklart i forbindelse med bruk av stillhet i filmen, også er gjeldende i denne installasjonen. Også her intensiveres lytteopplevelsen gjennom stille partier, og vi opplever stillheten på bakgrunn av de lydene vi har hørt på forhånd og hvordan disse stiller seg i kontrast til stillheten. Det at stillheten brukes som motvekt til lyden kan dermed ikke utlukkende knyttes til narrativer. Den spenningen som oppstår i disse kontrastene er like mye til stede i mer abstrakte kunstuttrykk som *Cubic Second*. Det er imidlertid vanskeligere å si om denne vekslingen kan knyttes til om dette er mer eller mindre realistiske skiller. I verk som *Cubic Second* presenteres vi for lydlandskap som i utgangspunktet ikke er naturlige, men hvor det heller er slik at den enkelte tilhøreren knytter dette til virkelige objekter, hendelser eller landskap. Det som er slående i bruken av stillhet som virkemiddel i *Cubic Second*, er at stillheten i de fleste tilfeller markerer overgangen fra ett lydlandskap til et annet, som en slags ”pause”-karakter. Stillheten i verket oppleves i tillegg på en måte som er relatert til flerkanalssystemet som er benyttet. Vi er som sagt omgitt av lyd i installasjonen. Potensielt kan lyden komme fra alle kanter til enhver tid, men det gjør den ikke. Dette fører til at vi kan oppleve stillhet fra en side av installasjonen mens lydbilder utspiller seg fra en annen kant. I neste øyeblikk vil dette forholdet ha endret seg og stillheten vil prege det området som for litt siden var fylt av et lydbilde, mens et annet lydbilde har gitt seg til kjenne i det området som for et øyeblikk siden var preget av stillhet. Stillheten i *Cubic Second* er dermed av avgjørende betydning for hvordan lydlandskapene endrer seg, og hvordan vi som tilhørere opplever å befinne oss inne i disse lydlandskapene.

Den totale stillheten er tett knyttet til innspilt lyd. Vi opplever aldri total stillhet i det daglige, og vi opplever heller aldri total stillhet når vi hører et stykke musikk, eller om vi forholder oss til film. Dette har en sammenheng med at vi alltid befinner oss på et spesifikt sted når vi gjør oss disse erfaringene. Det stedet vi oppholder oss vil alltid ha en lyd i seg selv. Når det gjelder innspilling av lyd, kan det være slik at man har lagt inn kortere eller lengre strekk med stillhet som er helt uten lyd. Stillheten blir dermed teknologisk forankret. Som et eksempel kan vi si at i analoge innspillinger av lyd vil det alltid eksistere litt båndsus, selv om intensjonen er at det skal være stille. Det er også en sammenheng mellom hvilke

avspillingsteknologier som blir benyttet. Spiller man en vinylplate vil det alltid høres knitring av enten statisk (elektrisk) eller mekanisk (risper eller hakk) art. Muligheten for den totale stillheten er derfor først blitt mulig med digital innspillings- og avspillingsteknologi.

Det forholdet at det alltid er lyd til stede på et sted, kan best belyses gjennom John Cages berømte uttalelse etter et besøk i et ekkofritt rom. Dette er en type rom som er spesialdesignet med det formål at rommet skal være helt uten egenlyd, samtidig som det ikke skal reflektere andre lyder. Rommene blir som oftest brukt i akustiske eksperimenter. John Cage opplevde i dette rommet at det fremdeles var lyd som ble hørt. Dette var lyden av hans egen kropp, hvor nervesystemet lagde en høyfrekvent lyd, mens puls og blodsirkulasjon skapte en lavfrekvent lyd (Cage 1973: 13). Lignende strategier for muligheten for stillhet som auditivt element finnes i kinoens THX-godkjente saler.

Selv om ikke gallerirommet er utarbeidet etter de kriteriene for akustikk som finnes i disse salene, er det grunn til å peke på at det rommet som er skapt av Trond Lossius i *Cubic Second* nettopp etterstreber å fjerne den lyden som rommet naturlig gir fra seg. Når rommet kles inn i stoff, og dets "egenlyd" fjernes, vil vår opplevelse av det komponerte rommet i veldig liten grad preges av lytterrommet.

Stillheten virker på den måten at et fravær av noen lyder fremhever andre lyder som ellers ville vært umulig å høre. På denne måten vil stillheten alltid bestå av en viss grad av auditive elementer. De få auditive elementene som eksisterer vil forsterke inntrykket av stillheten. I *Cubic Second* har imidlertid Lossius i størst mulig grad forsøkt å minimere hvordan lytterrommets miljølyder, og rommets klang og refleksjoner, virker inn på selve lydinstallasjonen. Det er allikevel slik at verket er dynamisk oppbygd i kontraster, mellom partier som oppleves som stille og andre partier som har relativt høy lydstyrke.

John Cage var av den oppfatning at det aldri eksisterer et fravær av lyd. "He began by liberating small sounds and then, on the wings of technological promise, smaller and smaller sounds until all matter became sonorous and musical" (Kahn 2001: 160). Stillheten er med andre ord ikke noe vi opplever i hverdagen. Den kan sies å være et konsept eller en idé. Dette kommer ikke minst til uttrykk i en del av eksperimentene som Cage selv gjorde med forsterkning av lyder vi normalt ikke er i stand til å høre, og hvordan også disse lydene kan inngå som musikalsk materiale i komposisjoner og montasjer. Stillheten er relativ i den forstand at den er avhengig av

hvor sterk lydene som står i kontrast til den er. Motsatt kan vi si at graden av stillhet bestemmer styrken i de lydene som er til stede. Dette er gjeldende enten i form av musikk, i audiovisuelle sammenhenger eller i det daglige. Stillheten oppstår som et resultat av det presset de potensielt omkringliggende lydene utgjør. Stillheten i fløytens solo er et resultat av det soniske potensialet som ligger i resten av orkesteret.

Hvis vi vender tilbake til eksempelet med Cages tredelte, stille stykke 4'33'', gir dette en tydelig indikasjon på dette fenomenet. Stykket ble for en tid tilbake fremført i full orkesterversjon på BBC. Verket ble fremført i en fullsatt konsertsal. Dirigenten løfter taktstokken og blir stående helt stille. Ikke en lyd kommer fra orkesteret helt til taktstokken senkes og første del av verket er ferdig. Publikum er også stille, eller så stille som de kan mens dette pågår. Det er imidlertid ikke til å unngå at noen lyder oppstå når så mange mennesker er samlet på et sted. Et og annet host høres. De små lydene som oppstår gjør at vi opplever stillheten som enda mer trykkende, samtidig som disse små lydene oppleves som svært fremtredende på grunn av stillheten som råder. Når taktstokken senkes tar dirigenten opp et lommeterkle og tørker svetten i pannen. Dette fører selvfølgelig til latter fra salen, og det oppleves som om denne latteren både er knyttet til dirigentens gest og det faktum at stillheten brytes. Det er med andre ord en voldsom spenning som oppstår når et helt symfoniorkester over lang tid ikke lager lyd, og pausen skaper en avspenning. Spenningen er selvfølgelig sterkest for de som sitter i salen, men oppleves også av oss som ser dette overført på fjernsyn. Dette på tross av det lydmiljøet jeg satt i da jeg hørte fremføringen, var kraftig preget av at regnet hamret på vindusrutene.

De samme mekanismene som inntreffer i spillet mellom lyd og stillhet i levende fremføringer som dette, finner vi igjen også i innspilt lyd. Når Hildegard Westerkamp setter sammen sine lyder fra skogen i rekkefølge oppstår det stillhet i tomrommet mellom lydene. Selv om en del av lydene oppleves som kraftige, er den overordnede opplevelsen preget av at dette er et stille lydlandskap. Stillheten brukes med andre ord som et bevisst virkemiddel både for å skape dynamikk, fremheve de enkelte lydene og å skape en overordnet opplevelse av stillhet, en tomhet, og opplevelsen av at det er et uendelig landskap vi står overfor. Det samme er tilfelle i *Cubic Second*, hvor vi som sagt ikke finner et fortettet lydlandskap, men hvor det skapes en åpenhet gjennom stille partier. Disse stille partiene, som også inneholder små lyder som høres ut som om de befinner seg på lang avstand, gir inntrykk av et uendelig landskap.



Dynamikken mellom de enkelte lydene og mellom lyd og stillhet gjør at vi kan orientere oss i det lydlandskapet som presenterer for oss.

One of the ways we negotiate our environment is through a refined awareness of resonance and its atmospheres. This is a language based to some extent on emptiness: a constant monitoring of sound swelling and decaying, bouncing or falling dead within a series of enclosures (Toop 2004:63).

På bakgrunn av dette er det grunn til også å knytte noen av de auditive aspektene i *Cubic Second* til komponisten John Cage i tillegg til Pierre Schaeffer. I *Cubic Second* løfter Lossius frem små lyder som vi normalt ikke ville ha blitt oppmerksomme på. Gjennom å forsterke disse og trekke dem ut i tid får de en fremtredende plassering. Det er i tillegg et mål i installasjonen at det ikke skal skje alt for mye, slik at tilhøreren skal ha tid til å dvele ved de elementene som faktisk befinner seg der.<sup>43</sup> Man får mulighet til å konsentrere lytteopplevelsen inn mot de enkelte elementene, deres bevegelser og hvordan de er plassert i forhold til hverandre.

## 7.4 Auditiv oppmerksomhet

Det er på bakgrunn av opplevelsen i møtet med verket, mulig å knytte dette til det som tidligere er blitt diskutert i forhold til Schaeffers lydobjekter og reduserte lytting. Dette forsterkes i tillegg av det sitatet som innledet dette caset, hvor Lossius selv fremhever at noe av målet for denne typen lydinstallasjoner ligger i et ønske om at lytteren fysisk skal bevege seg inn i lyden, samtidig som at lytteren blir oppfordret til å lytte inn i lyden (Lossius 2007: 11).

Mens vi i det daglige i all hovedsak vil søke kausale eller semantiske årsakssammenhenger i de lydene vi hører, blir vi i *Cubic Second* gjort oppmerksomme på lyden i seg selv og vi konsentrerer oss om de akustiske karakteristikkene i selve lyden. Dette dreier seg både om karakteristikkene til de enkelte lydobjektene, og hvilke rolige karakteristikker de har gjennom sin plassering og sine bevegelser. De akustiske karakteristikkene til de enkelte lydobjektene er avgjørende for hvordan vi plasserer dem i lydbildet, samtidig som de enkelte lydobjektene, gjennom sin akustiske karakteristikk, angir en materialitet.

---

<sup>43</sup> Intervju Trond Lossius 04.11.06

Slik jeg tidligere har beskrevet vil de akustiske karakteristikkene til lyden, sammen med vår opplevelse av den, og hvilke erfaringer vi tillegger den, danne grunnlaget for beskrivelse og analyse av lyden. Gjennom det reduserte lyttemoduset blir vi oppmerksomme på de materielle kvalitetene som er grunnlaget de lydobjektene vi hører. Vi lytter til det som refererer direkte til lydens tekstur og materialitet. Lydobjektene i verket er abstrahert. De viser ikke til konkrete objekter, men innehar en materialitet som tydeliggjøres når de enkelte lydobjektene blir stilt overfor hverandre eller når et lydobjekt forandres til et nytt. På bakgrunn av dette kan vi si at det er en vekselvirkning mellom de fysiske signalene og vår oppfattelse av disse som danner grunnlaget for opplevelsen. Det er i syntesen av de foreliggende akustiske data og vår fortolkning av disse at lydobjektet oppstår.

Når Lossius benytter seg av romlige strategier i montasjen av lydobjektene, vil dette føre til at vi opplever stadig foranderlige rom mens vi lytter. Det forholdet at romlige aspekter er såpass fremtredende i installasjonen, hvor dette er romlige aspekter vi har erfaring med fra tidligere, vil også kunne føre til forestillinger omkring lydobjektene som i utgangspunktet er abstrakte. Det er imidlertid vanskelig å kunne knytte dette til konkrete objekter på generell basis, og forestillingen av konkrete objekter vil være av individuell og subjektiv art. Jeg vil likevel trekke frem noen elementer som jeg mener er generelle i opplevelsen av lydobjektene i disse lydlandskapene. De har en ”flytende” karakter i den forstand at de hele tiden beveger seg mot oss, fra oss og forbi oss. Det er ingen materielle karakteristikk i disse lydene som antyder at de treffer noen overflater. De svever rundt oss. De er svevende eller flygende objekter. Dette inntrykket forsterkes av den stadige forandringen i plasseringen mellom de enkelte objektene. Hvis jeg skulle forsøke meg på å knytte lydene til konkrete fenomener, ville jeg sagt at de lavfrekvente lydene kan minne om lyden av flere fly som nærmer seg. Når denne lavfrekvente lyden forandres til å hovedsaklig bestå av høyere frekvenser oppleves den som vind som farer gjennom rommet, og vinden i perioden kan minne om hvit støy. Lydene som ligger i de øverste frekvensområdene er som ekkolodd som flakker i rommet. En del av de lavfrekvente lydene oppleves som metallisk tung pust. I det hele tatt er dette lyden som forsterker opplevelsen av noe flyktig og svevende. Ikke konkrete objekter men allikevel ”størrelser” som er i bevegelse. Samtidig er lydobjektene og lydbildene av en ”myk” karakter. De oppleves ikke som skarpe eller påtrengende. Jeg forestiller meg et tåkelandskap, hvor man bare aner konturene av ulike objekter i omgivelsene. Noen av

disse oppleves som å komme veldig nære det punktet hvor jeg står, mens andre beveger seg helt i yttergrensene av hva jeg kan høre. Det er som om jeg ikke lenger befinner meg innendørs, men ute i et langstrakt landskap, som ikke kjenner noen grenser.

Lydlandskapene i *Cubic Second* begrenses ikke av det rommet installasjonen er plassert i. Det er som om det fysiske gallerirommet ikke eksisterer. Lydbildene antyder et rom som strekker seg langt ut over det rommet vi står i. I tråd med Lossius' ønske, slik dette ble referert til i det innledende sitatet, er vi inne i lyden, og den invitasjonen han kommer med til å lytte inn i lyden er vanskelig å si nei til, da de auditive elementene er de mest fremtredende vi har å forholde oss til. Det er gjennom de auditive elementene vi orienterer oss når vi står inne i installasjonen. Det er en akusmatisk opplevelse all den stund vi aldri får mulighet til å knytte noen av lydene til kilder. Jeg vil likevel si at den lyttingen vi foretar når vi opplever dette verket i utgangspunktet er kausal. Vi ønsker å knytte lydene vi hører til kilder vi har erfart tidligere. Dette viser seg imidlertid vanskelig, og i den grad vi forestiller oss kilder på bakgrunn av de lydene vi hører, er dette av individuell og subjektiv art.

Ved at lydene vi hører ikke kan knyttes til konkrete kilder, blir vi samtidig gjort klar over at vi tar med oss noen forutgående ”oppfatninger” i møtet med lyden. Vi kan dermed knytte dette til det som tidligere i avhandlingen er diskutert som en fenomenologisk lytting, slik dette er lagt frem av Don Ihde, hvor vi i møtet med lyden bærer med oss visse ”oppfatninger” som virker inn på forsøket på å ”lytte til tingene selv”. Det er disse forutgående oppfatningene som må dekonstrueres før man kan lytte til lyden i seg selv (Ihde 207:49). Den reduksjonen vi her gjør er knyttet til å holde våre forutgående antagelser om fenomenet utenfor. I tilfellet med *Cubic Second* blir de forutgående antagelsene om lydens opprinnelse holdt utenfor i utgangspunktet, og vi blir nærmest tvunget inn i en redusert lyttemodus gjennom at lyden er abstrahert. Vi blir oppmerksomme på enkelte elementer i fenomenet. Det er dette jeg har forsøkt å beskrive gjennom min opplevelse av endringene i de enkelte lydobjektene. Disse endringene kan knyttes til at de akustiske karakteristikkene i de enkelte lydene forandrer seg, og at de gjennom disse forandringene fremstår som forskjellige lydobjekter, som gir forestillinger om noe visuelt, en antatt, eller forestilt kilde. Ved å ”viske ut” det fysiske rommet hvor installasjonen befinner seg, er det her heller et fokus på de indre og mentale til tilhøreren, og hvordan tilhøreren danner mentale bilder på bakgrunn av lydbildene som presenteres.

## 7.5 Teknologisk forming av installasjonen

Et av de mest fremtredende teknologiske elementene i *Cubic Second* er altså bruken av flerkanalssystem for distribusjonen av lyd i installasjonen. Det er det teknologiske elementet som mest umiddelbart fremstår for oss som tilhørere. Som sagt er dette en type system som på noen måter kan sammenlignes med den mer tradisjonelle bruken av flerkanalssystemer som vi finner i kinoen, mens det på andre punkter skiller seg fra denne bruken. Ikke minst gjennom at vi i *Cubic Second* ikke har et frontalt auditivt fokus.

Jeg vil imidlertid fremheve noen andre teknologiske elementer ved dette verket som har stor betydning for det estetiske uttrykket, men som kanskje ikke umiddelbart er like fremtredende for tilhøreren. I første rekke gjelder dette bruken av programmeringsspråket Max/MSP, slik dette er diskutert tidligere i avhandlingen. *Cubic Second* er basert på dette systemet, og bruken av det er viktig for utformingen av verket. Det har også betydning for noen av de strategiene som er diskutert i forbindelse med teknologisk forming av det auditive uttrykket. Dette har sammenheng med begrepene sampling, database, montasje og gjentakelse/repetisjon.

I *Cubic Second* er dette programmeringsspråket benyttet for å lage spesielt tilpasset software for å behandle lydene som danner råmaterialet i databasen, og Lossius ser selv på utviklingen av de ulike verktøyene til dette formålet som en del av det å skape kunstverket (Lossius 2007: 8). Vi kan dermed si at en del av de teknologiske løsningene for dette verket er utviklet spesielt i forhold til hvordan lydene i databasen skal behandles, hvordan de plasseres i forhold til hverandre, og på hvilke måter deler av lyden blir trukket ut fra det opprinnelige råmaterialet og manipulert. I den tidligere diskusjonen jeg har gjort av denne programvaren fremhevet jeg at det er et programmeringsspråk som i prinsippet kan ”oversette” mellom ulike medieobjekter slik som lys, bilde, lyd osv, når disse er digitalisert. Dette er imidlertid ikke gjort i *Cubic Second*. I dette verket er det ingen teknologisk forbindelse mellom de skjermene som befinner seg i rommet og den lyden som spilles ut. De er separate enheter, selv om begge uttrykkene hver for seg styres av den samme programvaren. Jeg vil imidlertid her fokusere på den behandlingen som er gjort gjennom denne programvaren i forhold til lyden i verket, da dette har konsekvenser for samplingen, montasjen og gjentakelsene i verket.

I *Cubic Second* har Lossius benyttet Max/MSP for å spesielt konstruere enheter i programvaren som kan manipulere og variere de enkelte lydene som utgjør databasen i sanntid. Det som i utgangspunktet er svært korte samplinger av miljølyder og elektronisk fremstilte lyder, blir gjennom denne teknologien trukket ut i tid. Den opprinnelige materialiteten i lydene blir på denne måten forandret, og det blir vanskelig å kjenne igjen utgangspunktet for lydene. I tillegg behandler programmet selve sammensetningen av lydene, og om de opptrer i forgrunnen eller bakgrunnen. Det er også slik at de enkelte delene av programmet kan forandre de enkelte lydene morfologisk. Programmeringen og algoritmene har derfor stor betydning både for hvordan vi opplever de enkelte lydobjektene, i tillegg til hvordan lydbildene blir komponert underveis. Det vil si at det også har stor betydning for det komponerte rommet og hvordan dette spilles ut i flerkanalssystemet. I programmeringen ligger koordinater for hvor i rommet de enkelte lydene skal spilles ut fra (Lossius 2007: 37).

Et poeng til i forbindelse med denne programvaren, er hvordan den i *Cubic Second* er benyttet til gjentakelser og repetisjoner av de enkelte lydobjektene. Databasen som danner grunnlaget for verket er begrenset, og enkeltlyden vil derfor være gjentakende. På grunn av den digitale programmeringsteknologien som er benyttet, vil imidlertid sammensetningen av de enkelte lydene hele tiden være forskjellig. Vi kjenner igjen lydene etter hvert som vi har vært inne i installasjonen en stund, men noen ganger opptrer den samme lyden i bakgrunnen av lydbildet, mens den andre ganger ligger i forgrunnen. Av og til danner den samme lyden utgangspunkt for nye lyder ved at materialiteten i lyden endres ved hjelp av teknologien.

Gjentakelser og repetisjoner kan dermed ses på to forskjellige måter i forbindelse med dette verket. De enkelte lydbildene vi opplever vil aldri være gjentakende, men enkelte av lydobjektene som utgjør lydbildet vil gjentas og repeteres. De repeteres imidlertid hele tiden i nye montasjer og lydbilder. Det er som om flere gjentakelser eller sløyfer (loops) av forskjellig lengde settes sammen. De vil dermed til sammen aldri oppleves som helt identiske. Det er imidlertid likevel verd å merke seg at gjentakelsene av de enkelte lydene forsterker den reduserte lyttingen. De enkelte lydobjektene opptrer mange ganger i løpet av tiden vi befinner oss inn i installasjonen, og vi får derfor mulighet til å ”gå inn i lyden”. Vi blir oppmerksomme på de akustiske karakteristikkene, og vi får i tillegg oppleve den samme lyden i mange forskjellige situasjoner og sammenhenger.

## 7.6 *Cubic Seconds* lydlandskap

I *Cubic Second* beveger vi oss som tilskuere inne i lydbildene som blir presentert. I tillegg lytter vi inn i lyden. Ved hjelp av ulike teknologiske løsninger viskes det opprinnelige gallerirommet ut, og det skapes et nytt rom ved hjelp av auditive elementer. Ved hjelp av de auditive elementene skapes det nye steder, som vi ikke har erfaring med fra tidligere. Disse stedene er i stadig forandring. Likevel skapes det gjennom langsomme forandringer og repetisjoner mulighet for at tilhøreren skal ha mulighet til å rette oppmerksomheten inn i lyden.

I dette verket er det ikke komposisjoner i tradisjonell forstand, hvor det komponeres langs en tidslinje som står i fokus. Det er de auditive elementenes mulighet til å skape rom som står i sentrum, og i verket er det lyden som utgjør stedet eller stedene. Det er i tillegg et åpent verk, som ikke begrenser tilhørerens fortolkninger av de lydlandskapene som presenteres, men som heller åpner opp for mange forskjellige fortolkninger og forestillinger. Dette er hovedsaklig forbundet med at lydobjektene vi presenteres for er av abstrakt karakter. Det auditive råmaterialet som danner utgangspunktet for verket, er teknologisk manipulert på en slik måte at det er vanskelig å kjenne igjen utgangspunktet for dem. I tillegg benyttes det i verket ytterst små fragmenter fra disse lydene, som gjennom teknologien blir forsterket og dermed gjort hørbare for oss. Lossius stiller seg på denne måten inn i en tradisjon for bruk av hverdagslyd som musikalsk materiale som kan knyttes både til den retningen som Pierre Schaeffer representerer, men samtidig bruker han også elementer fra John Cages måte å benytte hverdagslyden i musikken. Lossius bruk av hverdaglyder kan i sterkeste grad settes sammen med de eksperimentene som Schaeffer gjorde i konkret musikk. Det er mange likhetspunkter mellom hans utdrag av hverdaglyder til bruk som musikalsk materiale. Lossius gjør i prinsippet det samme i deler av *Cubic Second*. Spesielt gjelder dette i forbindelse med manipuleringen av stemmer. Det som spesielt setter strategien til Lossius i sammenheng med Schaeffer er hans syn på lydobjektet, hvor fokuset ligger på de akustiske karakteristikkene i lyden, og at det er i møtet med publikum og i relasjonen mellom publikum og lyden at verket konstitueres. Det som i hovedsak skiller de to, er at Lossius benytter seg av digital teknologi og programmering, som gjør lydmaterialiet enda mer formbart enn det Schaeffer hadde mulighet til gjennom sin analoge teknologi. En annen ting som

skiller de to, og som gjør at Lossius' verk oppleves svært annerledes enn komposisjonene til Schaeffer, er at det i hovedsak er rommet som står i sentrum for Lossius. Mens Schaeffer komponerte lineært og tradisjonelt langs en tidsakse, er denne tidsaksen av mindre betydning for Lossius.

Det som i utgangspunktet setter Lossius' verk i sammenheng med John Cage, er knyttet til Cages oppfatning av at all lyd som i utgangspunktet ikke kan høres, gjennom opptaksteknologi kan bringes frem og brukes som musikalsk materiale. Det samme gjør Lossius i dette verket, og veldig små fragmenter av lyd blir manipulert gjennom utstrekninger i tid, slik at små elementer som ellers ville vært vanskelige å høre, blir brakt frem for tilhøreren. Det er imidlertid også verdt å nevne at Lossius i *Cubic Second* bryter radikalt med en av de andre sentrale strategiene hos John Cage. Dette dreier seg om inkluderingen av omkringliggende lyder i fremføringen av verket. Jeg har diskutert dette ikke minst i forhold til verket *Lorry Red Lorry Yellow*, hvor de omkringliggende lydene blir en sentral del av verket. Dette var som kjent også en viktig strategi også hos Cage. I *Cubic Second* går Lossius i den diametralt motsatte retningen ved heller å støtte seg til en estetikk som minner mer om den man finner i kinosalene, hvor rommet blir spesielt konstruert med tanke på utstyring av innspilt lyd, og hvor den bakenforliggende tanken er at dette rommet skal ha så liten innflytelse på det komponerte rommet som overhode mulig. Likevel er det altså slik at dette verket skiller seg radikalt fra det estetiske uttrykket i kinosalene ettersom det ikke på samme måte er frontalt forankret.

Dette siste momentet leder for øvrig inn på forholdet mellom stedet og verket. Som sagt er det i verket gjort et forsøk på å viske ut stedet hvor verket er utstilt. Relasjonen mellom verket og stedet det er utstilt eksisterer ikke. Det er ikke slik at verket er blitt et kompromiss mellom installasjon og sted, slik vi så det i *Lorry Red Lorry Yellow*. Det er heller ikke slik at *Cubic Second* responderer på stedet på noen måte. Verket kan dermed ikke sies å være stedsspesifikt. Det har svært liten betydning om vi hører dette verket på Hordaland Kunstsenter eller et annet sted, så lenge dette stedet er utformet etter de spesifikasjonene som er gjort her. Stedet har kommet i bakgrunnen, og verket har tatt kontroll over stedet. Det er som om selve utstillingssteder er ikke-eksisterende. Det rommet som fremstilles for tilhøreren er relatert til selve lyden i installasjonen. Det er altså det komponerte rommet som gir den romlige opplevelsen.

*Cubic Second* er svært tett knyttet til et teknologisk aspekt i utformingen av det estetiske materialet i installasjonen. Dette gjelder ikke bare i selve distribusjonen av lyd i flerkanalssystemet som benyttes, men også i forhold til utformingen av de enkelte lydobjektene og i de helhetlige lydbildene og lydlandskapene som antydes. Verket er helt avhengig av teknologien for å få det estetiske uttrykket det har. De teknologiske aspektene som utgjør verket avgjørende, og må ses som en del av hele verket i og med at mange av disse elementene er utviklet spesifikt i forhold til verket. Det er fristende å si at i stedet for at verket er stedsspesifikt, er det teknologispesifikt. Det er gjennom teknologien at både utvelgingen av lyder, utdrag (samples) av disse og montasjen av dem foretas. I tillegg er den digitale teknologien og det programmeringsspråket som er benyttet avgjørende for hvordan lydbildene og lydlandskapene i verket hele tiden er i forandring.



## Kapittel 8: Lyden i vannrenseanlegget:

### *Dråpen* (Arne Nordheim 2001)

Det jeg da ville var å fylle denne store salen. Det er et gammelt hang-up jeg har. Å fylle saler. Så jeg ville fylle denne salen med flere lag. Med erfaring jeg har fra tidligere arbeider, som ikke er helt ulik dette, så fant jeg ut at man kunne bruke diverse parametere fra dagliglivet som ble beskrevet. Enkelt er det å si at du drar i snora, dermed endrer du klangen. Det er den forenklete måten å se det på. Fordi prosessen med tilstrømming av mer vann vil da omgående påvirke datamaskinen og dens store forråd av klang. Så vil klangene legge seg på hverandre. Dermed fikk jo jeg fritt leide, og det var jo deilig. Ikke var jeg ansvarlig for det heller, på en måte. For ansvaret er jo borte. Det er jo den som drar i snora som har ansvaret her. Sånn er det.<sup>44</sup>

### 8.1 Møtet med verket

Bekkelaget renseanlegg ligger inne i fjellet under Ekebergåsen i Oslo. Når man kommer til stedet, møtes man av et konvensjonelt industribygg, som i all hovedsak inneholder kontorer for medarbeiderne ved anlegget. Vi må først identifisere oss ved inngangen til anlegget. Dette stedet er ikke offentlig i den forstand at alle kan gå fritt inn og ut.

Etter å ha gått gjennom kontorbygningen, blir vi geleidet mot inngangen til fjellhallene som utgjør selve renseanlegget. Inngangen består av en drøyt 100 meter lang tunnel, som er preget av et enormt metallrør, som leder det ferdig rensede vannet fra anlegget ut i Oslofjorden. Lydmiljøet er preget av det statiske suset fra det kraftige ventilasjonssystemet. Mens vi vandrer gjennom denne tunnelen blir jeg plutselig oppmerksom på noen markante lyder som farer forbi, og som med en gang markerer seg som ikke å tilhøre det statiske lydmiljøet ellers. Dette er raslende, metalliske og skarpe lyder som beveger seg i lengderetningen av tunnelen. Det er vanskelig å knytte disse lydene til noen spesiell kilde. Noen av dem kan minne om elektronisk manipulert og intens fuglekvitring, mens andre leder assosiasjonene i retning av å løfte kjetting i og med de metalliske materielle indikatorene. Lydene er i tillegg i forandring ved at tonehøyden endres sakte opp og ned langs en skala. Disse lydene representerer ikke et konstant lydbilde hvor lyden hele tiden er i bevegelse i tunnelen.

---

<sup>44</sup> Videoopptak av Arne Nordheim gjort av Soundscape Studios i forbindelse med åpningen av Bekkelaget Renseanlegg i 2001.

Den kommer og går i korte intervaller. Snart den ene veien, så den andre. Innimellom brytes i tillegg den statiske miljølyden av korte fiolinlyder. Det er som om noen bare kommer borti strengen på fiolinen med en fiolinbue. Det høres ut som om det stemmes opp til en konsert.

Vel gjennom den smale tunnelen, kommer vi inn i selve renseanlegget, og det første som er slående er størrelsen på den enorme hallen som møter oss. Den står i skarp kontrast til tunnelen vi akkurat har vært gjennom. Hallen er stor som en fotballbane, og har hvelvet tak. Arkitekturen gir en mektig romlig følelse i hallen, som ligger langt inne i fjellet. Dette er da også bare den første av fire tilsvarende monumentale rom som er sprengt ut innover i fjellet. Den statiske miljølyden som preget tunnelen blir forsterket når vi kommer inn i selve anlegget. Her har denne støyen en enda større lydstyrke. Samtidig består den av flere elementer enn ventilasjonsanlegget. Suset bærer også preg av at store mengder vann blir ført inn i bassengene som dekker hele grunnflaten i de fire hallene. Umiddelbart er det disse statiske miljølydene som preger lydlandskapet. Det er et tett sus i utgangspunktet virker statisk, men når vi har lyttet en liten stund hører man nyanser og små variasjoner i lydmiljøet.

Snart blir imidlertid dette lydlandskapet brutt av tunge basstoner. Det er massive, lavfrekvente klanger som har et klart anslag og lang varighet. Det er som om noen slår på enorme metallgonger. Først høres de svakt i det fjerne. De fletter seg inn i det eksisterende lydmiljøet, men har samtidig en karakteristikk som gjør at de skiller seg ut. Dette er ikke det samme statiske suset som vi hører fra miljølydene, og som er dominert av det øver skiktet i frekvensspekteret. Bassklangene er duse og myke, og vi aner en langsom vibrato i tonene. Vi greier ikke å bestemme nøyaktig retning for hvor disse lydobjektene kommer fra, men på grunn av lydstyrken, frekvensspekteret, samt hvordan lyden reflekteres i arkitekturen, er det mulig å bestemme at lyden spilles ut fra en av hallene som ligger lengre inne.

Når vi beveger oss videre inn i anlegget, går vi langs bassengkantene på smale gangbaner. Plutselig hører vi igjen de metalliske lydene som vi minnes fra tunnelen vi ankom gjennom. De farer forbi oss langs gangbanen. Intensiteten i disse lydobjektene er stor. Spesielt gjelder dette de metalliske lydene som kunne minne om fuglekvitring. Langs gangbanene får disse intense lydene nærmest karakter av en metalliske bisverm, og den stikkende karakteristikken i enkeltelementene i lyden er som spisse isende dråper. Disse lydene kombineres med vannet som fosser inn i bassengene, som

vi nå er kommet nærmere. Det er som om lydbildet skaper en variasjon og fletter seg inn i det mer statiske lyd miljøet. Periodevis endrer også disse spisse lydene karakteristikk ved at det høyeste frekvensspekteret forsvinner, og de enkelte elementene får en mykere karakter, nærmest som boblende dråper.

Mens vi går langs gangbanene hører vi også andre lyder, som bryter med de elektroniske lydene som til nå er beskrevet. I det fjerne hører vi et kort utrop fra en mann. Det er ikke mulig å høre hva som blir ropt. Det er heller ikke lett å bestemme helt spesifikt hvor lyden kommer fra. Plutselig blir imidlertid denne lyden kontrastert fra en annen retning. Vi hører bruddstykker av et hornorkester. Kun korte stykker som er brått kuttet. Disse lydobjektene, og andre tilsvarende opptak av miljølyder, dukker opp fra forskjellige retninger og med forskjellige avstander med ujevne mellomrom.

Midtveis langs gangbanen inne i den første hallen, går vi gjennom en kort tunnel som er forbindelse til neste hall. Vi hører fremdeles de tunge klangene. Og de spiller nå enkle tonerekker. I tillegg er de ikke lengre preget av hovedsaklig bassfrekvenser, men er blitt mer nyansert sammensatte klanger som spilles ut som dissonante harmonier uten klar tonehøyde. Klangene er sammensatt av flere lag med klanger i forskjellige tonehøyder, og kan dermed karakteriseres som klangblokker. Vi hører av lydens karakteristikk og dens møte med arkitekturen at vi kommer nærmere stedet hvor disse lydbildene blir spilt ut fra. Etter å ha gått gjennom ytterligere to forbindelsestunneler kommer vi inn i den innerste hallen, og oppdager at det er her disse lydene spilles ut. Mens vi står inne i denne innerste hallen er dette tonale lydbildet klart og høyt i lydstyrke, og de kraftige tonene metter rommet. Det statiske suset blir liggende i bakgrunnen mens oppmerksomheten rettes mot de musikalske tonene. Men også inne i denne hallen blir det musikalske lydbildet brutt periodevis av metalldråpesvermene. De farer langs gangbanene, og fanger oppmerksomheten vår i tillegg til at de auditivt knytter seg til miljølyden av vannet som fosser inn i bassenget rett ved der vi står. I det fjerne hører vi menneskelige utrop og igjen bruddstykker av orkestermusikk. De minner hele tiden om retningene i arkitekturen og dimensjonene på det stedet vi befinner oss. Ikke bare har de enkelte lydobjektene som utgjør det komponerte rommet sin egen klang, men i disse store fjellhallene som utgjør lytterrommet, skapes det lange gjenklanger. Den arkitektoniske utformingen av disse rommene har dermed en avgjørende betydning for hvordan vi opplever verket. Det er som om verket forsterker arkitekturen, samtidig som arkitekturen forsterker verket.

Det oppstår et samspill mellom kunstverkets lydbilder og lydmiljøet på stedet gjennom den arkitektoniske utformingen.

## 8.2 Forsterkning og komposisjon av arkitektonisk rom

Sitatet som innledet kapitlet viser Nordheims enkle tanke bak verket *Dråpen*. Det er et samspill mellom installasjonen og hverdagslivets hendelser. Samspillet er muliggjort gjennom bruk av teknologi, og det er i den teknologiske koblingen mellom disse faktorene at det estetiske uttrykket i *Dråpen* manifesterer seg. Verket er en permanent installasjon ved Bekkelaget Renseanlegg i Oslo.

Nordheim var en foregangsfigur innen elektroakustisk musikk og lydinstallasjoner i norsk og skandinavisk sammenheng, og han var opptatt av disse uttrykksformene siden 1950-tallet. Det er derfor mulig å se Nordheims arbeider i direkte sammenheng med utviklingene som skjedde i den modernistiske musikken på denne tiden. Det er flere aspekter ved denne installasjonen som er aktuelle i forhold til denne avhandlingen, og flere av disse kan spores i Nordheims sitat. For det første dreier det seg om å fylle rommet med lyd, som han omtaler som en sentral innfallsvinkel, eller ”hang-up”, i sin måte å komponere på. Det er med andre ord et klart romlig aspekt i denne installasjonen. Målet er å fylle rommet. *Dråpen* utgjør en kontrast til *Cubic Second* i forrige kapittel. Mens målet i *Cubic Second* var å viske ut det opprinnelige rommet og skape et nytt rom ved hjelp av lydbilder, er *Dråpen* en lydinstallasjon som i større grad markerer det eksisterende rommet. Verket stiller seg i en relasjon til det arkitektoniske rommet. *Dråpen* skiller seg i tillegg fra *Cubic Second* ved at rommet som utstillingen er plassert i, ikke er spesifikt konstruert med tanke på installasjonen, og det er samtidig et sted som er preget av sitt eget lydmiljø. Det eksisterer med andre ord et lydmiljø i utgangpunktet, som installasjonen må spille sammen med. Lydbildene som presenteres i *Dråpen* stiller seg på denne måten i relasjon til det allerede eksisterende lydmiljøet. Hvis vi setter dette verket opp mot *Cubic Second*, kan vi altså si at lytterrommet har en mye større innvirkning på det persiperte rommet i *Dråpen*. Dette aspektet legger til rette for en diskusjon omkring stedets innvirkning på installasjonen. *Dråpen* utgjør i så tilfelle et spesielt case i så måte, ved at teknologien knytter verket til omgivelsene. Dette er svært enkelt forklart

av Nordheim i åpningssitatet, ved at med å dra i snora er delaktig i utformingen av lydlandskapet. Poenget han fremhever, med å dra i snora, er imidlertid bare ett av flere parametre som styrer uttrykket. Andre parametere er de kjemiske prosessene som foregår i renseanlegget. Lydbildene som styres ut i installasjonen er dermed styrt av faktorer som er i stadig forandring.

Nordheim sier at målet her er å fylle en sal. I virkeligheten er det imidlertid fire store saler som fylles, i tillegg til gangene som forbinde disse salene og selve inngangen til anlegget. Det er derfor store dimensjoner over verket, og lyden i installasjonen benyttes for å forsterke disse dimensjonene.

Hovedpoengene ved å benytte dette verket er derfor å diskutere hvordan installasjonen har en innvirkning på det arkitektoniske rommet, hvordan installasjonen benytter seg av teknologi for å knytte dette arkitektoniske rommet til omgivelsene, og de stedsspesifikke aspektene dette medfører. I tillegg vil jeg diskutere hvordan de lydbildene som presenteres i verket stiller seg i relasjon til, og forsterker det lydmiljøet som allerede eksisterer på stedet.

I sin bok *Experiencing Architecture*, spør den danske arkitekten Steen Eiler Rasmussen det grunnleggende spørsmålet ”kan arkitektur høres?” (Rasmussen 1989 [1959]: 224). Interiøret til en bygning vil alltid bære med seg sin egen lyd. Hvert interiør inneholder sitt eget lydlandskap, som består av miljølydene på dette spesielle stedet. Lydlandskapet er delvis formet av det fysiske rommet i bygningen, hvilke materialer som er benyttet i konstruksjonen av bygningen, og hvordan rommet er konstruert ved hjelp av geometriske volumer. Når det her er snakk om bygningens volumer er dette knyttet til bygningen romlige konstruksjon, og et stort volum vil påvirke hvordan vi hører en lyd som utspilles der annerledes enn om den samme lyden hadde blitt spilt ut i et lite volum.

Hovedimpulsene for lydlandskapet i et gitt rom kommer fra lydkildene som er plassert på dette spesifikke stedet. Det vil si objekter i bevegelse, hvor bevegelsen produserer lyd. I et ”stille” og definert rom, slik interiøret av en bygning kan sies å være, vil disse lydkildene typisk bestå av statisk støy, slik som det lave suset fra ventilasjonsanlegget eller den mer høyfrekvente summingen fra ulike elektriske apparater. Dette er bakgrunnslyder vi sjelden legger merke til, med mindre vi blir oppmerksomme på dem gjennom plutselige og bemerkelsesverdige dynamiske endringer i den ellers statiske støyen.

I tillegg vil de aktivitetene som relaterer seg til den enkelte bygningens funksjon fylle rommet med lyd. Dette inkluderer både de menneskene som befinner seg i bygningen i tillegg til andre potensielle lydkilder. Disse potensielle lydkildene vil variere avhengig av hvilken funksjon den enkelte bygning har. Eksempelvis vil et industribygg og utdanningsbygg ha svært ulike potensielle lydkilder. For å henvise til Lefebvre, kan vi si at de har forskjellige sosiale og spatiale praksiser. Det fysiske rommet og dets volumer, faste lydkilder og aktiviteter i den enkelte bygning utgjør lydlandskapet. Disse auditive elementene utgjør med andre ord det enkelte interiørs aurale arkitektur. Begrepet aural arkitektur er her knyttet til ” the properties of a space that can be experienced by listening” (Blessner & Salter 2007: 5). Den aurale arkitekturen er derfor tett knyttet til hvordan vi som tilhørere opplever lytterrommet, og den aurale arkitekturen er avgjørende for hvordan lyden formes av lytterrommet den utspiller seg i.

Innen arkitekturen finner man spesielle konstruksjoner som er laget spesielt for lyd og lydutstyring. Disse konstruksjonene inkluderer moderne konserthaller, lydinnspillingsstudioer og kinoer. Dette er rom hvor man har skapt arkitektoniske konstruksjoner hvor formålet er å akustisk optimalisere musikalske og audiovisuelle uttrykk. I disse spesialtilfellene foregår det gjerne et tett samarbeid mellom arkitekter og akustikere, hvor akustiske simuleringer og målinger av den aurale arkitekturen er avgjørende for hvordan rommet blir konstruert. Disse målingene er både knyttet til volumene som rommene utgjør, og til hvilke materialer og sammensetninger av materialer som er optimale for best mulig akustikk. Rommet konstrueres på denne måten for å kunne gi optimale forhold for enten akustisk gjengivelse av konserter eller innspilt lyd. Det ekstreme eksemplet på konstruksjon av spesialrom for lydutstyring er det ekkofrie rommet, men i dette tilfelle reflekteres ikke lyden i rommet i det hele tatt. Dette er en type rom som er konstruert for at lyd skal kunne måles uten at de blir formet av det omkringliggende rommet. Et annet eksempel på tilretteleggingen av rommet i forhold til et spesifikt lyduttrykk så vi imidlertid i eksemplet med *Cubic Second*.

I de fleste tilfeller er ikke konstruksjonen av bygninger og deres interiør gjort med spesiell tanke på den aurale arkitekturen og hvordan lyden utspiller seg i den, og blir formet av denne. Likevel vil det være slik at spredningen av lyd i disse interiørene vil være preget av bygningens fysiske rom, og hvordan disse rommene er konstruert. Denne påvirkningen vil finne sted uavhengig av den funksjonen bygningen i

utgangspunktet har. Det vil si at de volumene som er skapt og materialene som er benyttet i konstruksjonen av bygningen, vil ha en avgjørende rolle for hvordan vi opplever og erfarer et spesifikt akustisk rom.

Lydinstallasjoner relaterer seg til spesifikk arkitektur gjennom bygningens konstruksjon og funksjon, og hvordan vi erfarer aspekter av den aurale arkitekturen gjennom det som kan kalles en romlig hørselsoppmerksomhet (auditory spatial awareness) (Blessner & Salter 2007:11). Den hørselsoppmerksomheten det her er snakk om, er knyttet til hvordan vi opplever at rommet påvirker og former det som spiller seg ut der. Blessner & Salter knytter den aurale arkitekturen og den romlige hørselsoppmerksomheten til fire ulike kategorier. Den romlige hørselsoppmerksomheten påvirker hvordan vi sosialt oppfører oss i rommet og hvordan vi orienterer oss og navigerer i dette rommet. I tillegg påvirker den romlige hørselsoppmerksomheten vår estetiske opplevelse av rommet og forsterker vår opplevelse av musikk (ibid.). Jeg vil i denne sammenheng i hovedsak knytte dette til de tre siste kategoriene.

*Dråpen* blir derfor diskutert i forhold til det spesifikke stedet hvor den er plassert. Jeg vil i tillegg til dette knytte installasjonen til ulike strategier for hvordan lyd benyttes i kunsten og til utviklinger innen elektroakustisk musikk, hvor man finner et spesielt fokus på de romlige aspektene ved lyd.

*Dråpen* er som sagt plassert inne i fjellet i det moderne vannrenseanlegget på Bekkelaget i Oslo. Interiøret i denne bygningskonstruksjonen har ikke blitt arkitektonisk og akustisk optimalisert for lydinstallasjonen, men lyden, og det teknologiske systemet for distribusjon av lyden, har vært tatt med i betraktning når bygningen ble konstruert. Som sagt gjelder ikke dette hovedsaklig for den aurale arkitekturen for stedet, men heller for de ulike teknologiske løsningene som er benyttet i verket. Volumene og materialene i bygningen er ikke valgt på grunn av installasjonen, men på grunn av de funksjonene som bygningen har.

Jeg vil, ved hjelp av lydinstallasjonen Nordheim her har skapt, diskutere hans tilnærming til komposisjon for installasjon i sammenheng med relaterte utviklinger innen modernistisk musikk, slik vi finner det eksempelvis hos Pierre Schaeffer, Karlheinz Stockhausen og John Cage, i tillegg til elektroakustiske strategier i samtidsmusikken. Teknologien spiller en viktig rolle i realiseringen av dette verket. Den er avgjørende både i manipuleringen av lydobjekter, komposisjonen av disse og når lydbildene skal styres ut i rommet hvor installasjonen er plassert. Installasjonen er

dermed sterkt preget av samarbeid. Den teknologiske delen av verkene, spesielt med henseende på utvelgelse og utstyring av lyd er realisert av det Trondheimsbaserte firmaet Soundscape Studios.

### 8.3 Romlig tilnærming til komposisjon

I den tidlige delen av sin karriere var Arne Nordheim sterkt inspirert av den senromantiske komponisten Gustav Mahler, men han utviklet raskt en interesse for eksperimentering med elektroniske lyder. Nordheim ble dermed snart en av de mest distinkte komponister innen etterkrigsmodernismen i Norge. Hans tilnærming til komposisjon tok snart en retning bort fra den tradisjonelle vektleggingen av melodi og rytme. I stedet begynte Nordheim å eksperimentere med inkludering av massive klangflater gjennom det som kan kalles en klusterteknikk. Denne teknikken innebærer at flere forskjellige instrumenter og lyder blir komponert sammen slik at det oppstår en ubestemt og svevende tonehøyde. Teknikken gjør derfor at det blir et større fokus på klangfargeaspekter ved lyden i seg selv, samt aspekter av lydutbredelse i et gitt rom. Komponeringsstrategien som benyttes av Nordheim er dermed nærliggende å sammenligne med sentrale retninger innen den elektroakustiske musikken. I likhet med denne typen musikk legger Nordheim større vekt på lydets klang og klangfarger enn tradisjonell instrumentering og notasjon. Det er klangeksperimenteringen som står i sentrum (Larsen 2003: 15). Flere av verkene som ble komponert av Nordheim i perioden rundt 1960-1970 er dermed preget av en romlighet, hvor de ulike lydelementene som er benyttet har en klar romlig karakteristikk, i den forstand at det dannes en forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn. Den romlige karakteristikken er både knyttet til at Nordheim benytter lydopptak som i seg selv har en romlig signatur som er preget av stedet der de ble tatt opp, og at de enkelte lydobjektene i komposisjonen er plassert i en for-, mellom- og bakgrunn. Jeg vil i denne sammenhengen spesielt trekke frem verkene *Solitaire* (1968) og *Poly-Poly* (1970).

Nordheim ble tidlig oppmerksom på konkret musikk på midten av 1950-tallet, slik denne ble utviklet av komponisten Pierre Schaeffers eksperimentering med komposisjon av lydobjekter og utstrakt bruk av båndopptaker og prosessering av miljølyder (Herresthal 2001: 20). Nordheim startet eksperimenteringen med



kombinasjoner av elektroakustiske og akustiske lyder som musikalsk materiell mot slutten av 1950-tallet. I denne perioden stiftet Nordheim bekjentskap med bevegelser innen den elektroakustiske musikken i Europa, og han komponerte elektroakustisk musikk gjennom store deler av 1960-tallet (Aksnes 2003: 35). Denne kombinasjonen er spesielt fremtredende i de verkene hvor han prosesserer menneskestemmen på ulike måter. Det var altså en kombinasjon av konkrete og syntetiske lyder som dannet utgangspunktet for hans tidlige orkesterverker, hvor han i stor grad brukte båndopptaker som eget instrument i orkesteret. I så henseende benytter han altså en strategi i fremførelsen av sine komposisjoner som blant annet kan relateres til John Cage.

Mot slutten av 1960-tallet og begynnelsen av 1970-tallet begynte Nordheim å komponere ved utelukkende å bruke elektroniske lyder. Hans kombinasjon av konkrete og syntetiske lyder relaterer altså Nordheim til to viktige, men forskjellige utviklinger innen elektroakustisk musikk på samme tid. Den første utviklingen er, som jeg har diskutert, representert av Pierre Schaeffers eksperimenter med inkluderingen av hverdagens lyder som musikalsk materiale ved å redusere lydene til lydobjekter. Schaeffers eksperimenter fant sted ved *Groupe de Recherche de Musique Concrète* i RTF-studioene i Paris. I sitt arbeid i radiostudioene i Paris, inkluderte han lydobjekter i sine komposisjoner gjennom en utbredt bruk av lydsløyfer og repetisjoner. Nordheim gjør også stor bruk av opptak av konkrete lyder som utgangspunkt for elektronisk manipulasjon, sløyfer og repetisjoner. I motsetning til Schaeffer, begrenser ikke Nordheim disse opptakene til korte lydobjekter slik Schaeffer gjorde, men kombinerer disse med lengre strekk av lydopptak som bedre kan sammenlignes med en lydhendelse. Resultatet av dette er at en del av lydene som høres i Nordheims komposisjoner er tett knyttet til den opprinnelige kilden for lyden, i motsetning til Schaeffer, som i størst mulig grad ønsket å fjerne konteksten for den opprinnelige lyden og dens kilde. Flere av lydopptakene som Nordheim bruker i sine komposisjoner er gjenkjennelige i den forstand at vi kan kjenne igjen de opprinnelige kildene til lyden, og kan som sagt i mange tilfeller sies å være lydhendelser. Det vil si at man hører og gjenkjenner helt konkrete forløp i lyden. I *Dråpen* finner vi flere slike hendelser. De trenger ikke nødvendigvis være så lange i forløp, men de er lange nok til at vi kjenner dem igjen som for eksempel ropene fra en folkemengde, et hornorkester som spiller osv. Det er imidlertid også slik at Nordheim bruker korte, abstrakte lyder i sine komposisjoner. Disse kan sammenlignes med Schaeffers

lydobjekter, men Nordheim kombinerer altså disse abstrakte lydene med konkrete lyder og lydhendelser.

Den andre utviklingen innen elektroakustisk musikk, som vi kan knytte til Nordheims komposisjonsstrategier, kan finnes i den tyske komponisten Karlheinz Stockhausens verker fra perioden da han jobbet ved *Norwestdeutscher Rundfunk* sine radiostudioer i Köln i løpet av 1950-tallet. Noe av intensjonen bak musikken som ble laget i dette studioet kan til forveksling være lik tilnærmingen innen konkret musikk, men til forskjell fra Pierre Schaeffers eksperimenter ønsket man her i stor grad å basere lydene som dannet utgangspunkt for det musikalske materialet på spesifikt syntetiske lyder. Dette er også klart tilfelle for Nordheims elektroakustiske komposisjoner. Spesielt kommer dette til uttrykk i hans omfattende bruk av ringmodulasjon i prosesseringen av musikalsk materiale. I ringmodulasjonen tar man utgangspunkt i den opprinnelige lyden, og i Nordheims tilfelle er det miljølyder som danner disse utgangspunktene. Sinusbølger legges så til den opprinnelige lyden, og man oppnår dermed at den opprinnelige lydets klangfarge endres, og i mange tilfeller fremstår da lyden som mer ”metallisk”, og man kan bestemme hvor mye av denne ”nye” lyden som skal høres i forhold til den opprinnelige gjennom en miksing av de to lydene.<sup>45</sup>

Når man skal analysere lydinstallasjonen *Dråpen*, er det viktig å ha Nordheims kompositoriske bakgrunn og inspirasjon i tankene. Ikke minst på grunn av at en god del av lydene som blir benyttet i dette verket er innspillinger som ble gjort av Nordheim i perioden 1967-1972, da han oppholdt seg i Warsawa. Han jobbet da i studioet Studio Eksperimentalne, som på den tiden var et av de ledende studioene i Europa med henhold til komponering av elektronisk musikk. Senere fortsatte han dette arbeidet i lydstudioene til NRK (Hartenstein 2008). I perioden før dette komponerte Nordheim i all hovedsak musikk innen rammen for det tradisjonell orkesteret, selv om dette ble gjort innen den moderne eksperimentelle musikken. Fra og med Warsawa-perioden komponerte han nesten utelukkende på bakgrunn av en kombinasjon av det tradisjonelle orkesteret og innspilte lyder.

Et av de mest sentrale elementene i Nordheims musikk fra denne perioden, er hans bruk av menneskestemmen. Gjennom innspilling og manipulering av menneskestemmen, hvor endringer i tonehøyde og ringmodulering hyppig ble brukt,

---

<sup>45</sup> <http://old.notam02.no/DSP2/index.php?seq=6&page=265>

kunne Nordheim skape massive klangflater, hvor de oppinnelige lydene som lå til grunn for manipulasjonen ble vanskelig å kjenne igjen. Disse klangflatene fremstår uten klart definerte tonehøyder, i tillegg til at de består av en rekke forskjellige lyder som både kan være konkrete og abstrakte. En annen sentral strategi i hans komposisjoner er ”selvsitering” (Larsen 2003: 35). Denne strategien går ut på at Nordheim bruker fragmenter fra sine tidligere komposisjoner i nye verk.

Det er viktig å legge merke til at Nordheims eksperimentering med elektronisk lyd ikke utelukkende var ment for orkesterbruk. Han er en komponist som er kjent for å eksperimentere innen flere ulike medieuttrykk både innen kunst og populærkultur. Dette inkluderer arbeid både innen musikk, radioteater, teater, fjernsyn og film. I tillegg har Nordheim også stor erfaring med å komponere lydlandskap i forbindelse med installasjoner og skulpturer. Arbeidet med installasjoner og skulpturer startet allerede med hans samarbeid med billedkunstneren Arne Haukeland på skulpturen *Ode til Lyset* (1968). Skulpturen er plassert utendørs ved Storedal Kultursenter, som er et senter for blinde og svaksynte ved Skjeberg i Norge. Intensjonen med lydkomposisjonen for denne 10 meter høye stålskulpturen, som er skapt av Haukeland, var å gjøre ”synlig” størrelsen, materialene og formen til skulpturen (Herresthal 2001: 13). Den soniske delen av denne skulpturen er dermed knyttet til en romlig hørselsoppmerksomhet som er tett knyttet til skulpturen selv.

Komposisjonen til denne skulpturen er satt sammen av seks båndsløyfer med forskjellig lengde, og det brukes både konkrete og syntetiske lyder. I teknologisk sammenheng reflekterer dette strategiene til både Schaeffer og Stockhausen. Plasseringen gjør imidlertid at kombinasjonen av lyder utvides i den forstand at lydene fra skulpturen også blander seg med miljølydene fra de omgivelsene skulpturen er plassert i. Oppmerksomheten vi vier de spatiale egenskapene ved lyden formes dermed delvis av de lydene som styres ut fra skulpturen, men i tillegg formes opplevelsen av de romlige aspektene av kombinasjonen av lydene fra skulpturen og miljølydene som omgir den. Størrelsen, materialene og formen til skulpturen bestemmes derfor også av de omkringliggende lydene. Miljølydene blir en del av komposisjonen. Kombinasjonen av skulpturens lyder og miljølydene vil jeg komme mer detaljert tilbake til i analysen av Øyvind Brandtseggs *Flyndra*. Dette er en strategi som først og fremst kan knyttes til komponisten John Cage, som i løpet av 1950 og 1960-tallet eksperimenterte med inkludering av miljølyd i sine

komposisjoner. Det mest ekstreme eksemplet i så henseende er hans komposisjon *4'33''*.

Utviklingen med å bruke lyd som romlig element i kunst kan i tillegg knyttes til utviklingen av samtidens elektroakustiske musikk. Her legges de romlige aspektene og mulighetene til å prosjektere og manipulere "sonic images" frem som en av hjørnesteinene i det estetiske potensialet til den elektroniske musikken (Young 2007: 25). Denne muligheten til å skape "soniske bilder" er relatert til de akustiske karakteristikkene i lyden, og hvordan disse egenskapene er knyttet til at hver enkelt lyd bærer med seg et rom (Smalley 2007:38). De romlige mulighetene er imidlertid også knyttet til lydens "eksterne" egenskaper. Altså hvordan et lydlandskap er distribuert i et gitt rom. Disse aspektene er viktige i analyser av lydinstallasjoner, og hvordan disse relaterer seg til det rommet og stedet de er lokalisert.

Nordheims komposisjonsstil og hans relasjon til ulike utviklinger i lydkunsten som er nevnt her, er tydelig i *Dråpen*. Installasjonen er karakterisert av massive klangflater som er komponert i kontrast til mer subtile lydelementer. I *Dråpen* blir båndsløyfer, som opprinnelig ble laget i mens Nordheim hadde opphold i Warszawa, gjenbrukt. Mange av de lydobjektene og lydkombinasjonene vi finner her, minner sterkt om hans komposisjon *Solitaire* (1968), og noe av materialet fra verket *PolyPoly* (1970) er brukt direkte i installasjonen. Dette gjelder spesielt de stikkende, og etter hvert boblende metalliske lydene som følger gangbanene i hallene. Dette reflekterer hans selvsiteringsstrategi, og er dermed også relatert til diskusjonen omkring sampling. *PolyPoly* ble laget for den norske paviljongen til verdensutstillingen i Osaka i 1970. I denne komposisjonen bruker Nordheim seks båndsløyfer med forskjellig lengde som utgangspunkt for komposisjonen. I likhet med komposisjonen for *Ode til Lyset*, blir disse båndsløyfene avspilt simultant og skaper dermed lydlandskap med ekstremt lange sykluser (102 år).

Dette uendelighetsaspektet blir utforsket også i *Dråpen*. I prinsippet blir ikke lydbildet gjentatt hundre prosent noen gang. I forbindelse med installasjonen *Dråpen* bruker ikke Nordheim analog teknikk, men de store mulighetene som ligger i antall kombinasjonsmuligheter med digital teknikk, hvor en relativt liten database kan skape uendelige kombinasjonsmuligheter. På denne måten minner virkemidlene om de kombinasjonsmulighetene som ble diskutert i forbindelse med *Cubic Second*. I dette verket er i tillegg digital teknologi virksom når installasjonen kobles til eksterne variabler.

## 8.4 Fremheving av det arkitektoniske rom

Siden slutten av 1990-årene har den norske lov fastsatt at en viss prosentdel av offentlige bygningers totale kostnad skal være øremerket til utsmykking av bygget. Som regel er kunst i det offentlige rom kommisjonert av en spesielt nedsatt komité for hvert enkelt prosjekt som bygges. Dette er delvis bakgrunnen for den installasjonen det her er snakk om. Arne Nordheim fikk av komitéen i oppdrag å komponere en lydinstallasjon for Bekkelaget renseanlegg. Det er ikke vanlig at et bygg som Bekkelaget renseanlegg bruker midler til utsmykning selv om det er et offentlig bygg. På grunn av at dette er et industrilokale, er ikke anlegget automatisk åpent for offentligheten til enhver tid. I forbindelse med installasjonen *Dråpen* er dette løst ved at det gjøres offentlige omvisninger i bygget, i tillegg til at det her er åpent under den årlige Ultimafestivalen for samtidsmusikk.

Et annet avgjørende element for denne type utsmykninger er satsningen Norsk Kulturråd har gjort siden slutten av 1990-tallet for å inkludere elektronisk kunst og installasjonskunst i det offentlige rom. Det som er slående med mange av verkene som sorterer under de siste kategoriene, er fokuset de har på lyd som sentralt element i kunsten. Et tidlig verk i så henseende er Karin Rynanders *Human in Motion* på Oslo Gardermoen Flyplass. Dette verket består av elleve ”lyddusjer”, som er spredt rundt om på flyplassen. Ved å stå under en av disse parabolene vil man høre avslappende naturlyder som står i skarp kontrast til miljølydene fra flyplassen. Som vi har vært inne på, går Arne Haukeland og Arne Nordheims *Ode til Lyset* forut for dette.

Som et resultat av støtten til elektronisk kunst, har det de senere årene blitt opprettet et nettverk av kunstsentre rundt i Norge, som har til formål å fremme den elektroniske kunsten. *Dråpen* må også ses på denne bakgrunnen.

I *Dråpen* utgjør de teknologiske variablene muligheten for en uendelig variasjon i lyden som strømmer ut. I teorien vil aldri det samme lydlandskapet gjentas to ganger. Selv om det er et begrenset antall lyder som utgjør databasen for komposisjonen, vil altså disse variablene sørge for at det aldri blir en eksakt repetisjon.

For å følge opp dette, kan vi si at det lydlandskapet som fyller denne bygningen ikke bare består av de naturlige miljølydene som kommer fra aktiviteten i bygningen. Lydlandskapet består også av et komponert lydlandskap. Det er dette

komponerte lydlandskapet i kombinasjonen med de naturlige miljølydene og lytterrommet, som utgjør den aurale arkitekturen for dette rommet. Lyden fyller det geometriske volumet i rensaneanlegget, og bygningens atmosfære blir dermed kombinert med atmosfæren fra lydinstallasjonen. Det er en gjensidig påvirkning mellom lydbildet og lydmiljøet.

I og med at *Dråpen* er plassert i Bekkelaget rensaneanlegg, er det viktig å peke på stedets helt bestemte funksjon. Her renses kloakkvann for en stor del av Osloområdet før det igjen slippes ut i Oslofjorden. Stedet er konstruert som store haller bygd inn i fjellet. Det er altså et industrielt sted, og i utgangspunktet ikke ment for offentligheten. Stedet er konstruert som fire store haller, hvor takene er hvelvformet. Disse hallene er forbundet med hverandre med smale ganger. I tillegg inneholder hver av hallene store vannbassenger for å rens kloakkvannet.

Det estetiske materialet som utgjør databasen for *Dråpen* tilkjenner en kontrast mellom ulike lyder som er brukt. Spesielt finner vi kontrasten mellom lavfrekvente droner og rumlinger med lang varighet, mot den mer luftige drømmeaktige høyfrekvente samlinger av lyder som opptrer med forskjellig intensitet. Intensiteten i disse ansamlingene av lyder bestemmes av rytmiske forandringer som noen ganger er så tett at de oppleves som kaskader av lyd. De minner om kaskader av vann. I kombinasjon med den lavfrekvente rumlingen representerer lydlandskapet både de materialene stedet er konstruert av, samtidig som de fremhever de faktiske prosessene med vannrensing som foregår i bygningen. Rommet til de enkelte hallene og hallene sammen er gjort hørbar og forsterket gjennom de komponerte lydbildene. I tillegg gjør romklangen i hallene at de komponerte lydbildene og lydmiljøet virker sammen på en sømløs måte. Kontrastene i lydinstallasjonen kan også kjennes igjen i selve arkitekturen hvor det skapes en kontrast mellom de store åpne hallene og tunnelene og gangbanene som forbinder dem.

*Dråpen* er ikke det eneste verket hvor Nordheim eksperimenterer med lydets forsterkning av det arkitektoniske rommet. I samme periode komponerte han en tilsvarende installasjon i Realfagsbygget ved NTNU. Installasjonen er kalt *Gilde på Gløshaugen* (2000). Verket benytter mange av de samme strategiene for utstyring av lyd, og hvordan dette har en sammenheng med de arkitektoniske løsningene i bygget. I *Dråpen* beveger ansamlingene av hastige og høyfrekvente lyder seg fra høyttaler til høyttaler langs bassengene, og gir på denne måte retning og indikerer avstander. Begge verkene inviterer lytteren til romlig oppmerksomhet. Det kombinerte

lydlandskapet flyter gjennom det arkitektoniske rommet, og det er vanskelig å bestemme eksakte retninger for hvor lyden oppstår. Overgangene mellom komponerte lydbilder og miljølyder blir uklare. Kombinasjonen av de ulike lydelementene skaper disharmonier, men flyter ofte inn i harmonier før de igjen blir disharmonier. Av og til kan man bestemme avstanden til enkeltlyder. Spesielt er dette tilfelle når det av og til dukker opp helt konkrete lyder som rop og fragmenter av hornorkester som spiller.

Hvis man lytter til disse lydene ut av kontekst, slik man kan gjøre ved å lytte på dem på cd i et annet miljø, synes de alle å være ”syntetiske”. Selv om flere av lydene som danner utgangspunktet for databasen er miljølyder, er de alle behandlet elektroakustisk ved bruk av filtre, romklang, endring i tonehøyde og ringmodulasjon. Når man lytter til lydene i bygningen er de styrt ut med lav amplitude. Lydstyrken i lydbildene er dermed tilpasset lyd miljøet slik at de glir over i hverandre. På denne måten blander de seg med de miljølydene som ellers finnes på grunn av aktivitetene i bygningen. Når man befinner seg inne i en av de to bygningene, oppleves ikke de komponerte lydbildene som å stå ut fra resten av lydlandskapet. Likevel er de innspilte lydene av en annen kvalitet og karakter, og har en annen bevegelse enn miljølydene. De skiller seg fra miljølydene nettopp fordi den prosesseringen og manipuleringen som er foretatt har endret karakteristikken til lydene. Selv om det i flere tilfeller er slik at spor av de opprinnelige lydene kan høres, er klangfargen endret, slik det er vist til gjennom eksempelvis ringmodulasjonen. De vekker nysgjerrigheten. De får en til å lure på ”hva var det som akkurat passerte meg?”, ”Hvor kom den lyden fra?”, hvor forsvant den lyden?”. Når man lytter til disse lydene i sammenheng med miljølyden, forvinner de ”syntetiske” kvalitetene og etterlater dem med en kvalitet som synes naturlig i den sammenhengen de oppstår. Noen av de komponerte lydene får nærmest en organisk kvalitet, som enkelte ganger kan forveksles med kvittringen fra fugler. På denne måten refererer de i tillegg til bygningens eksteriør.

I *Dråpen* er det en tett sammenheng mellom arkitekturen og det komponerte lydlandskapet Arne Nordheim har skapt. Det er som om bygningen selv synger gjennom Nordheims komposisjon, og hvordan komposisjonen kombineres med miljølydene. Bevegelsen i gangene som binder de store hallene sammen, fremhever størrelsen og retningen til bygningen, og dermed fremheves også den arkitektoniske og geometriske konstruksjonen av denne spesifikke bygningskonstruksjonen. Kombinasjonen av miljølyd og komponert lyd utgjør det totale lydlandskapet til dette

stedet. Det kombinerte lydlandskapet fremhever og forsterker de fysiske egenskapene til rommet. Det vekker en romlig hørselsoppmerksomhet. Denne oppmerksomheten er både relatert til det iboende rommet og lydstyrken til de enkelte lydene, samt hvordan lydene styres ut og beveger seg i det rommet de er styrt ut

## 8.5 Lydinstallasjonen og stedet

De forskjellige variablene som virker inn på komposisjonen av lyder i installasjonen, i kombinasjon med distribusjonen av lyd i arkitekturen, forsterker inntrykket av at dette verket er spesielt tilpasset dette spesifikke stedet.

Lyden er relatert til den fysiske materialiteten på stedet. Både det konstruerte rommet og det volumet dette utgjør, samt materialene som er benyttet i bygningen og som lyden til en viss grad gjengir. Installasjonen bruker data fra det spesifikke stedet den befinner seg, samt den omgivelser, når lyden komponeres og styres ut. På bakgrunn av dette synes verket å være svært stedsspesifikt. Selve termen stedsspesifikk er imidlertid omdiskutert. I diskusjoner om hvordan et verk relaterer seg til et sted, blir det gjerne brukt ulike uttrykk som stedsbestemt, stedsorientert, stedsbevisst, stedsresponsivt og stedsrelatert. Miwon Kwon sier disse begrepene er ”uncritically adopted as another genre category by mainstream art institutions and discourses” (Kwon 2004:1). Det vil være slik at de fleste kunstverk vi opplever i det offentlige rom kan sies å relatere seg til det stedet de er utstilt ved å bruke en av disse termene. Likevel synes det for meg at det verket som diskuteres her, både er stedsspesifikt og stedsresponsivt. Lydinstallasjonen responderer på faktorer som er spesifikke for akkurat dette stedet. I en slik forståelse av det stedsspesifikke artikulere verket seg ”through properties, qualities or meanings produced in specific relationships between an ”object” or ”event” and a position it occupies” (Kaye: 2002:1).

*Dråpen* er stedsspesifikk av forskjellige grunner. Det er en permanent installasjon, som er laget spesifikt for denne bygningskonstruksjonen, og med tanke på hvilken funksjon dette stedet har. Verket ble utviklet i samarbeid med de som konstruerte bygningene i forhold til hvor lydsystemene er plassert (høytaler osv), og hvilke deler av bygningen som fylles med lyd. Man har dermed også under



utviklingen av lydinstallasjonen vært klar over hvilke miljølyder som kom til å spille med i installasjonen. En annen faktor som understreker det stedsspesifikke er hvordan eksteriøret og ulike funksjoner som er knyttet til prosessene som foregår på stedet påvirker hvordan installasjonen lyder.

I *Dråpen* inkluderes det eksterne miljøet på basis av data som kontrollerer aktiviteten i renseanlegget. Dette er delvis knyttet til mengde kloakk som strømmer inn i anlegget, og delvis av de kjemiske prosessene som foregår i selve rensingen av vannet. Kort sagt; utvelgelsen og komposisjonen av lyder er knyttet til hvor mange personer i området som benytter toalettet til enhver tid, og de mekanismene inne i anlegget som bryter ned denne kloakken.

Det stedsspesifikke i *Dråpen* er relatert til hvordan installasjonen responderer til omgivelsene. Først er dette knyttet til utstyringen av lyd i bygningen. Det vil si, hvordan det lydtekniske avspillingssystemet i utgangspunktet er konstruert, og hvordan det komponerte lydlandskapet responderer på stedets fysiske egenskaper, som stedets rom, volum og av hvilke materialer det er konstruert. Dette er oppnådd ved å bruke flerkanalssystemer for distribusjon av lyden som lokaliserer lyden til forskjellige steder i rommet. Inkludert i dette er bevegelsen av lyd mellom forskjellige høytalere. I tillegg responderer installasjonene på rommet i en bredere forstand. Rommet i en bredere forstand refererer til ”verden utenfor”, og er representert av faktorer fra omgivelsene hvor bygningen er plassert. For *Dråpen* er dette knyttet til vanntilstrømningen til anlegget. Verket viser dermed til et rom utenfor selve bygningen og indikerer på denne måten at stedene er del av et større rom, og hvordan dette rommet påvirker utviklingen av lydinstallasjonen, samt hvordan vi opplever interiøret hvor det er plassert.

Installasjonen spiller ikke på permanent basis. Den blir slått på når det er omvisninger i anlegget. Selv om lydstyrken er tilpasset lydmiljøet, kan utstyringen av lyd gjøres med atskillig større amplitude enn hva som ville vært tilfelle om den hadde stått i et offentlig rom som hadde vært tilgjengelig for publikum på en permanent basis. Dette passer overens med de miljølydene som finnes i anlegget, da støyen fra vannet som strømmer inn i anlegget og ventilasjonssystemet har relativt stor lydstyrke i seg selv. Man kan derfor, på bakgrunn av lydstyrken i installasjonens lydbilder, lytte oppmerksomt på de romlige aspektene ved lyden, og hvordan det komponerte lydbildet forsterker det totale lydlandskapet på stedet. Verket relateres dermed til stedet gjennom en respons til faktorer som er spesifikt for denne

bygningskonstruksjonen. Utviklingen av de komponerte lydbildene ville vært annerledes hvis verket hadde vært plassert et annet sted. Lydinntallasjonen forsterker, fremhever og forandrer den aurale arkitekturen for dette spesifikke stedet.

## 8.6 Arkitekturens lyd

I Bekkelaget Renseanlegg opplever vi det arkitektoniske rommet delvis på bakgrunn av lydinntallasjonen som er plassert der. Den vekker en romlig hørselsoppmerksomhet, og gjør oss oppmerksom på de konstruerte volumene og retningene i arkitekturen. De komponerte lydbildene påvirker måten vi oppfatter den aurale arkitekturen. Måten inntallasjonen er komponert på, og hvordan den er distribuert ved hjelp av teknologi, spiller en avgjørende rolle for den aurale arkitekturen på stedet, og hvordan vi auditivt opplever stedet. På den andre siden synes det som om stedet hvor inntallasjonen er plassert også spiller en avgjørende rolle for hvordan inntallasjonen er konstruert og hvordan komposisjonen utvikler seg og oppleves.

På denne måten plasserer *Dråpen* seg i en tradisjon for bruk av lyd i inntallasjon og i lydkunsten generelt, hvor lyden ”stages the integration of the sonic with the built, nurturing mutuality between sound and space, which at times must also be heard as argumentative, antagonistic, and problematic” (Blessner & Salter 2007:15). På bakgrunn av et slikt argument er det viktig å differensiere mellom ulike steder en lydinntallasjon kan plasseres. Tre kategorier kan være nyttige i en slik differensiering. Først har man konstruksjoner som er spesielt konstruert for lydutstyring slik som konserthaller kinoer og opptaksstudio. Den andre kategorien er kunstgalleriet. Her er sjelden arkitekturen konstruert eller akustisk modifisert for formålet, selv om unntak kan finnes, og at man ved enkelte anledninger modifiserer rommet for lydinntallasjoner, slik man eksempelvis finner det i Trond Lossius’ *Cubic Second*. I et historisk perspektiv er det også verdt å nevne den tyske paviljongen til verdensutstillingen i Osaka i 1970, hvor en bygning ble konstruert spesielt for å fremheve Karlheinz Stockhausens komposisjoner. Før dette var noe av det samme gjort i 1958 på verdensutstillingen i Brussel, der Phillips-paviljongen ble designet av Le Corbusier med Edgar Varèses *Poème Electronique* i tankene. Disse to siste

eksempelene kan fungere som eksempler på lydinstallasjoner som ligger i mellom de to første kategoriene.

Den tredje kategorien for steder å plassere lydinstallasjoner er det offentlige rom, eller offentlige bygninger. Lydinstallasjonene blir her satt inn i et miljø som er konstruert med et helt annet formål enn å distribuere lyd på en optimal måte. Disse stedene har altså en helt spesifikk aural arkitektur i utgangspunktet, som delvis er bestemt av den funksjonen stedet har.<sup>46</sup> Komposisjonene som er laget gjennom lydinstallasjonen intervensjoner med det opprinnelige akustiske rommet og dets lydmiljø. Vi kan altså sammenligne disse med John Cage's strategi med å inkludere de omkringliggende omgivelsene, og deres lydelementer, i det totale lydlandskapet i komposisjonen. I intervensjonen med det opprinnelige lydlandskapet kan lydinstallasjonen og dens komponenter både være argumenterende, antagonistisk og problematisk. Intervensjonene kan være både politiske og sosiale. I tilfellet med *Dråpen*, vil jeg imidlertid påstå at det argumenterende aspektet i installasjonen ligger mer på det estetiske nivået, da den forsterker og fremhever det arkitektoniske designet på stedet den er plassert. Dette gjør installasjonen ved å forsterke volumene og retningene i arkitekturen i tillegg til å bringe frem omgivelsene denne bygningskonstruksjonen er plassert i.

Jeg startet med å referere til Steen Eiler Rasmussens spørsmål ”kan arkitektur høres?”. På bakgrunn av det som er diskutert vil jeg påstå at arkitektur kan høres. Men ikke i seg selv. Arkitekturen er statisk i den forstand at den ikke er i bevegelse og i seg selv ikke gir fra seg noen lyd. Arkitekturen kan bare bli hørt på bakgrunn av de forskjellige lydene og lydkildene som befinner seg et spesifikt sted. Rasmussen viser for øvrig til et eksempel på dette fra filmen *The Third Man* (Reed, 1949), som står godt til diskusjonen om *Dråpen* (Rasmussen 1989 [1959]: 225). I en avsluttende scene i filmen blir Harry Lime (Orson Welles) jaget av politiet gjennom kloakksystemet i Wien. Hovedgangene i systemet kan minne om hallene i Bekkelaget med sine store dimensjoner og hvelvede tak. I tillegg går også jakten gjennom små tunneler som forbinder de store hallene. Underveis i denne jakten blir Lime etter hvert veldig forvirret på hvor hans etterfølgere befinner seg. Vi hører stemmer og fotskritt, men ikke selve kilden til dem. Vi hører kun den reflekterte lyden, og det blir derfor

---

<sup>46</sup> En fjerde kategori kunne i prinsippet vært det private rom hvor lydinstallasjoner er innkjøpt og plassert i private rom. Dette vil også ha en betydning for hvordan verket vil oppleves, men jeg vil ikke følge denne kategorien her.

svært vanskelig å orientere seg når ikke den direkte lyden høres. Man skal kanskje være forsiktig å sammenligne denne filmen, som har monolyd, med flerkanalssystemet i Bekkelaget, men også i *Dråpen* opplever vi at det er vanskelig å retningsbestemme lydene for å finne ut nøyaktig hvor de kommer fra. Vi orienterer oss etter lyden ut fra hvordan arkitekturen påvirker og former lyden. I tilfellet med *Dråpen*, vil det være mulig å høre arkitekturen i renselanlegget uten at installasjonen hadde vært plassert der. Stedene ville allikevel ha inneholdt en aural arkitektur. Denne ville bestått av akustikken i konstruksjonen i kombinasjon med de aktivitetene som følger funksjonen til stedet. Den opprinnelige aurale arkitekturen til dette stedet er imidlertid av en statisk karakter. Lydinstallasjonen forsterker og komponerer det arkitektoniske rommet til en mer dynamisk og estetisk foredlet aural arkitektur, gjennom en kombinasjon av lydmiljøet og de komponerte lydbildene. Det er som om stedet blir instrumentet, og gjennom dette vekker det en romlig lytteoppmerksomhet.

## **Kapittel 9: Kunstinstallasjon i det symbolske kirkerommet: *Hosts* (Martin Rieser, 2006)**

The correlation between the artwork and the place it's situated is really interesting. Once you are situated in real places you can call forth all the associations and histories, and that makes a much deeper work of art. So I welcome that.<sup>47</sup>

### **9.1 Møtet med verket**

I februar 2006 stilte den engelske kunstneren Martin Rieser ut verket *Hosts*<sup>48</sup> i Bath Abbey. Verket er en installasjon bestående av video, tekst og lyd, hvor disse elementene er knyttet sammen ved hjelp av digital teknologi i tillegg til sensorteknologier knyttet til tilskueren.

Når jeg kommer inn i katedralen, er det første jeg legger merke til de store lerretene som er spent opp mellom katedralens pilarer. Lerretene er ca 2x3 meter, og det er fem av dem. Det ene er spent opp ved katedralens kortvegg, ved inngangspartiet (portalen), mens de resterende er spent opp mellom søylene på katedralens sideskip. Lerretene danner et åpent rom i rommet, hvor det er åpent mot kirkens kor, og verket strekker seg over ca. en tredjedel av katedralens skip.

Menneskefigurer ute av fokus beveger seg sakte over de store lerreter inne i katedralen. De lysende, skinnende figurene danner nærmest abstrakte figurer som flyter tilsynelatende tilfeldig og hvileløst over en mørk bakgrunn. Figurene synes å være nakne. De beveger seg over fire lerreter. På det femte lerretet ser vi de samme diffuse figurene som beveger seg opp og ned på to like, skinnende og lysende stiger.

Med ultralydsensor rundt halsen som et smykke og hodetelefoner på, beveger man seg mot et lerret. Umiddelbart hører vi musikalske elementer. Disse er abstrakte og flytende. Enkle, elektronisk gjengitte toner flyter i harmonier. Musikken oppleves som å ha islett av kvinnesang. Denne består av flere enkeltstående toner, som er lagt sammen slik at de danner harmonier. Lydobjektene som oppleves som kvinnesang, er

---

<sup>47</sup> Intervju med Martin Rieser 10.02.06.

<sup>48</sup> <http://www.martinrieser.com/Hosts.htm> Det er viktig å understreke av mye av det lydbildet som befinner seg på denne hjemmesiden ble konstruert som et utgangspunkt for det som ble det endelige lydbildet på utstillingen. Mye av den musikken som finnes her, samsvarer ikke med det som ble det endelige resultatet slik det ble komponert av Richard Barnard.

på samme måte som musikken abstrakt i den forstand at den ikke gjengir ord eller tekst. Som helhet gir musikken og stemmene et flytende, sakralt inntrykk. Ved at lydobjektene er lagt i mange ulike lag gjennom forgrunn og bakgrunn, og at de er tilført en veldig lang etterklang, får vi inntrykk av et nærmest uendelig rom. Når man beveger seg inn i installasjonens rom, forsterkes følelsen av å samtidig bevege seg ut av kirkerommet ved at hodetelefonene stenger ute alle miljølydene fra kirkerommet. Allikevel er opplevelsen av lydbildet preget av det fysiske rommet vi befinner oss i. Det opprinnelige auditive rommet blir stengt ute, og erstattes av et auditivt rom som preges av å være åpent og stort.

Harmoniene endrer seg etter hvert som man beveger seg gjennom installasjonen, før man eventuelt til slutt stopper opp foran ett av lerretene. Når man stopper opp, er ikke harmoniene i endring lengre. De ligger gjentagende i sløyfer. De abstrakte, ufokuserte figurene flyter fremdeles over bildeflaten, men etter å ha blitt stående en liten stund foran lerretet inntreffer det en endring. Dette skjer både på bilde- og lydsiden. Det som til nå har vært et bilde fylt av flere figurer, erstattes av en enkelt figur. Fremdeles er denne figuren ufokusert, men det er tydelig å se av bevegelsene at den er på utkikk etter noe eller noen. Fra avstand prøver den å orientere seg ut av bildeflaten. Mot oss som tilskuere. Før den igjen forsvinner. Etter en kort stund kommer imidlertid figuren tilbake. Orienterer seg igjen ut av bildeflaten. Det er som om figuren oppdager noe. Retter seg opp og begynner å bevege seg utover. Figuren forandrer seg fra å være ufokusert og abstrakt til å komme ut i fokus og bli et konkret, nakent menneske. Det ser seg rundt i rommet. Tenker en kort stund, for deretter å henvende seg direkte til oss gjennom øyekontakt. Det ser oss rett inn i øynene, og vi beveger oss ikke. Den auditive endringen ligger i at harmoniene nå legges i bakgrunnen mens figuren snakker. En åpen aforisme. *The obsolete are silenced, The future is negotiable, Tolerance breeds anger.* Samtidig som setningene utsies, gjør figuren en gest med hånden slik at setningen også trer frem i form av tekst på bildeflaten. Ser seg deretter kort omkring og tenker før det igjen er øyekontakt og nye aforismer blir avlevert. *To leave is to arrive, All truths begin with blasphemy, Forgive yourself first.* Stemmen er nære og uten etterklang.

Vi beveger oss over til et nytt lerret, og det samme forløpet gjentar seg. Den samme figuren som henvendte seg til oss på forrige lerret, har fulgt etter og meddeler oss nå nye aforismer. *A level field makes a poor mountain, Simplicity is always complicated.* Figuren er vår vert. Eller rettere; figuren er din personlige vert. De andre

publikummerne har sin egen. Det personlige er forsterket av at stemmen er nære og uten klang. I tillegg forsteges det personlige ved at vi lytter til lydbildene via hodetelefoner. Det er en konsentrasjon inn mot de musikalske elementene og stemmens kvaliteter og mot de aforismene som utsies.

## 9.2 Digitalt vertskap

Martin Rieser er i sine audiovisuelle installasjoner opptatt av forholdet mellom kunstinntallasjonen og de omgivelsene kunstinntallasjonen befinner seg i. Jeg har valgt å diskutere verket *Hosts* nettopp på bakgrunn av relasjonene mellom dette verket og det rommet verket befinner seg i. Verket er utstilt et sted som i høyeste grad fremkaller assosiasjoner og historier. Verket vil bli diskutert opp mot elementer som i utgangspunktet kjennetegner kirkerommet. Denne diskusjonen vil ikke i like stor grad dreie seg om fysiske og arkitektoniske egenskaper ved rommet, slik dette ble gjort i forhold til *Dråpen*. Her er det heller verkets forhold til de symbolske kjennetegnene ved rommet som blir vektlagt. I tillegg vil jeg i større grad enn både i forhold til *Cubic Second* og *Dråpen* legge vekt på både auditive og visuelle elementer i verket, og hvordan disse relaterer seg til kirkerommet. De romlige egenskapene til den komponerte lyden i installasjonen vil bli viet mindre oppmerksomhet. Det er heller lydbildene og videobildenes relasjoner til det symbolske rommet som blir trukket frem. Jeg vil også i forbindelse med *Hosts* diskutere et kontrollert rom. Jeg vil imidlertid gjøre oppmerksom på at det er en annen type kontrollert rom som er gjeldende her enn for eksempel slik dette er diskutert i forbindelse med *Cubic Second*. I *Cubic Second* er det snakk om å akustisk kontrollere rommet, slik at det er best mulig egnet for utstyring av lyd. I forbindelse med *Hosts* dreier det kontrollerte rommet seg heller om at det er ulike kontrollmekanismer som former hvordan vi i utgangspunktet forholder oss til kirkerommet. Det dreier seg om en form for sosial kontroll av rommet, som verket stiller seg i relasjon til. Jeg kommer i tillegg til å diskutere hvordan de teknologiske aspektene, slik de er fremhevet gjennom den utpregede bruken av ulike digitale teknologier, også har en betydning for hvordan verket relaterer seg til utstillingsstedet. I drøftingen av verket og dets relasjon til rommet det er utstilt i, vil spesielt de teknologiske løsningene som er knyttet til

publikums tilstedeværelse og bevegelser i installasjonen bli viet oppmerksomhet. Disse elementene danner grunnlag for en sammenligning mellom de aspektene som i utgangspunktet kontrollerer dette rommet, og de kontrollmekanismene som den digitale teknologien fører med seg. På bakgrunn av de ulike audiovisuelle elementene, og de teknologiske løsningene som dette verket består av, er det også viktig å påpeke de klare stedsspesifikke trekkene ved *Hosts*.

*Hosts* er en digital audiovisuell installasjon som gjør bruk av sensorer, datamaskiner og videoprojektører for å formidle sitt uttrykk. Installasjonen benytter avansert digital teknologi, både gjennom audiovisuell programvare som delvis er utviklet spesielt for denne utstillingen, og gjennom sensorteknologi som også er spesielt tilrettelagt for utstillingen.<sup>49</sup> Bruk av sensorer er et viktig element i installasjonen. Dette gjør utstillingen interaktiv ettersom sensorene kommuniserer med de øvrige digitale elementene ved hjelp av ultralydsignaler. De besøkende får tildelt en sensor som man skal bære rundt halsen. Sensorene sender ut et høyfrekvent lydsignal som blir plukket opp av mottakere som er festet til lerretet. De høyfrekvente signalene som sendes ut er unike for hver enkelt sensor. Signalene blir matet inn i datamaskinen, som ut fra det signalet den mottar, og de bevegelsene som blir registrert fra senderen, reagerer med å avspille bestemte audiovisuelle sekvenser. Dette er opprinnelig en springsteknologi som brukes til å spore objekter, enten disse befinner seg i et hjem eller andre steder. Lyden i form av ultralydsignaler er dermed bestemmende for hvordan vi beveger oss i rommet og hvilke elementer vi får oppleve. Lyden bestemmer de spatiale aspektene mellom oss og verket.

Ved å bære disse senderne blir våre bevegelser i forhold til lerretene registrert. Bilde- og lydstrømmen endres gjennom våre bevegelser. De forskjellige senderne gir fra seg ulike signaler, slik at når man bærer en sender, utløses bestemte audiovisuelle sekvenser fra verkets database. Dette gjør at en spesiell figur vil følge med oss uansett hvilket av lerretene vi står overfor. Bærer vi en annen sender, vil en annen figur følge oss.

For å få fullt utbytte av verket er man avhengig av å ha på seg trådløse hodetelefoner. Her virker, kunne man si, teknologien ”motsatt vei”, da sendere på lerretet sender ut lydsignaler som mottas av hodetelefonene. Det er som om vi befinner oss inne i et lokalt digitalt nettverk, hvor vi gjennom våre bevegelser utløser

---

<sup>49</sup> Intervju med Martin Rieser 10.02.06



endringer i verkets visuelle og auditive uttrykk, og hvor det auditive blir sendt tilbake til oss gjennom hodetelefonene.

De enkelte lydelementene som utgjør musikken i verket, er alle sammen manipulerte utgaver av en enkelt kvinnestemme. I komposisjonen av verkets musikk er det tatt utgangspunkt i opptak av vokalene i denne stemmen, og hvor manipuleringen av stemmen inkluderer forandringer i tonehøyde, reversering av stemmen og tillegging av romklang. I utgangspunktet er det med andre ord korte samplinger av kvinnestemmens vokaler som danner grunnlaget for alle lydene vi hører. Disse korte samplingene har fått fjerne anslaget og avslutningen, slik at det kun er den varige delen av lyden som benyttes.<sup>50</sup> Strategien kjenner vi igjen fra Schaeffers eksperimenter med lydobjektet. Deretter er disse samplene satt i loop, slik at det skapes lange toner som i prinsippet kan spilles uendelig lenge. På grunn av de forskjellige måtene å manipulere stemmen, oppleves den ikke alltid å være menneskelig, men heller som å være spilt fra ulike instrumenter. Det er dermed ikke bare tonehøyden som blir endret gjennom disse manipuleringene, men også klangfargen. De ulike samplede og loopede lydene er deretter lagt sammen i harmonier. De enkelte harmoniene fungerer som moduler, og hver av disse modulene består både av de manipulerte vokallydene i sammenheng med en klarere fornemmelse av selve kvinnestemmen, ettersom enkelte av elementene synes mindre manipulerte enn andre.

Komposisjonen av de ulike lydelementene (hvis man ser bort fra det tekstlige som blir sagt av avatarene) blir imidlertid ikke komponert ferdig av komponisten i dette tilfellet. Komponisten har laget ferdig moduler med harmonier, slik disse er beskrevet, men sammensetningen av de ulike modulene er avhengig av hvordan de enkelte tilskuerne beveger seg rundt i installasjonen. De modulene som i utgangspunktet er laget, er hver for seg knyttet til en av avatarene. Dette betyr at man har et fast sett med harmonier som følger en gjennom installasjonen, på samme måte som det er en bestemt avatar og denne avatarens aforismer som følger en gjennom installasjonen. Det er på bakgrunn av dette at avspillingen av lydbildene oppleves som gjentakende. Som regel er man imidlertid ikke alene som tilskuer. Det er flere som beveger seg rundt i installasjonen med sine ultralydsensorer. Avhengig av hvor man befinner seg i forhold til de andre tilskuerne, vil de ulike harmoniske modulene

---

<sup>50</sup> Intervju med komponist Richard Barnard 11.02.06.

blandes når man er i nærheten av hverandre som tilskuere. De ferdig komponerte lydbildene blir dermed et resultat av tilskuerne bevegelser rundt i installasjonen. Dette har også betydning for hvilke avatarer som dukker opp på lerretet man står overfor. Hvis man har ”lokket” frem ”sin” avatar, vil denne forsvinne når det kommer en ny person og stiller seg foran lerretet. De engleaktige harmoniene som de to tilskuerne fremkaller, vil imidlertid blande seg for begge tilskuerne.

*Hosts* er imponerende i all sin bruk av ny teknologi, og ikke minst i valget av utstillingssted. Verket ligger i skjæringspunktet mellom installasjon og videokunst. I tillegg kan verket settes inn i en mer tradisjonell audiovisuell kontekst, der elementene bilde, lyd og tekst samsvarer med filmens bruk av de samme elementene. Verket bryter imidlertid med den tradisjonelle audiovisuelle konteksten, slik vi finner det i fiksjonsfilmen, ved at *Hosts* ikke formidler sitt budskap på den tradisjonelle narrative måten som filmen gjør. I det følgende vil både de teknologiske aspektene ved verket og verkets forhold til rommet bli vektlagt. Verket benytter seg av teknologier som i stadig større grad er en del av vår hverdag, samtidig som det forholder seg til en religiøs tradisjon gjennom det stedsspesifikke i utstillingsstedet.

Jonathan Crary tar i forordet til boken *Installation Art in the New Millennium* til orde for at installasjonskunsten eksperimenterer med det rommet den er utstilt i, samtidig som den eksperimenterer med de dominerende mulighetene som ligger i samtidens medieinnhold og teknologi. ”Some of this experimental activity involves the creation of unanticipated spaces and environments in which our visual and intellectual habits are challenged or disrupted” (Crary 2003:7). Vi må her tilføye at disse eksperimentene også utfordrer våre auditive vaner.

Det er vanskelig å se bort fra selve utstillingsstedet i denne type verk. Verket står i et forhold til bygningen det er utstilt i. Ikke bare på grunn av den fysiske bygningen, men også på grunn av de tradisjonene og tankene stedet fører med seg. Slik sett kan vi konstatere at verket som her foreligger, har stedsspesifikke elementer. I tillegg responderer verket på stedet det er utstilt. Det vil si at det gjennom dets ulike komponenter etablerer en relasjon til rommet det er utstilt i. Installasjonen *Hosts* utgjør et rom i rommet, og de to rommene står i relasjon til hverandre. Det er som om de to rommene iscenesetter hverandre. Verket tar opp i seg og kommenterer elementer ved kirken, samtidig som kirken fungerer som en ramme for verket og dets mulige betydninger. På denne måten foldes de inn i hverandre. Samtidig som verket er

stedsspesifikt, er det også stedsresponsivt. Det tar opp i seg elementer fra rommet det er utstilt.

Det kan være verdt å dvele litt ved verkets tittel. For begrepet *host* kan ha flere betydninger som knytter verket tettere til bygningen det står i, samtidig som begrepet også problematiserer dette forholdet og åpner tolkningen av selve verket. Termen er ambivalent og tilkjennegir en flertydighet som gir åpning for forskjellige tolkninger. Dette vises for det første gjennom at ordene *host* og *guest* stammer fra den samme grunnbetydningen i ordet *ghos-ti* (Hillis Miller 1990:220f.). Gjesten det her er snakk om trenger ikke nødvendigvis å være vennlig, men kan like gjerne være fremmed eller fiendtlig innstilt (ibid: 220). I tillegg ledes assosiasjonene i retning av begrepsparet *host/ghost* som også er etymologisk beslektet. *Host* har dermed flere betydninger, som ikke minst problematiserer vårt forhold til dette vertskapet i verket *Hosts*. Begrepet *host* har i tillegg en direkte religiøs betydning da det betegner *hostien*; brødet i nattverden. Det symboliserer Jesu legeme i det hellige måltidet, hvor Jesus er vert og byr på seg selv. Samlet sett kan vi altså si at tittelen kan referere både til vertskapet og fellesskapet, det fremmede, fienden, offeret og ånden. I tillegg kan det henvise til en forsamling av engler (host of angels).

Hvem er vertskapet og hvem er gjest? Vi som publikum besøker katedralen og er gjester der. Samtidig deltar vi en utstilling hvor kirken er vertskap for utstillingen. Vi er i utgangspunktet også gjester i forhold til utstillingen. Gjennom verkets interaktive del er det imidlertid som om de digitale figurene gjester oss, og at vi gjennom dette forholdet blir verter. Publikum deltar i verket gjennom sensorene de bærer med seg, som har direkte innvirkning på verkets uttrykk.

*Hosts* relaterer seg til kirkerommet på flere plan. Verket eksperimenterer med rommet og mulighetene i teknologien, ved at det utfordrer våre visuelle og intellektuelle forventninger. I tillegg er det viktig å tilføye at verket også utfordrer våre auditive forventninger. På bildesiden dreier det seg om at enkelte visuelle elementer fra dette spesifikke kirkerommet gjentas i verket. På lydsiden er det spesielt to elementer som utpeker seg ved å stå i relasjon til kirkerommet. Det første er musikken. Den er bygd opp av enkle kvinnestemmer som er satt sammen til harmonier som med sine dvelende, lange toner, leder tankene hen mot sakral korsang, kirkelig orgelmusikk. Samtidig gir musikken assosiasjoner til englekor. Verkets andre lydelement er figurenes tale, eller hva kunstneren selv har valgt å betegne som

aforismer.<sup>51</sup> Disse utsagnene danner også en sammenheng til kirkerommet gjennom å kommentere kirkens lære. *Hosts* relaterer seg på denne måten både til dette spesifikke kirkerommet gjennom sin plassering og ved at det gjentar enkelte visuelle elementer. Det relaterer seg også til kirken, religionen og dens tradisjon som sådan gjennom spesielt talen og musikken. Talen utfordrer den religiøse teksten, og gjennom den nære karakteristikken i stemmen taler englene direkte til hver enkelt publikummer. De sakrale aspektene ved musikken, setter den i relasjon til kirkens musikk. Musikkens spatiale karakteristikker antyder et altomfattende rom. Forholdet installasjonen etablerer til dette spesifikke rommet, ville vært radikalt forskjellig om verket var installert i et tradisjonelt galleri. Vår opplevelse av verket, gjennom de forestillingene det skaper, ville også vært en annen om verket hadde vært utstilt et annet sted enn i kirken.

I forhold til det visuelle er det spesielt ett element som forsterker relasjonen, og dette forholdet utgjør en direkte forbindelse mellom verket og katedralen. En del av utsmykningen på fronten av Bath Abbey er engler som vandrer opp og ned langs to stiger. Disse er hugget ut i stein, og er en slående del av utsmykningen på katedralens front. Det samme visuelle elementet finner vi gjentatt på det ene lerretet i installasjonen. De før omtalte abstrakte og ufokuserte figurene beveger seg opp og ned langs to stiger. Stigene har tilknytning til den bibelske fortellingen om Jacobs drøm (1. Mosebok 28, 10-17). Jacob ser i drømmen to stiger som går fra jorden opp mot himmelen, hvor engler beveger seg opp og ned langs stigene. Englene og englekoret i *Hosts* musikk knyttes sammen. Ettersom englene i verket beveger seg i et digitalt system, vil det kanskje være riktigere, ut fra en datateknologisk terminologi, å kalle dem avatarer. De er virtuelle representasjoner av englene. Verkets avatarer refererer altså direkte til utsmykningen på katedralens front.

I utgangspunktet er verket knyttet til katedralen gjennom dets fysiske plassering. Det er viktig å ha i mente at katedralen utgjør et rom for seg selv. Dette rommet er bærer av visse normer, verdier, regler og lover. Kirkerommet er underlagt strenge koder og er gjenstand for en helt spesifikk bruk. Det er i tillegg viktig å merke seg at kirkerommet og kirken/katedralen også i seg selv er et estetisk objekt, gjennom sin arkitektur og utsmykning, og at denne arkitekturen og kunsten har en direkte tilknytning til den religiøse aktivitet som utspiller seg i kirken. Det er i seg selv et

---

<sup>51</sup> Intervju med Martin Rieser 10.02.2006

kunstrom. I utgangspunktet kan vi dermed si at katedralen har to forskjellige typer brukere, hvor den ene gruppen utgjøres av det som til daglig bruker den til religiøs utfoldelse, mens den andre gruppen er turister som besøker katedralen som kunstattraksjon.

Katedralen har på bakgrunn av dette både en sosial og estetisk funksjon, hvor installasjonen *Hosts* står i en relasjon til begge deler, samtidig som verket skaper en tredje funksjon for rommet. Nemlig som utstillingslokale. Estetisk sett blir dette gjort ved at installasjonen skaper et rom i rommet ved å fylle det med et estetisk materiale, av visuell og auditiv art, som i utgangspunktet ikke hører hjemme der. Den fysiske oppstillingen av verket skaper ved hjelp av lerretene og de audiovisuelle elementer et eget rom. Installasjonen er svært iøynefallende og trekker til en viss grad fokuset vekk fra det rommet den er utstilt i, og dets tradisjonelle bruk og stemning, samtidig som de ulike audiovisuelle elementene i verket skaper en relasjon mellom kirkerom og installasjon. Et annet forhold som bidrar til å forsterke følelsen av et eget rom i rommet, er at publikum bærer hodetelefoner når de er i installasjonen. Katedralens naturlige lydmiljø (og her er også stillheten et viktig element) stenges ute, og man får gjennom de lydbildene som presenteres et fokus inn mot verket. Lydbildene skaper et eget rom som er intimt og personlig for tilskueren. Samlet bidrar dette på den ene siden til en fokusering inn mot verket og bort fra katedralen som rom, mens man på den andre siden har elementer i verket, gjennom det visuelle og auditive uttrykket, som viser til en direkte relasjon til kirkerommet. Disse stedsspesifikke elementene forsterker inntrykket av en gjensidig iscenesettelse mellom de to rommene. Gjennom den gjensidige iscenesettelsen er verket stedsresponsivt.

Det intime rommet som skapes gjennom de auditive elementene i *Hosts* er i teknisk forstand først og fremst knyttet til det faktum at vi bærer hodetelefoner i møtet med verket. Det at omgivelsene og miljølydene i omgivelsene stenges ute forsterker inntrykket av et intimt lydlandskap. I prinsippet er ikke dette annerledes enn om vi bruker ulike bærbare avspillingsenheter for musikk med hodetelefoner i hverdagen. Ved å høre på musikk i hodetelefoner når vi går i byen eller sitter på bussen gjør også at vi skaper oss et intimt rom som stenger ute omgivelsene.

De lydelementene som finnes i *Hosts* forsterker imidlertid denne intimiteten gjennom både de estetiske egenskapene til lydelementene, og de teknologiske egenskapene som er knyttet til hvordan vi får tilgang til lydelementene. I teknologisk forstand er det vi selv, og hvordan vi bestemmer å bevege oss i forhold til verket som

er avgjørende for hva vi hører. Dette gjelder både i forhold til de musikalske elementene, som endrer seg ut fra hvor i verkets rom vi fysisk befinner oss, men også i forhold til de aforismene som blir utsagt. Disse utsagnene er helt avhengig av at vi beveger oss riktig i forhold til lerretene. Man må komme innenfor rekkevidde av ultralydmottakerne ved lerretene for at figurene skal komme frem og si oss noe. Teknologien fremmer derfor et intimt forhold mellom tilhøreren og lyden man hører.

De estetiske aspektene ved lyden er også knyttet til den enkelte tilhører på en intim måte. Dette kommer først og fremst til uttrykk i lydens akustiske karakteristikk. Her er det igjen viktig å dele *Hosts*' lydbilde opp i hovedelementene som er knyttet til musikk og tekst. De to elementene har grunnleggende akustiske forskjeller. Stemmene som snakker til oss oppleves som nære og intime på bakgrunn av at de ikke har noen klang. De opptrer i et intimt og lite rom, som oppleves som en personlig og nære kommunikasjon mellom avatarene og tilhøreren. Teksten som formidles er klar og nære. Stemmenes lyd er preget av stor definisjon i forhold til at hele frekvensspekteret er dekket i stemmene. Det er som om de står veldig nære oss når de snakker til oss, og det er en klarhet i stemmene som forsterker denne opplevelsen. De snakker ikke til oss på avstand, noe som ville vært preget av at det ville vært en større blanding mellom direkte og reflektert lyd. Den svake graden av romklang i disse stemmene er i tillegg preget av å være fra et atskillig mindre rom enn det kirkerommet vi befinner oss i. De snakker til oss gjennom en personlig henvendelse som gjør at vi opplever at dette er rettet mot oss spesielt, og ikke ment hørt av andre. Dette inntrykket forsterkes i tillegg av at de aforismene som blir lagt frem også kan tolkes som personlige henvendelser, som hver enkelt av tilhørerne skal ta inn over seg. I bakgrunnen ligger den svevende musikken, bestående av utallige lag med kvinnestemmer som er lagt sammen. Denne har en helt annen akustisk karakter enn stemmene som fremsier teksten. Musikken preges av svært lange etterklanger, og korresponderer derfor i større grad med det kirkerommet hvor vi befinner oss. Englekoret som danner bakgrunnen i lydbildet skaper dermed en forbindelse mellom den intime sfæren vi opplever gjennom avatarenes aforismer, installasjonens rom og rommet hvor installasjonen befinner seg.

### 9.3 Det kontrollerte rommet

De relasjonene mellom verket og kirkerommet vi så langt har sett på har hovedsaklig vært konsentrert rundt de rent materielle elementene i verket og rommet. Det kan utover dette være interessant å se på hvilke relasjoner som finnes mellom rommet og verket på et mer symbolsk plan, gjennom å se dette stedet som en helhet av både det materielle og symbolske. I forhold til kirken som rom, er det slik at noen har lagt premissene rommet, og erfaringen av det. Disse premissene er knyttet til både materielle og symbolske elementer. Vi finner her en overgang fra det estetiske rommet til det kontrollerte rommet.

Kirkens rom er, gjennom den allseende Guds tilstedeværelse, bærer av religionens makt representert ved normer, verdier, lover og regler. Samlet sett kan vi si at det er religionens makt som er nedfelt i kirkens arkitektur og rom. Kirken kan sies å være en av de institusjoner som virker som en disiplinerende makt, hvor man ved å leve i henhold til disse lover, regler, normer og verdier, eller i motsetning til dem, skiller mellom et etterliv i himmel eller helvete. Selv om kirken og det religiøse etter hvert har mistet mye av sin tradisjonelle makt til andre samfunnsinstitusjoner, er likevel kirkerommet stedet hvor man ivaretar disse levereglene. Slik sett er kirken, i det minste historisk sett, en av flere samfunnsinstitusjoner som utøver den disiplinerende makt. Kirken inngir på den ene siden et følelse av trygghet gjennom å etterleve reglene, under Guds og kirkens åsyn, samtidig som straffen er ugjenkallelig om man velger å leve i motsetning til dem. Den altomfattende og allestedsnærværende Gud kan dermed ses på som å være en disiplinerende og kontrollerende instans i forhold til enkeltindividet, og kirken og religionen blir gjennom dette å se på som et kontrollert rom.

Nå er det ikke lenger slik at det kun er innen religionen man snakker om noe altomfattende og allestedsnærværende. Innenfor datavitenskapen refereres det stadig oftere til den allestedsnærværende eller gjennomtrengende bruken av computerteknologi. Dette er en type datateknologi hvor teknologien implementeres i miljøet uten at det nødvendigvis er synlige dataenheter, men hvor teknologien integreres i dagligdagse objekter. Dette vil altså si at vi uansett hvor vi befinner oss, og i hvilke situasjoner vi befinner oss, er vi omgitt av og må forholde oss til digital datateknologi. Vi kjenner til en viss grad igjen dette i vårt daglige virke gjennom bruk

av datamaskiner, kredittkort, mobiltelefon osv, samtidig som dette er en teknologisk situasjon som er under kontinuerlig utvikling. Vi er i stadig større grad omgitt av en ambient eller omkringliggende og menneskeskapt intelligens. Dette inntrykket forsterkes ikke minst gjennom arbeid som gjøres i EU-organet *Information Society Technology Advisory Group (ISTAG)*. Fremtidsscenarioer er utredet for hvordan vår hverdag vil arte seg gjennom en slik allestedsnærværende og gjennomtrengende bruk av datateknologi. Scenarioene belyser ulike sider ved bruk av ambient intelligens, hvor de forskjellige spenner fra lek og sosial interaksjon til økende effektivitet i ulike sammenhenger. Samtidig uttrykker scenarioene et spenn fra det individuelle til større samfunnsmessige strukturer.

Det som er felles for disse scenarioene, er den utstrakte bruken av digitalteknologi og kommunikasjonsteknologi, hvor infrastruktur og arkitektur er lagt til rette for bruk av den.<sup>52</sup> Teknologien som brukes, og arkitekturen denne teknologien virker i, er kontrollerte rom i den forstand at det gjennom standardiseringer gir visse føringer for hvordan teknologien kan benyttes. Vi er i dag i en situasjon hvor denne typen teknologi er i rask utvikling. Nye typer teknologi virker inn på og endrer den foreliggende teknologien. Det digitale domenet er derfor i stadig endring.

En av teknologiene som kan stå som representant for dette, og som samtidig synliggjør det allestedsnærværende og gjennomtrengende i datateknologien er *RFID (Radio Frequency Identity Device)*. Teknologien kan i utgangpunktet ses som en videreføring av strekkoden vi kjenner fra varer vi kjøper i butikken, men *RFID* inneholder mye mer informasjon og er i tillegg utstyrt med både sender og mottaker gjennom en antenne. Dette er i likhet med ultralydsenderne i *Hosts*, sensorer i form av mikrochips som sender signaler med informasjon til en mottaker som registrerer denne informasjonen. Mikrochipene kan i prinsippet integreres både i objekter, dyr og mennesker. På den ene siden vil det føre til at mange av dagliglivets trivielle oppgaver blir automatisert og på den måten gjort lettere for oss. På den andre siden vil det føre til at de bevegelser vi gjør, og de rutiner vi følger, lettere vil kunne kontrolleres i og med at vi legger igjen elektroniske spor i stadig flere av våre daglige gjøremål.<sup>53</sup> Det er ikke snakk om en enkelt kontrollerende instans, men heller et sett med

---

<sup>52</sup> [Http://www.cordis.lu/ist/istag-reports.htm](http://www.cordis.lu/ist/istag-reports.htm)

<sup>53</sup> Dette er et problemområde som for tiden skaper stor debatt og bruken av den typen teknologi er for tiden ute til høring innen EU. (<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/289&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>)



kontrollmekanismer. Innen det digitale domenet dreier ikke dette seg kun om registrering gjennom ulike typer sensorteknologi, men også om hvordan ulike typer digital teknologi standardiseres slik de blir anvendt på bestemte måter.

I forhold til verket som her diskuteres, kan vi altså si at det gjennom dets bruk av digital teknologi og sensorer, leder tankene i retning av den elektroniske teknologien som altomfattende. Verket kan på bakgrunn av dette leses som en kommentar til den disiplinerende makt gjennom et sett fastlagte leveregler, slik vi finner dem tradisjonelt nedfelt i kirken. På det symbolske planet relateres det altomfattende i religionen til det altomfattende i det digitale domenet. Gjennom det altomfattende og allestedsnærværende relaterer verket seg til den lokale makten i kirkerommet (Tygstrup 2006:180). Den lokale makten markerer hvilke grenser kirken og kirkerommet, gjennom de normer og regler som her gjelder, setter for vår bevegelsesfrihet. Verket omslutter oss, virker bestemmende for våre bevegelser, og uansett hvor vi beveger oss i verket dukker verten opp som en ånd og henvender seg til oss. Den digitale ånden og den religiøse ånden omslutter oss, er altomfattende og allestedsnærværende. De representerer et uavsluttet rom. Den digitale ånden det her er snakk om kan, foruten forsamlingen av engler som svever over skjermene, knyttes til hva vi tillegger det digitale ut fra vår erfaring med det.

Magtens genstand er kroppen. Den magt, der virker overalt i vores diskursive og materielle omgivelser, disciplinerer kroppen – dresserer den menneskelige krop til at tenke på en bestemt måde, tale på en bestemt måde, leve på en bestemt måde, arbeide på en bestemt måde, drømme på en bestemt måde (Tygstrup 2006:175).

Foucault diskuterer aspekter ved overvåkning og disiplin sett i lys av Benthams Panoptikon. Da Foucault skrev denne diskusjonen inn i det moderne fengselets historie i 1975, kunne dette ses på som en alternativ historie hvor Benthams arkitektoniske overvåkningssystem i form av et fengsel, hvor fangene blir konstant overvåket av en eller flere vakter, blir overført til alle typer institusjoner som skolevesenet, militærvesenet osv (Foucault 1977). Generaliteten i denne historien har gjort at det er en diskusjon som igjen er aktualisert ved innføringen av datateknologi og elektronisk teknologi i mange av hverdagens gjøremål.

Vi finner hos Foucault noe udelt negativt forbundet med overvåkning. Overvåkeren er en motstander eller fiende av den overvåkede. Hovedpoenget i Foucaults analyse av Panoptikonteknologien er at denne type overvåkning vil kunne

ha en disiplinerende virkning, og at hovedformålet er at kroppen gjennom lydighet og disiplin gjøres både mer produktiv og effektiv. Foucault ser på Benthams generelle system som utopisk, mens det samtidig er slik at enkelte elementer og mekanismer som virker innen dette systemet, også eksisterer i våre daglige omgivelser (Foucault 2002:101). På bakgrunn av dette vil det kunne gå an å se på de enkelte mekanismene i dette systemet og overføre disse til mekanismer som er gjeldene i dagens samfunn.<sup>54</sup>

Gilles Deleuze beskriver i *Postscript to Control Societies* (2002) en videreføring av Foucaults disiplineringsamfunn. Deleuze argumenterer her for at det ikke lenger er meningsfylt å skille mellom de enkelte institusjoner og mellom arbeidsliv, fritid osv, men at kontrollen er gjennomgående i hele samfunnet. Dette er sammenlignbart med hvordan vi forholder oss til datateknologi, hvor skillet mellom arbeid og fritid etter hvert viskes ut. Vi har i følge Deleuze gått fra å være i et samfunn hvor disiplinering har vært den dominerende tendensen til å bli et kontrollsamfunn. Disiplineringsamfunnet er preget av inngjerdinger og avsperringer, og disse skaper faste former og lager et fast mønster for vår praksis. Kontrollsamfunnet preges derimot av stadige omskiftninger (moduleringer). Formene og mønstrene er i stadig endring for å tilpasses nye praksiser (Deleuze 2002:318). Kontroller er imidlertid ikke bare virksom ”en vei”. I *Hosts* er det til dels publikum som utøver kontrollen. Den kontrollen som utøves av publikum i *Hosts* er knyttet til at man selv bestemmer hvordan man skal bevege seg i verket, og det er publikums bevegelser som avgjør hva man ser og hører i verket. Ettersom det er forskjellige avatarer som befinner seg på de forskjellige lerretene, kan publikum selv velge om de vil videre til neste lerret og dermed høre ny aforismer, eller om man ønsker å oppholde seg ved ett av lerretene og fremkalle den samme avataren flere ganger. I forhold til hvordan lydbildet høres for den enkelte tilhører er det også avgjørende hvordan man beveger seg i installasjonen. Publikum påvirker dermed sin egen auditive opplevelse av dette verket.

Det kan være interessant å se på hvordan religionen og det digitale domenet står i forhold til disiplinerings- eller kontrollsamfunnet. Religionen representerer gjennom sin tradisjon disiplineringsamfunnet. Religionen var et av flere elementer innen disiplineringsamfunnet, men er nå blitt en del av kontrollsamfunnet, som ikke

---

<sup>54</sup> Boken *CTRL SPACE: Rhetorics of Surveillance from Bentham to Big Brother* (Levin et al 2002) er en antologi som tar for seg flere aspekter ved overvåkning, fra Guds øye i billedkunsten til overvåkningskameraer i reality-tv.

på samme måte skiller mellom de enkelte institusjonene, men ser på denne kontrollen som helhetlig. Det digitale domenet kan sies å komme inn i kontrollsamfunnet gjennom en helt annen vei, da det aldri har vært en del av disiplineringsamfunnet. Det er et domene som i utgangspunktet har blitt ansett som noe som har representert en frihet, for deretter å bli tvunget inn i kontrollsamfunnet gjennom standardiseringer, sensorer og kildekodinger, som alle virker som kontrollmekanismer. Når det digitale domene og religionen stilles sammen, representerer dette møtet mellom disiplin- og kontrollsamfunnet. Både det religiøse og digitale domenet benytter seg av ulike kontrollmekanismer, men mekanismene kan påvirkes gjennom sammenstillingen av de to domene. Når sensorteknologi er brukt i dette verket, kan man nettopp se bruken av sensorer som en direkte kommentar på at denne typen teknologi ofte er sett i sammenheng med en kontrollering av individet. Som sagt er det i dette verket slik at publikum til en viss grad selv styrer utviklingen i verket gjennom sensorene.

#### **9.4 Møte mellom to rom**

Der er viktig å peke på at de to rommene kan ses ut fra at de begge er både materielle og symbolske rom, og at det vil være riktig å gjøre en romanalyse ut fra å se det materielle og symbolske rommet som en helhet. I forhold til denne spesifikke innstallasjonen vil man derfor kunne se på katedralen og dens utsmykninger som det materielle, mens det religiøse tankegodset som følger med denne bygningen, representerer det symbolske, hvor disse to elementene henger sammen i en helhet. Når det gjelder verket, utgjør lærretene og de fysiske og teknologiske komponentene, samt lyd- og bildematerialet, det materielle rommet, mens det digitale domenet utgjør det symbolske rommet. På den ene siden dreier det da seg om hvordan det fysiske rommet fortoner seg, mens det på den andre side dreier seg om hvordan vi tenker om, opplever, og forholder oss til, dette rommet. Samlet sett utgjør det materielle og symbolske, sammen med erfaringer fra disse rommene, grunnlaget for romanalysen. Rommet strekker seg ut over det fysiske, via det symbolske til en totalitet som subjektet (i dette tilfellet publikum og kirkegjengere) tar i bruk og forholder seg til.

Begge rommene, både religionen og det digitale domenet, er på hver sin måte uttrykk for en praksis, og organiserer livspraksis. Hvert av de rommene det her er tale

om, utgjør et organisert rom. Det organiserte rommet viser til en praksis hvor kulturelle og sosiale komponenter driver frem en bestemt fysisk, men også mental organisering. Kirken utgjør et slikt organisert rom, hvor verdiene, normene, lovene og reglene, og gjennom dette kirkens makt, er mekanismene som gir territoriets form. Elementene og komponentene i dette rommet former en sosial praksis.

En spesiell situasjon oppstår når en kunstinstallasjon settes inn i dette rommet. For å følge Crarys tankegang, eksperimenterer utstillingen med det rommet den er utstilt i. Verket åpner nye rom gjennom nye måter å gjøre og fremstille ting på. Det skaper en uorden og dynamikk i forhold til hvordan rommet normalt oppleves. Ved at verket settes inn i dette rommet, fungerer det som et element som virker inn på det organiserte rommet. Verket er med på å iscenesette kirkerommet på en ny måte. Gjennom installasjonen åpnes det i sammensetningen av de denne og kirkerommet for en ny opplevelse av rommet, hvor de to rommene står i gjensidig og åpen relasjon til hverandre. Gjennom sammenstillingen får vi en ny opplevelse av rommet, som bærer med seg elementer og komponenter fra begge rommene, og hvor det er publikum som subjekter som knytter disse rommene sammen gjennom sitt erfaringsgrunnlag. På tross av at vi i utgangspunktet har to forskjellige rom å forholde oss til, vil det være slik at det ene rommet påvirker tolkningen av det andre og motsatt. Dette har sammenheng med det jeg tidligere har vist til som at opplevelsen av rommet er en sammensetning, av det komponerte rommet (i dette tilfellet verket) og lytterrommet (i dette tilfellet er sammensetning av det materielle og symbolske kirkerommet).

Dette kan belyses ved å se på noen av aforismene som blir benyttet i verket. I utgangspunktet er dette setninger som er til dels svært åpne. Ved at disse setningene blir fremført i et religiøst rom som dette, vil det imidlertid være slik at fortolkningen blir satt i en relasjon til det spesifikke rommet de er utsagt i, og hvilket tankegods dette rommet er bærer av. Kirkerommet er på denne måten med på å iscenesette verket som er utstilt, og påvirker eksempelvis hvordan aforismene blir tolket. Noen av aforismene kan ses på som nøytrale i denne sammenheng, mens andre kan virke som å være direkte kommentarer til det religiøse. Slik som eksempelvis *Tolerance breeds anger*, *All truth begins with blasphemy* og *Forgive yourself first*, som går i en annen retning, og utfordrer det som normalt framføres vedrørende nestekjærlighet, sannhet og tilgivelse i kirken. Det at verket er utstilt på dette stedet har en avgjørende betydning for hvordan verket tolkes. Tolkningene oppstår i møtet mellom, eller i mellomrommet mellom de to rommene. I dette verket er vi som tilskuere aktive

fremdrivere av disse tolkningene, gjennom vår tilstedeværelse og det faktum at vi ved å bære sensorer er med på å fremdrive det som skjer i verket. I mellomrommet mellom de to rommene skaper vi imaginære rom. De skapes på bakgrunn av elementene som opprinnelig befinner seg i kirken i kombinasjon med de audiovisuelle elementene som verket tilfører rommet. Kirkerommet utgjør det tradisjonelle elementet, mens *Hosts* lyd og bilder tilfører dette noe nytt. Vi får gjennom det samlede uttrykket en opplevelse som er basert på det bestandige, velkjente i kirken, og de nye, uventede egenskapene ved verket.

Det ligger en ambivalens i interaktiviteten og kommunikasjonen vi er deltager i, som relaterer seg til verkets tittel *Hosts*. Som nevnt kan begrepet ha flere betydninger, som i forhold til dette spesifikke verket, og stedet det er utstilt, bidrar til ambivalensen og flertydigheten. Det er vanskelig å slå fast om vi er gjester eller verter i forhold til dette verket. Er vi konsumenter eller produsenter, eller kanskje begge deler? Og er det nødvendigvis slik at det er vi som publikum som styrer verket, selv om det er vi som bærer med oss sensorene som påvirker endringene i verket?

Det synes helt opplagt at det må være noen tilskuere til stede for at disse endringene skal skje og verket skal fungere. På den andre siden er det gjennom den teknologiske oppbygningen av audiovisuelle elementer gitt relativt strenge rammer for hvor mye vi kan oppleve i verket, blant annet ved hvor mange elementer vi gis mulighet til ”å tiltrekke oss”. Det er gjennom de visuelle og auditive klippene også satt en begrensning for hvor mye som skjer i verket. Vi må i tillegg bevege oss i et visst mønster i forhold til lerretene, samtidig som parametrene som kan endres er begrensede (det finnes for eksempel 91 aforismer totalt i verket). Det vil si at for å tiltrekke seg avatarene må men stå på et visst sted i forhold til lerretene for at sensorteknologien skal fungere. På bakgrunn av dette kan vi si at det også er en viss ambivalens i hvor åpent dette verket er. På den ene siden åpner det for forskjellige tolkninger som til en viss grad er relatert til kirken og det religiøse. På den andre siden er det i verket en lukking i forhold til begrensningene som ligger i antall parametere som kan være aktive og at det gis begrensninger ved at våre bevegelser må følge et mønster.

## 9.5 Påvirkning av det kontrollerte rommet

Implementeringen av digital teknologi kan i mange tilfeller være kontroversiell. Dette har sammenheng med at teknologien kan ses på to måter. Enten ved å legge vekt på at dette er en type teknologi som er et anvendelig verktøy, som kan være til stor hjelp både i forhold til daglige gjøremål, kommunikasjon og informasjon. Eller den kan bli sett på med skepsis på den måten at det gjennom denne teknologien også ligger et potensial til å bruke den som en kontrollmekanisme. Dette er imidlertid ikke et spørsmål om enten eller, men heller et spørsmål om både og. Ofte er denne typen teknologi et anvendelig verktøy, samtidig som den kan benyttes som kontrollmekanisme.

Denne dualiteten har opptatt deler av den elektroniske kunsten og ny media kunst over lengre tid. Som eksempel på dette kan videokunsten fra siste halvdel av forrige århundre trekkes frem. Man finner her flere verk som på en eksplisitt måte kommenterer videoovervåkning (Rush 2005:133). På samme måte finner man i dag kunstprosjekter som på ulike måter tar avstand fra implementeringen av RFID-teknologi og lignende registrerende teknologi. Disse prosjektene har et fokus på hvordan bruken av teknologien vil føre til en innskrenking av individets frihet. Dette er verk som uttrykker en direkte politisk agenda i forhold til anvendelsen av teknologien. På en annen side finner man samtidig kunstprosjekter som ønsker å anvende teknologien på måter den egentlig ikke var tiltenkt, uten at det trenger å ligge kontroll eller overvåkningsaspekter i dette.<sup>55</sup>

Verket *Hosts* tar også i bruk teknologi som i utgangspunktet er tenkt fungere og bli brukt i helt andre sammenhenger, gjennom bruken av ultralydsensorer, hvor lyden styrer publikum i forhold til verket. Det er imidlertid vanskelig å se at denne benyttelsen har en politisk agenda i forhold til å se på denne teknologien som kontroll eller overvåkningsinstrument i seg selv. Verket kommenterer ikke teknologien som sådan. Verket tar i bruk teknologien på en ny måte ved å implementere den i en sammenheng med andre teknologier samtidig som den skal stå i en relasjon til et rom den i utgangspunktet ikke var tiltenkt.

---

<sup>55</sup> Eksempelvis ved Royal Academy of Art's RFID-lab i Nederland (<http://www.kabk.nl/rfidlab/index.html>)

Det blir på bakgrunn av dette også vanskelig å se dette verket i forhold til disiplinering og overvåking ut fra en Foucauldiansk forståelse av Panoptikon, da denne forståelsen primært forutsetter en disiplinering av kroppen. I tilfellet vi står overfor her er det ikke snakk en innesperring verken i forhold til kirken eller det digitale domenet. Bruken av sensorteknologi har i dette verket ikke noen registrering som gjør at den personlige friheten settes på spill, eller at et overvåkingsaspekt kan forsvares.

Da synes det heller fruktbart å se på de to domenenene som konstituert av ulike kontrollmekanismer. Når disse mekanismene blir forskjøvet eller satt ut av spill får vi en ny opplevelse av rommet som er basert på begge domenenene, når det digitale domenet møter det religiøse gjennom utstillingen. Kontrollen i det religiøse ligger i utøvelsen av normer og regler. Kontrollen i den digitale teknologien ligger i at det legges restriksjoner i vår bruk av den. I dette verket loves vi en slags kontroll over det som skjer gjennom interaktivitet, samtidig som det ligger restriksjoner i verkets oppbygning. Når katedralens naturlige lydmiljø stenges ute av et nytt lydbilde i hodetelefonene, samtidig som vi fysisk fremdeles befinner oss i katedralen, fører dette til en ny opplevelse av kirkens auditive landskap.

*Hosts* anvender den digitale teknologien som et verktøy for å eksperimentere og skape uorden i det rommet den her er utstilt i. Verket har flere elementer som gjør at det stiller seg i relasjon til verket. Spesielt gjelder dette i sammenstillingen av engler og avatarer i det visuelle uttrykket. Dette forsterkes i tillegg av englesangen i verkets musikalske uttrykk. Gjennom å bruke disse elementene er det som om verket blir en del av kirkerommet det er utstilt i. Andre elementer i verket stiller seg i klarere opposisjon til utstillingsrommet. Spesielt gjelder dette aforismene som kommenterer og stiller spørsmål til begreper som sannhet, toleranse og tilgivelse, og dermed også til kirkens normer og moral. Verkets interaksjon med kirkerommet skjer dermed ikke bare på et materielt plan, men i større grad på et symbolsk plan. I denne utstillingen møtes det gamle disiplineringssamfunnet (religionen) og det nye kontrollsamfunnet (det digitale domenet).

Verket utgjør ikke en del av kirkens utsmykning, men er i utgangspunktet et eget rom som virker inn på det opprinnelige organiserte rommet, og som etablerer dynamiske relasjoner i møtet mellom de to rommene. Dette gjelder spesielt i forhold til kirkens symbolske rom. Rommet *Hosts* utgjør, fungerer som en arkitektonisk intervensjon i kirkerommet gjennom å sprengte rammene for den normale bruken og

funksjonen dette rommet har. Så lenge utstillingen står, er det et nytt rom vi har å forholde oss til. Dette rommet består av helheten av kirkerommet og verket. Kirken er vertskap for utstillingen, samtidig som utstillingen gjester kirken. Publikum er gjester i forhold til det samlede kirkerommet, samtidig som vi kan ses som verter i forhold til avatarene i verket. Det materielle, symbolske og erfaringen smelter sammen. Distinksjonen mellom vertskap og gjest settes på spill. Verket inviterer til en gjentenkning av og refleksjon over de mekanismene som produserer rommet. I tillegg til den arkitektoniske intervensjonen, vil jeg også påstå at det er en intervensjon som skjer på bakgrunn av de auditive elementene i verket. Ikke minst er dette knyttet til de utsagnene som kommer gjennom avatarenes aforismer. Disse går i flere tilfeller på tvers av det som normalt er budskapet i dette rommet. Samtidig settes disse aforismene auditivt i sammenheng med det religiøse rommet gjennom englemusikken.



## **Kapittel 10: Lydskulpturen i strandkanten:**

### ***Flyndra (Øyvind Brandtsegg, 2006)***

I kind of like the idea of placing a sound installation in a public space, where it can be experienced more 'as is' than what would be the case if it is placed in a museum or gallery space. This is because the expectations of the viewer/audience are different in this context. Also, in a public park, there are other sounds that merge with the sounds from the installation, and I like the idea that the audience can be unsure if some of the sounds come from the environment or the installation (Øyvind Brandtsegg i Yi 2007).

#### **10.1 Møtet med verket**

Etter å ha parkert bilen i Straumen på Inderøya går jeg ned mot en park som ligger ved sjøen. Det er midt på dagen, sola skinner og omgivelsene er relativt stille. Med en gang jeg kommer inni parken legger jeg merke til en stor metallskulptur. Det er et enkelt aluminiumsskjelett som viser en stilisert flyndre. Jeg hører lyden av en liten elv som renner gjennom parken. Fuglekvitring fra de store bjørketrærne som omkranser parken. I bakgrunnen hører jeg suset fra vinden i trærne og duren fra en eller annen landbruksmaskin. Jeg ser den ikke.

Når jeg beveger meg nærmere skulpturen, oppdager jeg at det blander seg inn andre lyder enn de som naturlig befinner seg i lydmiljøet i parken. Jeg hører et kort lite krasj fra en cymbal, enkle og myke tonerekker, som fra en vibrafon. Disse blander seg med andre tonerekker som er av en annen akustisk karakteristikk. De høres syntetisk fremstilte ut. Jeg går helt inntil skulpturen. Lyden blir klarere, og jeg legger til slutt øret helt inntill metallet i skulpturen. Det fremtrer nå et helt lydlandskap fra skulpturen, med ulike lydobjekter som ligger i forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn av lydbildet. Det er i tillegg en blanding av lyder fra musikkinstrumenter og lydobjekter som oppleves som utdrag fra hverdagslyder, i tillegg til klare lyse lyder som høres ut som manipulererte stemmer. Hverdagslydene synes statiske, men med enkle elementer som bryter det statiske. Disse lydobjektene, som ligger i bakgrunnen av lydbildet, minner om undervannslyder av steiner som blir vasket langs bunnen. I mellomgrunnen ligger skvatrende utdrag av stemmer som fra tid til annen blir intensivert i tempo. Jeg hører så vidt at det er stemmer som danner grunnlager for disse lydene. I forgrunnen ligger klarere melodier hvor noen av disse har de akustiske

karakteristikkene og klangfargene til en vibrafon, mens andre fremstår som manipulerte vokaler fra stemmer. Det er imidlertid ikke slik at alle disse lagene er til stede til enhver tid. Hele tiden endres lydbildet og dermed også hvilke lydobjekter som oppleves å ligge i forgrunnen. Når jeg trekker meg litt tilbake fra skulpturen blandes disse lydene med de lydene som utgjør lydmiljøet på stedet.

Den opplevelsen jeg har i dette første møtet med *Flyndra*, korresponderer med andre ord med det som synes som en av hovedintensjonene til Brandtsegg. Vi blir usikre på hvilke lyder som tilhører installasjonen og hvilke som tilhører miljøet vi befinner oss i.

Jeg har valgt dette verket som case delvis fordi det er utstilt i en helt annen omgivelse enn de tre forgående verkene. Her er verket utstilt i et tilgjengelig offentlig rom. I motsetning til *Cubic Second* er ikke stedet hvor verket er plassert forsøkt endret med tanke på installasjonen. Som Brandtsegg er inne på endrer dette også våre forventninger til verket. Mens vi i *Cubic Second* har forventninger til kunstutstillingen som er basert på tidligere galleribesøk, og eventuelle andre erfaringer med lydkunst, er dette annerledes i *Flyndra*. Den er plassert i en kontekst hvor ikke nødvendigvis kunsten er det viktigste, men hvor dette stedet benyttes i like stor grad som rekreasjons- og turområde. Installasjonen må gå inn i et allerede eksisterende lydmiljø. Dette har *Flyndra* for så vidt til felles med både *Dråpen* og *Hosts*, men den store forskjellen er at *Flyndra* befinner seg i et utemiljø, og at vi møter dette miljøet på en annen måte enn i de tre andre verkene.

I likhet med alle de tre andre verkene benytter *Flyndra* i stor grad teknologi både i formingen av lydmaterialer, og i distribusjonen av lyden. Teknologien har dermed stor betydning for det estetiske uttrykket. Det er i likhet med de andre verkene tatt utgangspunkt i en begrenset database med lyder, hvor disse lydene monteres sammen og formes underveis av programmerte algoritmer.

## 10.2 Skulpturens lyd

Nils Aas er en av de norske etterkrigskunstnerne som i sterkeste grad har markert seg som billedhugger og skulptør. Hans eget hjemsted, Inderøya i Nord-Trøndelag er i dag vertsted for et eget kunstsenter som er viet Aas' arbeider, i tillegg til at det er

opprettet en egen skulpturpark (Muustrøparken) hvor flere av Aas' arbeider er utstilt. Skulpturparken ligger naturskjønt til ved Straumen, som er det største tettstedet på Inderøy og navnet markerer i tillegg at stedet er lokalisert ved en tidevannsstrøm.

En av skulpturene som er utstilt, er altså *Flyndra*. Dette er en metallskulptur som viser den abstrakte siden av Aas' allsidige skulpturproduksjon, som også omfatter skulpturer med en mer naturalistisk og konkret tilnærming. Aas er i tillegg kjent for å ha arbeidet med mange forskjellige materialer i sine skulpturer. Hans kanskje mest kjente arbeider er gjort i tre, men han har også gjort monumentale metallskulpturer som er utstilt i det offentlige rom. *Flyndras* abstrakte og grafisk stiliserte utforming viser til Aas' tidlige inspirasjon fra den modernistiske kunsten, og mer direkte til hans arbeide som assistent for den modernistiske bildekunstneren og skulptøren Arne Haukeland i perioden 1961-64. Skulpturen er en abstrakt representasjon av flyndra, som på mange måter representerer Straumen som sted, og satsingen på fiske som industri. Skulpturen er plassert slik i parken at man har god utsikt til tidevannsstrømmen når man betrakter skulpturen. *Flyndra* er en kraftig aluminiumskulptur, med noen bevegelige metalldele, men i utgangspunktet kommer det ingen lyd fra skulpturen, og opprinnelig var heller ikke skulpturen tiltenkt lyd.

Komponist/musiker/programmerer Øyvind Brandtsegg startet i 2003 arbeidet med å legge lyd til *Flyndra*. Dette var et arbeid som foregikk i nært samarbeid med Nils Aas, og billedhuggeren uttrykte selv stor begeistring for prosjektet. Uheldigvis rakk ikke kunstneren selv å oppleve det ferdige resultatet av dette lydarbeidet før han døde i februar 2004. På dette tidspunktet hadde Øyvind Brandtsegg inkludert arbeidet med *Flyndra* i sitt kunststipend *New Creative possibilities through improvisational use of compositional techniques – a new computer instrument for the performing musician* ved NTNU. I dette prosjektet videreutviklet Brandtsegg et eget instrument for improvisasjon. Dette instrumentet ble kalt *ImproSculpt*, og ved hjelp av programmerte algoritmer prosesseres lyder, som i utgangspunktet blir samlet fra instrumenter, slik at man kan improvisere musikalsk i sanntid under fremførelsen. Som det ligger i navnet skulpteres lyder på bakgrunn av improvisasjon, i tillegg til at improvisasjonen videre skulpteres på bakgrunn av manipuleringen av lydene og komponeringen som skjer i *ImproSculpt*. I en konsertsammenheng vil dette si at den lyden som medmusikerne fremfører danner ”råmaterialet” som brukes i improvisasjonen gjennom *ImproSculpt*. Bruddstykker av lyden fra de andre

instrumentenes improvisasjon brukes dermed som materiale for manipulasjon og videre improvisasjon (Yi 2007).

### 10.3 Forming av *Flyndras* sang

Deler av programvaren som utgjør *ImproSculpt* inngår også i programmeringen av lyden for *Flyndra*, i tillegg til at ny programvare er utviklet spesielt for denne installasjonen. Her er det imidlertid ikke slik at det er medmusikere som bidrar med improvisert, musikalsk råmateriale til skulpturen. Lydmaterialet som danner grunnlaget for komposisjonene i *Flyndra* er samlet på forhånd, og ligger i systemets database. Lydelementene som er brukt utgjør databasen. Den improvisasjonen som skjer med dette materialet er knyttet til to faktorer som begge igjen er knyttet til teknologiske løsninger i systemets programvare.

For det første ligger det i programvaren føringer for hvordan lydmaterialet manipuleres ved bruk av oscillatorer og ulike lydfiltre og effekter. Det vil altså si at de lydene som ligger som installasjonens råmateriale ikke blir spilt ut i sin opprinnelige form. De endres av programvaren og er i mange tilfeller ugjenkjennelige i forhold til sitt opprinnelige uttrykk. De er fortolkninger av den opprinnelige lyden, og er dermed å oppfatte som lydgjengivelser. Ikke minst kan dette høres gjennom stemmer og sang som er forvrengt. Materialet består for øvrig ikke bare av miljølyder som er innspilt, men også lyd fra ulike instrumenter. I mange tilfeller dreier dette seg om ulike typer eldre elektroniske instrumenter som Mellotron og synthesizere hvor man gjennom stemmesyntese fremstiller en kunstig versjon av den menneskelige stemmen. Atter andre lyder er knyttet til ulike perkusjonsinstrumenter som cymbaler og trommer. En tendens som går igjen i manipuleringen av lydene, og som til stadighet høres i komposisjonen er bruken av glissando. Flere av lydobjektene som presenteres, enten de er statiske eller dynamiske, beveger seg sakte oppover eller nedover i tonehøyde.

Den andre faktoren som er knyttet til teknologiske føringer for hvordan komposisjonen i *Flyndra* utvikler seg, gjelder hvilke faktorer som styrer hvilke lyder og grupper av lyder fra databasen som skal aktiviseres til enhver tid. Det vil si hva som blir matet inn i programvaren, og hvilke parametere som styrer denne

innmatingen. For *Flyndra* er noen av parametrene som styrer innmatingen knyttet til sensorer. Disse dataene er igjen knyttet til ulike forhold på det stedet hvor skulpturen *Flyndra* er utstilt.

Lydobjektene og lydbildenes utvikling blir dermed styrt av forhold som lysintensitet, temperatur, månefase, lyset fra månen (hvor 100% tilsvarer fullmåne), vannstand (tidevann), vannets fart (det vil si hvor raskt vannet beveger seg, ettersom dette er en tidevannsstøm), vannets retning, tid på dagen, tid på året og hvilken ukedag det er. En del av disse parametrene blir altså styrt av sensorer, som knytter skulpturens lydbilder direkte til stedet den er plassert. I tillegg er fastsatte elementer som tid, dato osv. er programmert inn i systemet. Dette sensorsystemet minner i stor grad om det samme systemet i *Dråpen*, selv om det i *Dråpen* er andre parametere som styrer installasjonen.

De to teknologiske faktorene som er med på å forme *Flyndras* sang er koblet til systeminterne elementer som direkte påvirker hvordan installasjonens lyder, slik de befinner seg i databasen, manipuleres på ulike måter, og eksterne elementer som påvirker hvilke lyder som inngår i komposisjonen til enhver tid. De systeminterne elementene består av ulike komposisjonsmoduler, som hver på sin måte former lydmaterialiet. For *ImproSculpt* som helhet, finnes det mange slike moduler, men de som er virksomme i *Flyndra* er kalt ”intervalMelody”, ”tidal water sound”, ”randPlayer” og ”cloudPlayer” (Brandtsegg 2007). Tidal Water Sound ble spesielt utviklet for *Flyndra* og illustrerer hvordan tidevannet går inn og ut gjennom Straumen. Dette blir illustrert ved bruk av glissando, og et økende glissando illustrerer at vannet er på vei inn, mens et fallende glissando illustrerer at vannet er på vei ut. Den overordnede idé bak installasjonen ligger i at de eksterne forholdene danner hele grunnlaget for komposisjonen. (Brandtsegg 2007) Det har med andre ord stor betydning for hvordan denne komposisjonen utvikler seg at den er plassert akkurat der den er plassert. De eksterne faktorene som danner utgangspunktet for styringen av komposisjonen er til dels uforutsigbare, og det er dermed en viss grad av tilfeldighet som er bestemmende for det lydbildet som styres ut fra skulpturen. Lydbildene som skapes av *Flyndra* er dermed en blanding av tilfeldigheter og intensjonalitet. Intensjonaliteten i dette verket er knyttet til det materialet som er valgt ut. En viss intensjonalitet er også knyttet til hvordan teknologien er utformet gjennom programmering, og hvordan dette gir visse parametere for hvilke elementer som kombineres på bakgrunn av naturforholdene. Systemene, programmeringen og

algoritmene som er benyttet i dette verket kan minne om de samme systemene i eksempelvis *Cubic Second*, selv om det er en annen type programvare som benyttes. Det er programmerte objekter som former og monterer sammen de ulike lydobjektene som befinner seg i databasen. Fordi det er naturforholdene som til syvende og sist velger kombinasjonene i *Flyndra*, vil det til en viss grad være bygd på tilfeldigheter hvilke lydbilder vi opplever i møtet med verket. I installasjonen er det slik at mange av de samme lydobjektene blir repetert og gjentatt, men det helhetlige lydbildet er aldri nøyaktige repetisjoner eller gjentakelser. Det er i stadig endring. Dette viser også til at det unike som strategi er et sentralt element ved dette verket. Det er hele tiden noe nytt som skjer i montasjen av de ulike objektene. Det helhetlige estetiske uttrykket er ikke repeterbart.

#### **10.4 Distribusjonen av *Flyndras* sang**

Lydbildene som styres ut fra aluminiumsskulpturen er knyttet direkte til selve skulpturen. Fra programvaren kommer et stereosignal. To omformere er koblet til metallet i skulpturen slik at det er stereo lyd som styres ut fra den, ved at lyden resonerer i metallet. Omformerne sender lydsignalet rett inn i metallet på skulpturen, og det er dermed skulpturen selv som fungerer som høyttaler. Lyden fra skulpturens komposisjon blir dermed spilt ut i det miljøet der den er plassert, og de lydbildene som kommer fra *Flyndra* blander seg med de miljølydene som til enhver tid befinner seg i parken.

Det må i denne sammenhengen tilføyes at lydbildene blir distribuert fra skulpturen på to måter. Den ene er selve lydutstyringen gjennom resonansen i skulpturens metall og direkte ut i parken. Den andre distribusjonen skjer via internett. Det er egentlig slik at begge typene distribusjon skjer via nettet. Grunnen til dette er at serveren som inneholder de opprinnelige lydene, modulene som komponerer dem sammen, og teknologien som bearbeider de signalene som kommer fra miljøet på Inderøya, befinner seg ca 100 kilometer unna i Trondheim. Lydsignalene distribueres via ethernet til skulpturen i Muusøparken, og via internett til et eget nettsted.<sup>56</sup> Hovedgrunnen til dette er at serveren slipper å stå utendørs i parken, og er lettere

---

<sup>56</sup> <http://flyndresang.no/>

tilgjengelig for vedlikehold. En tilleggseffekt er dermed også at de lydbildene som styres ut fra skulpturen på Inderøya, samtidig kan høres hjemme på computeren.

Det man hører av skulpturen er på den ene siden en identisk og samtidig avspilling av flyndras sang, men opplevelsen av lydlandskapene vil være vesensforskjellig om man hører den hjemme på computeren eller om man befinner seg fysisk til stede ved *Flyndra* i parken. De viktigste grunnene til dette er at man ved å høre det hjemme, ikke har mulighet til å lytte til miljøljudene fra nærmiljøet i parken som utspiller seg samtidig med *Flyndra*. Man er i tillegg avskåret fra å befinne seg i, eller i nærheten av de elementene i miljøet som styrer uttrykket. En fordel ved å høre lydene hjemme på computeren er imidlertid nettopp at de er avsondret fra omkringliggende lyder, og at man dermed har mulighet til å lytte til nyanser og detaljer i lyden som kan bli overskygget (maskert) av lydene fra nærmiljøet. I forbindelse med studiet av dette verket har jeg flere ganger besøkt skulpturen på Inderøya i tillegg til at jeg har lyttet til lydbildene slik de er overspilt direkte via internett.<sup>57</sup> En annen fordel med den internettdistribuerte lyden ligger i en arkivfunksjon som er opprettet i forbindelse med hjemmesiden.<sup>58</sup> Her er det gjort samples med en varighet på ca 1 minutt hver. Dette gjøres ca en gang per dag (Brandtsegg 2007). Man har dermed et rikholdig arkiv å lytte til for å høre endringer i lydbildet ut fra hvilke meteorologiske forhold som til enhver tid er gjeldende, hvilken tid det er på døgnet, hvilken vei tidevannsstrømmen går osv.

Den største forskjellen i opplevelsene av verket på nettet kontra å oppleve det i sine naturlige omgivelser ligger i at opplevelsen man får av verket på nettet er at det synes mer musikalsk enn om man opplever det på stedet der det står. Det oppleves i større grad som et komponert stykke musikk, mens man i skulpturparken opplever at verkets elementer i større grad blander seg med de omkringliggende lydene i parken. Kombinasjonen av verkets lydbilde og lydmiljøet i parken gjør at det i større grad er vanskelig å skille mellom de to elementene, og hvilke lyder som tilhører lydbildet eller lydmiljøet. Lydmiljøet tilføres lydobjekter og lydbilder som virker underlige på dette stedet, men hvor lydutstyringen er såpass lav i styrke, at lydbildene føyer seg inn i det omkringliggende lydmiljøet. Det er i tillegg viktig å presisere at dette forholdet

---

<sup>57</sup> Jeg har blant annet opplevd å reise til Inderøya for å besøke *Flyndra*, bare for å oppleve at man gjennom en hel formiddag har klippet gresset i parken ved hjelp av traktor, og det er da begrenset hvor mye utbytte man får av lyden fra skulpturen.

<sup>58</sup> <http://flyndresang.no/lydarkiv/>

er i stadig endring, og at man i perioder opplever verket også som en musikalsk komposisjon også på stedet. Det avgjørende i denne sammenhengen ligger i hvilke lyder som blir aktivisert i verket. En del av lydene er klart musikalske, mens andre bærer mer preg av å være innspilte miljølyder. Når det i perioder hovedsaklig er disse innspillingene av miljølyder som er fremtredende, vil disse naturlig blande seg inn i det omkringliggende lydmiljøet.

## 10.5 Flyndresang

Muusøparken ligger ved Straumen i Inderøy kommune. Straumen er bygd rundt tidevannsstrømmen som fosser gjennom stryket inn til fjordarmen Børgin. Flyndras betydning for denne kommunen forstår vi allerede når vi er på vei inn til sentrum og får se kommunevåpenet, laget av Nils Aas, som består av fire gylne flyndrer på rød bakgrunn.

Når man kommer inn i parken, ser man umiddelbart den abstrakte skulpturen *Flyndra*, som rager flere meter i været. Dette er den største av skulpturene som er stilt ut i parken. Skulpturen er plassert rett ved tidevannsstrømmen, og i tillegg renner det en liten elv forbi. Små bolighus ligger tett inntil den ene siden av parken, mens det på den andre siden er åpne åkerlandskap og skog. Omgivelsene byr dermed på naturlige miljølyder av vannet som renner, vinden som blåser, og av de aktivitetene som til enhver tid foregår på dette tettstedet. På avstand hører man lyden av landbruksmaskineri og fra de menneskene som befinner seg på stedet. Dette er imidlertid et lite tettsted, og plasseringen av skulpturen i utkanten av tettstedet gjør at det er et relativt stille lydmiljø.

*Flyndras* lyd er heller ikke prangende. Det vil si at den ikke markerer seg sterkt i omgivelsene ved å styre ut høy lyd. Når man kommer til parken er man avhengig av å bevege seg ganske nærme skulpturen for å høre lyden av den. I utgangspunktet hører man kun miljølydene når man kommer til parken, men jo nærmere man beveger seg skulpturen, jo mer blandes lydbildene fra skulpturen seg med miljølydene. Når man kommer inntil skulpturen endrer imidlertid det totale lydlandskapet seg, og de naturlige lydene fra den lille elva og omgivelsene ellers får selskap av lydbilder som stiller seg i kontrast til miljølydene. Vi hører flyndras sang.



Sangen sprer seg ut fra skulpturen og blander seg med de omkringliggende lydene. Tydelig elektroniske lyder, med en metallisk kvalitet, stiller se gi kontrast til miljøets lyder. Enkle melodier springer frem. Sørgmodige og nasale. Melodiene støtes opp av enkelte perkusive slag som om man slår på cymbaler, hvor disse har kort varighet. Boblende enkeltlyder stiger og synker i tonehøyde, og i tillegg ligger det hele tiden susende bakgrunnslyder som minner om elv og tidevannsstrømmens sus. Bakgrunnslydene som kommer fra skulpturen skiller seg imidlertid fra bakgrunnslydene fra miljøet ved at de i forskjellig grad er manipulerte. Det høres nærmest ut som om vannet er kjørt gjennom rør og deretter tatt opp. I tillegg endres tonehøyden i disse lydene. De har langsomt stigende eller fallende tonehøyder.

De forskjellige lydene ligger i flere lag og noen stikker seg ut i forgrunnen, mens andre danner en bakgrunn. I forhold til det siste gjelder dette spesielt suset som blander seg med elva som renner rolig forbi. I forgrunnen ligger flyndras stemme. Den er melodios og nasal og preget av å være manipulert gjennom en stemmesyntese slik at den minner om popmusikkens vcodere på 1970-tallet. Innimellom hører vi i tillegg at melodistemmen forvrenges og beveger seg mot å bli nærmest ren støy. Av og til forsvinner stemmen, og andre lyder trer i forgrunnen. Vi hører skvattrende, høyfrekvente lyder som stikker seg frem som enkeltstikk. Som når vandråper treffer høyspentledninger. Noen ganger hører vi disse enkeltvis, mens de andre ganger blir svært hastige, og at de slynges oppad og ned over toneskalaen. De stiger og synker både i en intensitet som skyldes lydstyrken, og en intensitet som er knyttet til frekvensen av gjentakelser. Hele tiden er disse lydene akkompagnert av enkelte perkusjonsslag. Noen ganger som fra cymbalslag, andre ganger fra metallobjekter.

Ved at lyden ligger i flere lag og at flere av lydobjektene til enhver til har ulike etterklanger, skapes det et rom i lydbildet som strømmer ut fra skulpturen. Dette er et rom som er knyttet til skulpturen i seg selv, men gir i tillegg tilhøreren en opplevelse av at rommet representerer de omgivelsene flyndra lever i. Det er som om den statiske metallskulpturen kommer til liv. Den beveger seg i sine omgivelser og den kommuniserer med sine omgivelser på sin egen sørgmodige måte. Tankene ledes hen til det naturlige miljøet i tidevannsstrømmen hvor flyndra lever sitt liv. Der tidevannet hele tiden skylles inn eller ut av strømmen, og hvor dette også setter ulike objekter under vann i bevegelse. Flyndra beveger seg rundt i disse omgivelsene. Den er en del av omgivelsene under vann. Gjennom skulpturen *Flyndra* settes den i sentrum av disse omgivelsene ved at den gies en egen stemme. Denne stemmen er

som sagt preget av en sørgmodig melodios tonesetting, og det er lyden av flyndra som hele tiden står i forgrunnen når den er representert. Som sagt blir denne stemmen stille i perioden. Da trer de andre lydobjektene i forgrunnen. Det oppleves ikke som om disse lydene tilhører flyndra selv, men de representerer omgivelsene for flyndra nede i strømmen.

Partikler, steiner, og levende organismer blir beveget av strømmen. I tillegg til de perkusive lydene hører vi som sagt de skvattrende, smattrende lydene som beveger seg frem og tilbake i lydbildet. Lytter man nøye hører man at det er stemmer som danner grunnlaget for disse lydene. Disse stemmene er imidlertid sterkt teknologisk manipulert, og det er vanskelig å høre hva som blir sagt. De er lydgjengivelser av stemmen. Dette er opptak Brandtsegg har gjort av sin egen familie, og i flere tilfeller er det tradisjonelle sanger som blir fremført (Brandtsegg 2007). Disse sangene er det umulig å kjenne igjen etter de teknologiske manipuleringene. Det er imidlertid mulig å kjenne igjen at det er stemmer som danner utgangspunktet for disse lydmanipulasjonene. De oppleves derfor som gjengivelser av hverdagslyder. Dette har også en sammenheng med på hvilken måte de er manipulerte. De settes ved hjelp av teknologien i bevegelse både gjennom endringer i intensitet, tonehøyde, bevegelse mellom for og bakgrunn, og hvilke retninger de kommer fra. Det siste er mulig å høre på bakgrunn av at lyden styres ut i stereo i skulpturen. Bevegelsene og endringene i de enkelte lydene og hvordan de er satt sammen, er i konstant forandring. Store endringer kan skje i løpet av kort tid, og periodevis er det slik at skulpturen oppleves som nærmest helt stille. Dette er et spennende aspekt ved installasjonen, for det som skjer når skulpturen er helt stille er at vi som tilhørere lytter ekstra oppmerksomt for å finne lydobjekter fra installasjonen, og dermed økes også den auditive oppmerksomheten på en måte som gjør at også miljølydene fremtrer som mer detaljerte. Vi blir usikker på om lydene vi hører kommer fra skulpturen eller om de kommer fra det omkringliggende miljøet.

I tillegg til at lydbildene fra skulpturen blander seg med det omkringliggende lyd miljøet utgjør lydbildet i seg selv et eget rom. Det er klare romlige aspekter ved installasjonens lyd. Dette har en sammenheng med at de forskjellige lydelementene ligger i flere lag som danner forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn. Når man lytter til installasjonen er det spesielt tre lag med lyder som skiller seg ut. Det første laget er hva jeg vil karakterisere som flyndras lyd. Dette er som nevnt en melodios lyd som virker å være spilt av et instrument og hvor stemmesyntese er benyttet. Lyden har

stemmens kvaliteter uten at det er rene ord som høres eller at man kjenner igjen en stemmes klangfarge. Den er klart elektronisk fremstilt. Det er som om det er et sett med alfabetets vokaler som spilles, hvor formingen er sammenlignbar med når vi former vokaler gjennom munnhulens størrelse. Flyndras stemme ligger hele tiden i lydbildets forgrunn når den spilles. Den befinner seg ikke i lydbildet til enhver tid, men har lengre perioder hvor den er stille.

Mellomgrunnen preges av perkusive lyder. Av og til som enkelte slag. Noen av disse minner om anslag av akkorder på et piano, men hvor alle lave frekvenser er fjernet og at det bare er de høye frekvensene som er tilbake. Vi hører innimellom at det er stemmer som ligger til grunn for disse lydene. De får imidlertid karakter av å være svært oppstykket, fragmentert og i enkelte tilfeller bare av å være lydpartikler.

Bakgrunnen preges av å være sammensatt av lyder vi kan kjenne igjen fra naturen. Som sildringen av vann, men hvor disse lydene er manipulert slik at de stiger og synker i tonehøyde. Lydbildet i *Flyndra* er en blanding av disse hverdagslydene og lyder som er bygget opp av mer konvensjonelle instrumenter, samt syntetiserte elektroniske lyder. I sammenkoblingen mellom disse og formingen av de enkelte lydene, flettes verket inn i lyd miljøet hvor verket er plassert.

## 10.6 *Flyndras* database

*Flyndra* kan settes inn i en tradisjon som relaterer seg til tidligere kunst som baserer seg på bruk av teknologi. Innspillingsteknologien danner utgangspunktet for verket, og i tillegg benyttes en database for lagring av disse innspillingene. Innspillingene kan i utgangspunktet sies å være samples av lyder, og i tillegg blir det igjen samlet fragmenter fra disse lydene når de ulike lydbildene settes sammen. Det er i *Flyndra* også tre aspekter ved begrepet database. For det første utgjør de samlede lydobjektene en database. Komposisjonsprogrammene, og de modulene disse utgjør er i tillegg en del av databasen som danner utgangspunktet for sammensetningen av de ulike lydene. Det tredje aspektet av database ved *Flyndra* er relatert til det lydarkivet som opparbeides i løpet av den perioden verket spilles.

Brandtsegg har i stor grad benyttet seg av sampling når *Flyndras* lydbilder skulle skapes. Det er samlede lyder som danner utgangspunktet. I utgangspunktet er

en del av disse samplingene det som kan refereres til som ”macrosamples” (Théberge 1997: 294). I de tilfellene hvor Brandtsegg har gjort innspillinger av hele sanger utgjør dette macrosamples som igjen danner grunnlaget for kortere samples. Det er altså fragmenter fra større enheter som blir benyttet til den teknologiske manipulasjonen. Uansett er det egne lyder som danner utgangspunktet for samplingen. Det er ikke tatt fra andre tidligere innspillinger som er gjort av andre. Den typen sampling det her er snakk om kan på denne måtes sammenlignes med tidligere strategier for sampling slik vi finner det både hos Dziga Vertov i filmsammenheng, og hos Pierre Schaeffer i musikkssammenheng. Det er et egeninnspilt lydmateriale som danner utgangspunkt for samplingen. Det er med andre ord ikke snakk om plagiat eller tyveri av andres innspilte materiale det er snakk om, slik samplingen ofte forbindes med i populærmusikken. Det er også grunn til å sammenligne den typen sampling som foregår i *Flyndra* ytterligere med Schaeffers strategier for lydobjektet. For Schaeffer var det også et poeng når han brukte innspillinger, å fjerne disse fra den konteksten de opprinnelig sto i, og samtidig fjerne sporene etter den kilden lydene kom fra. Det samme er tilfelle for de lydene som spilles ut i lydinstallasjonen til Brandtsegg. Her tar man utgangspunkt i lyder som i utgangspunktet kan knyttes til ulike kilder, men på grunn av den teknologiske manipuleringen av lydene frigjøres de fra kilden. Vi er ikke lenger i stand til å høre hvilken kilde de kommer fra.

Det er makrosamplene som utgjør databasen for lydets råmateriale. Databasen inneholder imidlertid også flere komposisjonsmoduler som vi har vært inne på. Disse modulene er fleksible i den forstand at det ikke er alle som er virksomme på en gang, og det er heller ikke slik at disse programmerte modulene oppfører seg på samme måte hele tiden. Modulene er i endring hele tiden, og settes sammen på nye måter hele tiden. Det er de utenforliggende faktorene, gjennom lysforhold, vannstand, retning på vannet, temperatur osv, som til enhver tid styrer hvilke moduler som er aktive til enhver tid, hvilke av modulene som samtidig er aktive og hvilke kontroller innad i de forskjellige modulene som er aktive (Brandtsegg 2007). Det er i overgangen mellom ett sett av komposisjonsmoduler til et nytt sett at lydene forandrer seg. For den melodiose flyndresangen vil det da si at lyden kan endres fra å være ”rene” toner til å bære preg av å bli overstyrt støy.

En tredje database utvikles altså på bakgrunn av de lydbildene som til enhver tid spilles ut gjennom skulpturen. I forbindelse med denne databasen er vi i tillegg

igjen inne på begrepet sampling. Lydarkivet er generert av samplinger, og de samplingene som her foreligger er ca ett minutt lange fragmenter av det ferdige materialet i lydinstallasjonen. Omkring ett fragment fra hver dag befinner seg i denne databasen, og her kan man som sagt følge endringer i det totale lydbildet fra dag til dag, og i enkelte tilfeller også på forskjellige tidspunkt i løpet av et døgn.

Når *Flyndra* distribueres via nettet forsvinner det viktige aspektet ved omgivelsenes innflytelse på installasjonen. Samspillet mellom skulpturens lydbilder og omgivelsenes miljølyder settes ut av spill. I de fragmentene som ligger i lydarkivet er det kun lyden fra selve skulpturen som blir samlet. Når man hører lyden fra databasen blir det derfor vanskeligere å relatere skulpturens lyder til omgivelsene. Det er imidlertid et annet aspekt ved installasjonen som kommer atskillig klarere frem gjennom nettdistribusjonen, og det er hvordan teknologien spiller på omgivelsene gjennom de parametrene som er i sving for å forme lydbildet. Dette kommer klart frem på nettsiden, hvor man hele tiden kan se hvilke lysforhold som er på stedet, man ser om tidevannsstrømmen går inn eller ut. Man ser om det er flo eller fjære osv. I tillegg er det et veldig viktig aspekt ved de nettdistribuerte lydbildene som er knyttet til arkiveringen av lydene. Ved en gjennomgang av disse kan man få et godt inntrykk av hvilke parametere som former lydbildet på ulike måter. Det er for eksempel stor forskjell på hvordan flyndra synger på dagen eller på natten. Det er også forskjeller i hva som spilles ut, og hvordan materialet manipuleres ut fra hvilken tid på døgnet det er. I programmeringen av parametrene for lydbildene i skulpturen, er det eksempelvis lagt inn at det er mindre auditiv aktivitet på natten enn det er på dagen. Dette har en rent praktisk årsak, ettersom det ligger bolighus inntil parken, og at man ikke vil at skulpturens lyd skal ha en støyforurensende effekt.

*Flyndra* har en syklus på ti år uten at den gjentar seg selv. Dette gir grunn til å diskutere gjentakelse og repetisjon. Enkelte lydobjekter og komposisjonselementer gjentas, men det er kombinasjonen av dem som gjør at den totale komposisjonen ikke virker gjentakende. Dette har den også til felles med *Dråpen* og til dels også de andre installasjonene som utgjør hovedeksemplene her. Likevel er det viktig å peke på at den helhetlige opplevelsen av disse verkene gjør at man kjenner igjen det helhetlige lydbildet. Det blir etter hvert familiære lyder. Det er imidlertid slik at det er de færreste som opplever verkene over lang tid. Slik sett kan det være stor forskjell på *Flyndra* fra dag til dag ut fra hvilke forhold som spiller inn på skulpturen, og det er til dels store forskjeller i lydbildet også på forskjellige tidspunkt i løpet av dagen.

*Flyndra* gjør utstrakt bruk av repetisjoner av lydmaterialiet som grunnlag for uttrykket. Dette materialet går imidlertid inn som enkeltelementer i en større estetisk sammenheng. For *Flyndra* inngår materialet som en del av en fastmontert metallskulptur, som i seg selv viser til det vedvarende. Den er sterkt knyttet til det stedet den befinner seg. Ikke fordi den er fastmontert, men fordi den i utgangspunktet er skapt av Nils Aas for å stå nettopp her og at den er knyttet til dette stedet gjennom tradisjonen.

### **10.7 *Flyndras* tilknytning til stedet**

Et av de viktigste auditive aspektene ved lydbildet til *Flyndra* er at det blander seg med lydmiljøet der den er plassert. I og med at den er plassert i et utendørs offentlig rom, utgjør installasjonen et godt eksempel for å vise til hvordan kunstverket forholder seg til og virker inn på et offentlig rom. Skulpturparken hvor *Flyndra* er plassert er et rekreasjonsområde, som er åpent for alle, og i Straumen er dette den eneste offentlige parken. Således er dette et område som auditivt er preget av de aktivitetene som til enhver tid foregår i parken og i dens omgivelser. Det er med andre ord en kunstinstallasjon som ikke har gallerirommets avgrensninger, men som inngår i et offentlig miljø. I utgangspunktet kan vi dermed si at *Flyndra* presenterer et komponert rom som består av lydmontasjer på basis av det samlede lydmaterialiet som finnes i databasen, hvordan komposisjonsmodulene former disse montasjene og sist men ikke minst; hvordan eksterne faktorer styrer det komponerte rommet. Det lytterrommet som lyden styres ut i er dermed ikke avgrenset, noe som er tilfellet med de andre installasjonene som er diskutert. Her styres lyden ut i et åpent landskap og lyden reflekteres ikke av vegger. Lyden som spilles ut fra skulpturen formes dermed ikke av lytterrommet i samme grad som det er diskutert i forhold til *Dråpen*. I *Dråpen* er lytterrommet sterkt medvirkende i forhold til den akustiske opplevelsen av verket. Lyden fra *Flyndra* forsvinner ut i rommet, og reflekteres ikke tilbake til tilhøreren på samme måte som den ville gjort om den hadde blitt spilt ut i et avgrenset rom med vegger. Den formingen som skjer i *Flyndras* lytterrom er preget de miljølydene som befinner seg på det stedet hvor den er plassert, og hvordan disse miljølydene spiller sammen med lydbildet fra *Flyndra*. Når det persiperte rommet er

en kombinasjon av det komponerte rommet og lytterrommet, vil det i dette tilfelle si at opplevelsen av *Flyndras* rom er en kombinasjon av hvilket rom som antydes gjennom lydbildet og hvilke miljølyder som befinner seg på det stedet hvor skulpturen står.

Lytterrommet *Flyndra* står i kan sies å være et ukontrollert rom. Dette gjelder selv om at det er faste elementer som elva, strømmen og andre faste lyder som befinner seg der. Disse lydene er ikke faste i den forstand at de dukker opp på samme tid og med samme styrke hele tiden. De er ustadige, og utenfor kunstnerens kontroll. De blir en del av komposisjonen som gjør at det, selv om det i skulpturens lydbilde blir brukt repetisjoner, ikke oppleves som nøyaktige gjentakelser.

Lytterrommet for *Flyndra* er også i større grad enn de andre installasjonene som er diskutert, prisgitt omgivelsene. Ikke minst fordi det ikke er noe konkret rom skulpturen står i og hvordan dette rommet kunne avgrenset opplevelsen av skulpturens rom. For *Flyndra* er det imidlertid et atskillig større rom som settes i sving gjennom opplevelsen, og installasjonen sender tankene hen til omgivelser som ligger bortenfor skulpturens umiddelbare nærhet, nemlig nede i tidevannsstrømmen. *Flyndra* henviser til et rom vi bare kan forestille oss gjennom en fortolkning av de lydbildene som installasjonen presenterer, og det lydmiljøet skulpturen inngår i. På bakgrunn av de lydmontasjene vi blir presentert må vi forestille oss flyndras naturlige element, og lydmontasjene er en fortolkning av flyndras sang i disse omgivelsene. Selv om vi vet at fisken sannsynligvis ikke gir fra seg noen lyd.<sup>59</sup>

*Flyndra* tar i bruk det omkringliggende rommet og utnytter lytterrommet og rommet i en utvidet forstand. Som tilhører er man i all hovedsak klar over kontrasten mellom miljøets akustiske rom og flyndresangen, men det er altså i enkelte tilfeller vanskelig å skille lydbilde og lydmiljø. *Flyndra* kan dermed relateres direkte til det som kan sies å være en av hovedstrategiene som ble benyttet av John Cage, hvor lytterrommet og de lydene som befinner seg der blir en del av komposisjonen.

De verkene som er diskutert til nå, påvirker og intervenserer med det opprinnelige rommet på ulike måter. *Flyndra* går inn i et eksisterende rom som i utgangspunktet har sin spatiale og sosiale praksis. Den utfordrer, og endrer dermed denne praksisen. Vi kan dermed sette dette i sammenheng med Lefebvres oppdeling

---

<sup>59</sup> Det at flyndrefisken ikke gir fra seg lyd er for øvrig vanskelig å vite. Et lydkunstverk som berører dette er Siri Austeens kommunelyder fra Vågan (*Lyder som Vågan*, 2008) hvor hun har gjort undervannsoptak av torsk, og hvor torsken vitterlig gir fra seg en lyd som kan minne om hunders knurring.

av det produserte rommet, hvor installasjonen går inn og endrer den opprinnelige spatiale og sosiale praksisen med elementer som, når det er gjennomlevd gjennom de assosierte bilder og symboler som installasjonen bringer inn i det opprinnelige rommet. Når lydinstallasjonen *Flyndra* plasseres på dette stedet, intervensjoner installasjonen med det opprinnelige lydmiljøet, og rommene, som er representert ved installasjonen på den ene siden og parken på den andre, settes i en åpen og gjensidig relasjon til hverandre. Det to komponentene er gjensidig avhengig av hverandre.

Det sterkeste stedsspesifikke elementet, og samtidig det elementet som klartest antyder *Flyndras* tilknytning til nettopp dette stedet, er imidlertid knyttet til styringsmekanismene for komposisjonen. En del av disse parametrene, slik som lysforhold, temperatur og vannretning i tidevannsstrømmen er helt spesifikke for dette stedet til gitte tider. Det vil altså si at de lydbildene som styres ut fra skulpturen er unike for dette stedet, og ville blitt satt sammen på andre måter hvis skulpturen hadde vært plassert et hvilket som helst annet sted. På grunn av lydene og komposisjonsmodulene som utgjør databasen, ville nok lydbildene ligne på det som blir spilt ut i Muusøparken, men akkurat disse lydbildene, akkurat hvordan de endrer seg er helt unik og spesifikt for dette stedet. Lydbildene som spilles ut her vil være unike for dette stedet gjennom hele tiårsperioden som verket er ment og vare. Slik sett er *Flyndra* et svært stedsspesifikt verk. I tillegg kan vi si at verket er stedsresponsivt på bakgrunn av parametrene som styrer lydbildene og sammensetningen av disse. Installasjonen responderer hele tiden på de omkringliggende forholdene og endringer i disse gjennom at disse forholdene styrer hvilke lydbilder som skapes av improvisasjonsverktøyet *ImproSculpt*.



## Kapittel 11. Lyd og romlig opplevelse i kunsten

De nye lydlandskapene som oppstår i kunstens eksperimentering med lyd, gir seg til kjenne på ulike steder. I den moderne installasjonskunsten er de virksomme både i det tradisjonelle galleriet (*Cubic Second*) og i det offentlige rom (*Flyndra, Dråpen*), i tillegg til at de utfordrer eksisterende symbolske rom gjennom sin plassering (*Hosts*). De ulike stedene har betydning for hvordan vi opplever verkene. Verkene er stilt ut i omgivelser som i utgangspunktet har hva Lefebvre refererer til som sosiale romlige praksiser. Stedene er preget av stabilitet i den forstand at de fastholder en sosial romlig praksis som sørger for kontinuitet og samhörighet. De er knyttet til kollektive sosialt definerte vaner og gjentakelser i opplevelsen av rommet.

Kunstens auditive og audiovisuelle installasjoner ”forstyrrer” eller påvirker dette rommet, og den spatiale praksisen som følger det. Stedet blir tilført elementer som forandrer dets opprinnelige praksis. Dermed påvirker også disse elementene hvordan vi opplever rommene. De har direkte innvirkning på Lefebvres representasjonelle rom, som i tillegg til det persiperte rommet består av brukernes opplevelse av rommet. Det representasjonelle rommet kan dermed settes i sammenheng med et forestilt eller fortolket rom, som ikke er bundet av kollektive vaner og gjentakelser, men som er fylt med imaginære og symbolske elementer. Det har sin rot i hva Lefebvre i en større samfunnsmessig sammenheng viser til som historien (Lefebvre 1991: 41). I stedet for å referere til historien i denne sammenheng, kan vi si at det forestilte rommet som oppleves, er knyttet til den erfaringen vi bærer med oss i møtet med uttrykket. Kunsten oppstår i møtet mellom den sosiale praksisen, og de forestillingene vi gjør oss på bakgrunn av det eksisterende rommet i kombinasjon med lydbildene som blir tilført dette rommet. Det opplevde rommet er derfor ”/.../ the space occupied by sensory phenomena, including products of the imagination such as projects and projections, symbols and utopia” (Ibid:12).

Fra dette kan vi trekke en parallell til de to formene for imaginasjon som er foreslått av Gaston Bachelard, hvor den formale imaginasjonen retter seg mot det nye, uventede og mot variasjoner, mens den materielle imaginasjonen er rettet mot det bestandige. Disse to formene for imaginasjon virker sammen parallelt. Hvis vi ser dette i forhold til kunstens påvirkning av eksisterende rom vil den materielle

imanasjonen rette seg nettopp mot det opprinnelige rommet, mens den formale imanasjonen retter seg mot nye og uventede elementer som oppstår i dette rommet. Det er med andre ord en dobbelthet bestående av det den fysiske opprinnelsen, sammen med vår fortolkning av denne, som danner forestillingene i det han kaller for et poetisk bilde (Bachelard 1969: xi). Forestillingene blir på denne måten intime rom, som er forbundet med (dag)drømmen (Ibid: xxxiv). Kunsten skaper grobunn for nye forestillinger, hvor disse er knyttet til mentale bilder. Disse mentale bildene er knyttet til det Don Ihde refererer til som den visuelle imanasjonen, og som kan inneholde både farger, former, figurer og tredimensjonalitet (Ihde 2007:123). Det vil si at vi på bakgrunn av auditive stimuli, danner visuelle forestillinger. Vi knytter lydene enten til konkrete kilder, slik vi finner det gjennom den kausale lyttingen, eller til former eller objekter som er avledet av lydens materialitet.

Den moderne installasjonskunsten som er diskutert, er eksperimenter som benytter seg av teknologiske og estetiske strategier, som påvirker det rommet de spilles ut i. Uttrykkene går inn i et opprinnelig rom og fyller dette med nye og uventede elementer, som både er av teknologisk og estetisk art. På denne måten gir de et utgangspunkt både for den materielle og formale imanasjonen. Verkene tilfører nye sensoriske fenomener til de fenomener som allerede eksisterer i dette rommet, og som vi er vant til at skal eksistere i dette rommet. De nye sensoriske fenomenene legger rommet åpent for ulike fortolkninger. På denne måten faller verkene inn under det Eco karakteriserer som åpne verk. De benytter seg av elementer fra det tradisjonelle, lukkede verket, men setter disse elementene sammen på nye måter som inviterer til ulike tolkninger ved å være flertydige. Verkene kan karakteriseres som "uferdige" i den forstand at de må ferdigstilles av publikum (Eco 1981: 49). Det er verk som er i en stadig endring gjennom at de auditive elementene forandres underveis i verkets forløp. Dette skjer enten ved at de enkelte lydene er i endring ved hjelp av teknologiske hjelpemidler, eller ved at det totale lydbildet er i endring ved utskiftning av de enkelte lydelementene. I tillegg er lydene i bevegelse mellom for- og bakgrunn, eller ved at de beveger seg i det horisontale planet. Vår opplevelse av lydbildets perspektiv eller retningsbestemmelse er derfor avgjørende for hvordan vi opplever rommet i disse verkene.

Forestillingsevnen krever en aktiv tilhører. Et fellestrekk ved eksperimentene som er diskutert, er at de er verk som er i konstant bevegelse, og de gir rom for ulike fortolkninger. Til en viss grad vil disse tolkningene være av personlig art, og spesielt

vil dette være gjeldende i møtet med abstrakte lyder hvor vi ikke umiddelbart kan koble lyden til en erfart kilde. Jeg har imidlertid pekt på noen aspekter ved lydlandskapene som blir presentert i de fire verkene som kan knyttes til en mer generell forestilling. Dette gjelder i størst grad de romlige aspektene ved installasjonene.

## 11.1 Rommet i lydbildet og lydbildet i rommet

Et sentralt element i avhandlingen er knyttet til at det opplevde rommet hos tilhøreren, er en kombinasjon av installasjonens komponerte rom og lytterrommet den er plassert i. Hvilken måte lytterrommet spiller inn på opplevelsen av verket er imidlertid svært forskjellig i de fire hovedverkene som er diskutert. Jeg har i diskusjonen vist at lytterrommet spiller inn på opplevelsen på to spesifikke måter. Den ene er knyttet til de rent arkitektoniske og akustiske aspektene ved stedet der verkene er utstilt, og den andre er knyttet til det sosiale eller symbolske rommet hvor de er utstilt. Jeg mener at verkene som er benyttet som hovedeksempler, på en god måte viser til disse ulike aspektene ved møtet mellom det komponerte rommet og lytterrommet.

*Cubic Second* skaper i all hovedsak sitt eget rom gjennom installasjonens lydbilder, uten at dette blir påvirket av utstillingsstedet i nevneverdig grad. I den grad dette verket påvirkes av lytterrommet er det gjennom at lytterrommet setter et fokus på det komponerte rommet i installasjonen. De akustiske forholdene i rommet er kontrollert for å minimere betydningen av rommet verket stilles ut i. Her er det ikke noe vesentlig lydmiljø som virker sammen med lydbildet. Lydbildet skaper på egenhånd de lydlandskapene vi opplever i verket. De andre tre verkene settes imidlertid i større grad inn i en relasjon med allerede eksisterende lydmiljøer. Spesielt gjelder dette for *Dråpen* og *Flyndra*. For *Host* er det slik at denne relasjonen blir tydeligere på det symbolske planet, hvor installasjonen knyttes til det religiøse.

I *Dråpen* har spesielt den arkitektoniske utformingen av lytterrommet stor betydning av opplevelsen av de romlige aspektene i verket. Opplevelsen av lydbildene i verket er sterkt knyttet til utformingen av stedet gjennom de akustiske forholdene. Arkitekturen forsterker blant annet opplevelsen av klanger i verket og hvilke muligheter vi har til å lokalisere og retningsbestemme lyder. *Dråpen* blir ikke

bare formet av arkitekturen. Verket markerer og forsterker det arkitektoniske gjennom lydenes bevegelser i rommet og hvordan klangene fyller de store geometriske volumene. Lytterrommet spiller også inn på opplevelsen av verket gjennom det lydmiljøet som skapes av stedets funksjon. Miljølydene på stedet, som fossende vann og ventilasjonsanlegg, utgjør sammen med lydbildet det helhetlige lydlandskapet. De arkitektoniske og akustiske forholdene på stedet former i tillegg miljølydene slik at de i de mektige klangene som skapes fra lydbildet og lydmiljøet, spiller sammen.

*Flyndra* står også i en klar relasjon til det lydmiljøet den spilles ut i. Verket har imidlertid et ganske annet sted å relatere seg til enn *Dråpen*. Omgivelsene er ikke et arkitektonisk lukket rom. Det er helt andre akustiske forhold i lokaliseringen dette verket har utendørs. Det er ingen vegger som reflekterer lyden. I tillegg spilles lyden ut fra ett spesifikt punkt, og dette punktet er skulpturen. Mens vi i *Cubic Second* og *Dråpen* som tilhørere ble satt i sentrum av verket, gjennom at lydbildene spilles ut fra forskjellige steder i rommet, er det selve skulpturen som utgjør sentrumet i denne installasjonen. Verket relaterer seg imidlertid i sterk grad til det omkringliggende lydmiljøet på stedet. Når vi nærmer oss skulpturen, blir vi ved flere anledninger usikre på om lyden kommer fra lydbildet i installasjonen, eller om den kommer fra lydmiljøet på stedet. I likhet med *Dråpen* har dermed lytterrommet stor betydning for hvordan vi opplever rommet i verket. Opplevelsen vi har av landskapene i verkene er en kombinasjon av lydbildene og lydmiljøene.

*Hosts* er på mange måter i en særstilling her, ettersom det benyttes hodetelefoner av tilhøreren og lytterrommet i seg selv ikke har noen innflytelse på opplevelsen av det auditive uttrykket. Slik sett kan det til en viss grad sammenlignes med *Cubic Second*. Det er imidlertid andre aspekter ved *Hosts* som blir viktigere ved opplevelsen, og som kan knyttes direkte til det rommet installasjonen er plassert. Mens vi i *Cubic Second* er fratatt muligheten til å forholde oss til et visuelt rom, er det visuelle rommet i *Hosts* hele tiden nærværende. På grunn av den symbolske betydningen rommet har, er det vanskelig å overse dette aspektet i opplevelsen av verket. Koblingen mellom verket og stedet i *Hosts* skjer både gjennom visuelle og auditive elementer. De visuelle elementene i verket spiller eksplisitt på visuelle elementer i rommet hvor verket er plassert. De auditive elementene som utgjør verket er av mer subtilt knyttet til stedet. Likevel er også lydbildene i dette verket av stor betydning for opplevelsen av rommet. De lydelementene vi hører i verket leder oppmerksomheten mot det rommet vi fysisk befinner oss i. Det arkitektoniske rommet

får ingen betydning for formingen av lyden i akustisk forstand, men spiller inn på opplevelsen gjennom de symbolske betydningene dette rommet bærer med seg.

## 11.2 Estetiske strategier og virkemidler

Lydbildene som skapes i kunsten er virksomme i en allerede eksisterende sosial romlig praksis. Plasseringen og samspillet med stedet verkene er utstilt vil jeg hevde er ett av to hovedvirkemidler når kunsten skaper en opplevelse av rom ved hjelp av lyd.

Bruken og manipuleringen av miljølyder i uttrykkene er et fellestrekk ved flere moderne kunstverk, og i tillegg er det et trekk som kan spores tilbake til tidligere eksperimenter med lyd i kunsten. Jeg har vist til eksperimentene som ble gjort av Luigi Russolo i musikken og Dziga Vertov i filmen i denne sammenheng. Senere eksperimenter med dette finner vi eksempelvis i lydkomposisjonene som kan knyttes til prosjektet *World Soundscape Project* og i den ambiente musikken til Brian Eno. Bruken av miljølyder kan både knyttes til inkluderingen av hverdagens lyder i lydbildene, men også til samspillet mellom lydbildene og de lydmiljøene de er spilt ut i. Diskusjonen har vist at disse to spesifikke innfallsvinklene til bruk av hverdagslyder i kunsten kan knyttes til de strategiene som Pierre Schaeffer og John Cage benyttet, hvor Cage inkluderte fremføringsstedets lydmiljø i komposisjonene, mens Schaeffer inkluderte miljølyder i komposisjonene gjennom innspilling. Både *Dråpen* og *Flyndra* kan derfor relateres til Cage på den måten at de følger hans tankegang om inkludering av lydmiljøet i verkene. De spiller på kombinasjonen av verkets lydbilder og det lydmiljøet de befinner seg i. Jeg vil i tillegg hevde at *Hosts* relaterer seg sterkt til det stedet verket er utstilt. I dette tilfellet er det imidlertid ikke lydmiljøet på stedet verket relaterer seg til. Det er heller det visuelle rommet og dets symbolske betydning.

Det andre overordnede virkemidlet når kunsten skaper opplevelse av rom, er knyttet til lydbildene og det komponerte rommet, og er spesielt sentrert rundt anvendelsen av miljølyder som en del av lydbildet. Det klareste estetiske virkemidlet det er vist til denne avhandlingen er knyttet til bruken av hverdagens lyder i kunsten. Kimen til dette er å finne allerede i musikkens bruk av støyelementer i komposisjonene, og hvordan dette bryter med musikkens tradisjonelle avstandtagen

til denne typen ekstramusikalske elementer. Strategien kan relateres til alle eksemplene som er vist til, men som et utgangspunkt står Russolos eksperimenteringer med lydmaskiner i musikken. I tillegg viser Vertovs eksperimenter med dekonstruksjon av hverdagens elementer i det han kaler for kino-øre til det samme. Lyder tas ut av sin opprinnelige sammenheng og settes inn i en ny musikals sammenheng. Lyder som i utgangspunktet ikke har noe med hverandre å gjøre, monteres sammen i nye lydbilder. Hverdagens lyder blir brukt som utgangspunkt for kunstnerisk bearbeiding. Fragmenter av hverdagens lyder blir satt inn i nye sammenhenger og sammenstillinger. Ved bruk av hverdagens lyder og støy er det musikalske materialet utvidet. Potensielt kan enhver lyd inngå som element i komposisjon og montasje av lydbilder i uttrykkene som er diskutert.

Denne overordnede tankegangen kan spores i det ikke-organiske kunstverket. Det ikke-organiske kunstverket er tett knyttet til fragmenteringen av hverdagen og underliggjøring av disse fragmentene gjennom at de settes sammen i nye sammenhenger. I denne typen verk søker kunstneren etter å ta elementer ut fra den helhetlige livssammenhengen. Elementene blir gjennom dette fratatt sin funksjon og de isoleres. De isolerte fragmentene blir deretter føyd sammen i nye lydbilder for på denne måten å skape ny mening. På bakgrunn av dette, vil jeg hevde at det ikke-organiske kunstverket ikke kun kan relateres til den historiske avantgarden, men er virksomt også i de moderne kunstinntallasjonene som er analysert. Verkene benytter seg av lyder fra hverdagen som der fragmentert og deretter satt sammen i nye lydbilder. Det ikke-organiske aspektet er spesielt hørbart i *Dråpen* og *Flyndra*. Dette har sammenheng med at det i disse verkene er brukt miljølyder hvor det er mulig å gjenkjenne kildene for lyden. I tillegg en del av lydmaterialiet i disse installasjonene en romlig karakteristikk som viser til den konteksten de ble tatt opp i. Til dels bryter denne karakteristikken med lytterrommet i tillegg til at de ulike lydene som utgjør lydbilder har til dels svært forskjellig romlig karakteristikk. Den romlige karakteristikken det her er snakk om er knyttet til graden av direkte og reflektert lyd i innspillingene. Det ikke-organiske aspektet i verkene kan derfor knyttes til det Rick Altman karakteriserer som lydens romlige signatur eller det Denis Smalley viser til som at lyden bærer med seg et rom.

Fragmenteringen av hverdagslydene viser i tillegg til et virkemiddel som er sentralt i alle de fire hovedcasene. Dette dreier seg om en bearbeiding og forming av disse lydene. Den bearbeidingen det her er snakk om, gjelder både i forhold til at

lyder som i utgangspunktet ikke har noe med hverandre å gjøre stilles sammen, men også det forhold at de enkelte lydene som taes ut av sin naturlige sammenheng bearbeides på ulike måter i forhold til lydens akustiske karakteristikk og materialitet.

Det begrepet som best belyser dette er Chions lydgjengivelse (Chion 1994:109). Lydgjengivelsen berører selve innspillingen av lyden, og hvordan lyden manipuleres og kombineres på ulike måter i produksjonen av lydbildet. De enkelte lydenes akustiske fundament endres, og de settes i relasjon til andre lyder som de opprinnelig ikke er relatert til. I tillegg favner også dette begrepet tilhørerens opplevelse av lyden da det i definisjonen av begrepet henvises til den "følelsen" lyden vekker i lytteren. De akustiske karakteristikkene i lyden og hvilke av disse elementene som er fremhevet forsterker visse aspekter i lydbildet. Oppmerksomheten rettes mot de forsterkede aspektene. Utgangspunktet for dette behandlede lydbildet ligger i det Altman viser til som den innspilte lydens materielle heterogenitet (Altman 1992). Den enkelte lyd består i utgangspunktet av et stort antall karakteristikker, slik dette er forstått ut fra akustikkens lydtrykk, frekvenser og spekter. Disse karakteristikkene endres når lyden blir innspilt. Teknologien som benyttes "farger" i større eller mindre grad lyden. Visse karakteristikker blir fremhevet, mens andre faller i bakgrunnen. Den spatialiteten lyden opprinnelig hadde, endres til en viss grad gjennom innspillingsteknologien. Likevel vil det være slik at noen aspekter ved spatialiteten blir ivaretatt også i den innspilte lyden. Dette gjelder for eksempel konteksten for lyden. Det vil si at vi ved å lytte til lydopptaket vil registrere at det er en kombinasjon mellom direkte lyd og reflektert lyd fra opptaksstedet. Den tar med seg en romlig signatur inn i innspillingen. "Sounds in general, and source-bound sounds in particular, therefore carry their space with them – they are space-bearers" (Smalley 2007: 38).

Lyden endres i tillegg når den spilles ut igjen. I tillegg til at avspillingsteknologien farger lyden, blir den også endret av rommet den spilles ut i. Materialiteten i lyden endres som følge av å bli inn- og avspilt. Chion refererer til dette som lydens definisjon. Definisjonen er knyttet til mulighetene teknologien gir for en presis gjengivelse av lydens detaljer (Chion 1994: 98). Lydgjengivelsen omfatter imidlertid flere aspekter i produksjonen, som er knyttet til den bearbeidingen av lyden som skjer fra den er innspilt til den blir avspilt. Dette kan overordnet knyttes til fire kategorier hvor innspilt miljølyd danner utgangspunktet. (i) Den originale

lyden fra kilden kan brukes som utgangspunkt, men den kombineres med ulike andre miljølyder. (ii) Det kan benyttes kombinasjoner av lyder som ikke har sammenheng med kilden. (iii) Den originale lyden kan manipuleres slik at lydens karakteristikk endres fundamentalt. (iv) Kombinasjoner av miljølyder og musikk. Jeg vil hevde at gjengivelse av lyd ikke er unikt for filmen, som Chion tar utgangspunkt i. Gjengivelse av lyd kan benyttes på tvers av en rekke kunstuttrykk som bruker hverdagslyder som utgangspunkt. I de verkene som er analysert i avhandlingens andre del er dette hørbart spesielt i forhold til den tredje kategorien for lydgjengivelser.

I alle kategoriene for gjengivelse vil det være slik at lyden og lydbildets rom endres. Endringer i lydens akustiske karakteristikk vil samtidig endre lydens materialitet. Dette har også betydning for det som er referert til som lydens materielle indikatorer. Dette er indikatorer som viser til konkrete materielle aspekter ved lyden. De indikerer en konkret kilde. Abstrakte lyder har imidlertid også en materialitet som i utgangspunktet er bygget på de fysiske egenskapene lydtrykk, frekvens og spekter i lyden. Dette kan knyttes til lydens klangfarge. Klangfargen er en delvis subjektiv størrelse, som sammen med lydens objektive størrelser frekvens, spekter og lydstyrke, antyder en kilde for lyden. Klangfargen er subjektiv i den forstand at den i større grad enn de objektive størrelsene er knyttet til tilhørerens subjektive opplevelse av lyden og lydens rom. På bakgrunn av dette kan vi si at det auditive og visuelle møtes i klangfargen. De akustiske karakteristikkene og de materielle indikatorene er avgjørende for opplevelsen av et objekt eller rom i lyden. Alle hovedverkene som er diskutert bearbeider i stor grad de lydene som utgjør råmateriale for verket. Dette er i tillegg et aspekt som er tett knyttet til de ulike teknologiene som er benyttet. Jeg vil her trekke frem spesielt to eksempler som belyser dette. Det ene er knyttet til *Flyndra*, hvor vi i installasjonens lydbilde hører barnestemmer og sang. Av og til greier vi å gjenkjenne disse lydene som barnestemmer og sang, men disse manipuleres periodevis så sterkt av den teknologien som er programmert slik at de får et abstrakt uttrykk og tidvis blir vanskelige å kjenne igjen. Det andre eksempler er også relatert til stemmer, og er hentet fra *Cubic Second*. Her er det brukt innspilt tekst hvor det snakkes på Grønlandsk. Den teknologiske formingen av disse tekstbrokkene er imidlertid ugjenkjennelig som stemmer i det ferdige lydbildet i *Cubic Second*. Små fragmenter fra stemmene er trukket ut og manipulert ved å reverseres og strekkes ut i tid i tillegg til at frekvensspekteret endres. Det blir dermed naturlig å sammenligne disse lydene med Schaeffers lydobjekt.



Lydobjektet som fremmes av Pierre Schaeffer er i utgangspunktet et abstrakt objekt hvor kilden lyden og den konteksten kilden sto i er fjernet. Hos Schaeffer er lydens klangfarge viktigere enn tonaliteten når lyden skal vurderes som passende som musikalsk materiale. Det er en manipulert hverdagslyd. Det er flyttet bort fra sin umiddelbare avhengighet av sitt fysiske fundament (kilden). Lydobjektet er en sammensatt størrelse som både er avhengig av et akustisk fundament og å bli fortolket eller satt inn i en meningssammenheng. Den meningssammenhengen den opprinnelige lyden sto i er fjernet og erstattet av en ny, når lydobjektet settes inn i nye lydbilder.

I forbindelse med lydbildene og det komponerte rommet i installasjonene som er diskutert, fremstår altså fragmenteringen som sentral. Dette aspektet kan knyttes til samplingen som virkemiddel. Gjennom samplingen foretar man utdrag av lengre lydforløp. Fragmenter fra det opprinnelige lydforløpet trekkes ut. Lydbildene og det komponerte rommet er i tillegg basert på en ny sammensetning av disse fragmentene. I denne sammenheng er montasjen sentral. Manovich hevdet at de strategiene som ble utarbeidet av den historiske avantgarden ikke kan være gjeldende i forhold til de nye digitale mediene på grunn av en ensidig fokus på tidsdimensjonen i montasjen (Manovich 2001:156). Dette er det imidlertid grunn til å differensiere. Eisensteins montasjestrategi er i stor grad basert på det tidsmessige gjennom den metriske og rytmiske montasjen. Den intellektuelle, tonale og overtonale montasjen retter seg imidlertid også mot de romlige aspektene. Dette har en nær sammenheng med at han ser filmens råmateriale, det materialet som utgjør databasen, som de stimuli som ligger i hver innstilling. Råmaterialet har en materiell karakter gjennom de attraksjonen som finnes i innstillingen. Dette har en sammenheng med montasjen av lyd, hvor de ulike miljølydene som benyttes i mange tilfeller bærer med seg et rom inn i montasjen. Dette rommet kan enten korrespondere med romlige aspekter i de endre lydene den settes i sammenheng med i lydbildet, eller det kan stille seg i motsetning til disse.

Materialiteten i lyden og de akustiske karakteristikkene henviser i like stor grad til romlige aspekter som tidsmessige. De enkelte "innstillingene" i en auditiv sammenheng trenger ikke bestå av ett enkelt auditivt fenomen. Det kan bestå av flere elementer som sammen viser til et romlig aspekt. Det samme gjelder for den enkelte lyden som gjennom sine akustiske karakteristikker viser til en materialitet, en størrelse eller et rom. I sammenføyningen mellom de ulike elementene er det

tilhøreren som ”ferdigstiller” verket. Det samme gjelder den tonale og overtonale montasjen, som i en auditiv sammenheng viser til en dissonans mellom de ulike elementene, og en type montasje som stiller seg i opposisjon til den dominante tonen. I montasjen av ulike auditive elementer vil dette innebære at opposisjonen, og dissonansen mellom de enkelte elementene, kan være av spatial karakter så vel som tidsmessig. De strategiene for montasje som Manovich setter opp i forhold til nye medier er ensidig knyttet til visuelle elementer. Det er imidlertid mulig å se disse kategoriene både i forhold til montasje av lyd og bilde.

Spesielt gjelder dette det han refererer til som en ontologisk montasje, hvor forskjellige elementer, som i utgangspunktet ikke har noen sammenheng, føyes sammen. Disse har ingen direkte fysisk tilknytning, men får dette gjennom montasjen. Det er dette som skjer når forskjellige lydelementer føyes sammen til et lydbilde. Ulike lydelementer, som har forskjellig opprinnelse, monteres sammen til nye lydbilder. De nye sammensetningene fører til en underliggjøring av de ulike elementene lydbildet består av, samtidig som det helhetlige lydbildet blir et uttrykk vi ikke har erfaring med fra tidligere.

Den ontologiske montasjen som legges frem av Manovich er entydig visuell. Umiddelbart synes ikke denne kategorien å ha noen sammenheng med det auditive, slik Manovich legger det frem. Den ontologiske montasjen er imidlertid av avgjørende betydning for det auditive og hvordan vi opplever lydens spatialitet, slik jeg har vist til gjennom montasje av lyd for å produsere lydbilder. Den spatiale montasjen er for det auditive knyttet til det komponerte rommet. Gjennom samlingen av råmateriale og montasje av ulike lydementene som kan ha svært ulik opprinnelse, stil og akustiske karakteristikk, kan dette sammenlignes med collagen vi finner i den historiske avantgarden. Samlingen og montasjen refererer til prosessen i verket, mens collagen refererer til det ferdige verket. Det er i møtet med disse collagene at opplever lydens rom. Strategien med å benytte seg av innspilt materiale, gjøre utvalg gjennom samlinger for deretter å sammenføre dette til lydlandskap vi ikke tidligere har hatt erfaring med, er derfor gjennomgående i alle de auditive og audiovisuelle eksperimentene som er behandlet. Ikke minst gjelder dette de fire hovedverkene som er diskutert. De gjør alle ekstensiv bruk av fragmenterte lyder gjennom sampling. Fragmentene av lyd monteres deretter sammen til nye lydbilder i det komponerte rommet. Når det gjelder den ontologiske montasjen vil jeg spesielt trekke frem *Dråpen*. Montasjen som er gjort i dette verket viser tydelig hvordan lyd som er tatt

opp til forskjellige tider og som i tillegg er tatt opp i svært forskjellige kontekster utgjør deler av lydbildet i denne installasjonen. Dette har nær sammenheng med virkemidlet Nordheim bruker gjennom selvsitering. Det vil si at han bruker materiale fra tidligere verk. I *Dråpen* settes tidligere innspilte lyder sammen. Spesielt blir den ontologiske montasjen dette verket tydelig gjennom opptakene av miljølyd som er gjenkjennelige. De lydene dette dreier seg om er rop fra mennesker, fragmenter av hornorkestermusikk og i lyden av en fiolin. De romlige karakteristikene i disse lydene er svært forskjellige og det går klart frem at de ikke har en sammenheng i utgangspunktet. Vi finner noe av den samme tendensen i *Flyndra*, hvor de ulike lydobjektene som utgjør lydbildet er tatt opp til forskjellig tid og bærer med seg forskjellige rom. Dette blir tydelig når de enkelte lydobjektene settes sammen til lydbilder. Innad i de enkelte lydbildene opplever vi forskjellige rom som er knyttet til de enkelte lydobjektene. Spesielt tydelig blir dette både for *Dråpen* og *Flyndra* når det er hverdagslyder som brukes som utgangspunkt for lydgjengivelsene.

I montasjen av de nye lydbildene og komponerte rommene, er koblingen til hvordan vi opplever de romlige aspektene delt i to. Det første er relatert til at de enkelte lydene som utgjør lydbildet kan ha forskjellige romlige karakteristikk, og at de enkelte lydene er passert i forhold til en forgrunn, mellomgrunn og bakgrunn i lydbildet. I montasjen kombineres de akustiske karakteristikene med lydens retning, distanse og bevegelse. Det er her vi finner det første aspektet ved lydens spatiale montasje. Opplevelsen av rom er knyttet til den spatiale montasjen i lydbildet. I opplevelsen av de romlige aspektene er det imidlertid også av betydning hvordan disse lydbildene spilles ut i lytterrommet. Dette utgjør det andre koblingen til hvordan vi opplever rommet i installasjonene. De fire hovedverkene er svært forskjellige i forhold til dette aspektet. Mens *Cubic Second* og *Dråpen* benytter seg at mange forskjellige punkter i rommet til utstyring av lyden gjennom flerkanalssystemer, er utstyringen av lyden til *Flyndra* knyttet til ett spesifikt punkt. Lyden i *Hosts* er for så vidt også knyttet til et spesifikt punkt gjennom hodetelefonene vi bærer. I *Cubic Second* er disse punktene (høytalerne) plassert i jevn avstand fra hverandre i 360 grader rundt oss i ett enkelt rom. I *Dråpen* er punktene plassert strategisk for å markere retningene i gangbanene i fjellhallene i tillegg til enkelte punkter som markerer selve hallene. Dette har betydning for hvordan vi opplever rommet. I *Cubic Second* blir vi stående midt inne i lydlandskapet. Dette er også tilfelle med *Dråpen*. Vi står midt inne i lydlandskapet, men her er det slik at utstyringen av lyden i mye

større grad viser til arkitekturen på stedet. Stedet blir innlemmet i opplevelsen av rommet. Dette er ikke tilfelle med *Cubic Second*. Her skaper lydbildet sitt eget rom med minimal påvirkning av lytterrommet. Mens vi i *Dråpen* og *Cubic Second* som tilhørere er i sentrum av lydlandskapet, er dette noe annerledes i *Flyndra*. Her er det selve skulpturen som styrer ut lyden og som blir stående i sentrum av lydlandskapet. I *Hosts* er vi igjen i sentrum for lydbildet i og med at hodetelefoner styrer ut lyden. I *Hosts* blir dermed opplevelsen av lydens rom basert på det komponerte rommet alene.

For Schaeffer er det slik at hverdagslydene, i en sterkt manipulert form, utgjør hele materialet for komposisjonen. Cage representerer en annen retning i det han inkluderer lytterrommets hverdagslyder i musikken. Konteksten for lyden er imidlertid ikke bare viktig i forhold til inkluderingen av lytterrommet, men også i forhold til at lydens kontekst og kilder blir tatt med inn i lydbildene. Begge disse retningene representerer derfor viktige strategier for lyden og lydbildets rom slik det er diskutert i avhandlingen.

Denne utviklingen kan i tillegg spores i forskjellige prosjekter siden Cage og Schaeffer. Jeg har pekt på noen av disse. Utviklingen er uttrykt sterkt i Murray Schafers *World Soundscape Project*, hvor hele den soniske verden potensielt inngår i orkesteret. Dessuten i eksperimenter med lydlandskap i dette prosjektet, slik vi blant annet finner det hos Hildegard Westerkamp. Likeledes finner vi i Brian Enos ambiente musikk noe av den samme tankegangen, hvor miljølyder og musikalske lyder er blandet i komposisjonene.

Murray Schafers prosjekt kan knyttes direkte til strategien Cage representerer, hvor lydens kontekst er sentral. Enos musikk kan sånn sett relateres til Schaeffers metoder, hvor lydens kontekst fjernes, lydene manipuleres og settes sammen til i en ny sammenheng. Disse nye lydbildene har, foruten Enos titler på musikken, ingen direkte auditiv referanse til den opprinnelige konteksten. De to hovedretningene kan vi for øvrig knytte til to av hovedeksemplene. *Flyndra* har gjennom sin plassering i en offentlig park inkludert de omkringliggende miljølydene i verket. De innspilte miljølydene som danner råmaterialet i verket, blir behandlet på en slik måte at de i de fleste tilfeller er vanskelige å relatere til en konkret kilde. De manipulererte lydene og miljøets lyder spiller sammen. *Cubic Second* benytter også en strategi som fjerner lydene fra sin opprinnelige kontekst. I dette verket spiller kun de manipulererte lydene og utgjør alene de nye lydbildene og lydlandskapene.

Det er ikke uproblematisk å sammenligne den moderne installasjonskunstens bruk av lyd i det offentlige rom, med det tilsvarende i audiovisuelle uttrykk som utspiller seg i mer kontrollerte rom. I det offentlige rommet spiller andre sanseuttrykk inn på en annen måte enn de gjør i kinoen eller galleriet. Installasjonene viser dette skillet fra *Flyndra* til *Cubic Second* via *Hosts* og *Dråpen*. De viser alle til forskjellige måter å forholde seg til rommet. *Flyndra* stiller seg sammen med lydmiljøet fra stedet. Den tilfører lydbilder til et allerede eksisterende lydmiljø. Dette lydbildet henter den fra det omkringliggende landskapet. Fra tidevann, vær og vind, lys og mørke. *Flyndras* sang forandrer det eksisterende lydmiljøet. I møtet med verket vil opplevelsen av rommet dannes på bakgrunn av begge disse elementene. Selv om oppmerksomheten rettes mot lydbildet, blir vi stadig minnet på omgivelsene. Dette gjelder i forhold til det stadig skiftende lydmiljøet så vel som at lydbildet endres i ulike sykluser ved hjelp av teknologi styrt av naturelementene.

Lytterrommet påvirker hvordan vi opplever lydbildet, hvor dette kan karakteriseres som det eksterne rommet for lyden. Dette eksterne rommet er i større eller mindre grad kontrollert til dette formålet. *Hosts* er her i en særstilling fordi vi får et fokus inn mot verket på grunn av hodetelefonene. Vi stenger det omkringliggende rommet og dets lydmiljø ute. Det vi hører stiller seg derfor opp mot både de visuelle elementene på lerretet samt kirkerommet med all dets historie, symboler, arkitektur. Verket blir på denne måten dynamisk, gjennom bevegelsene i bildet og de auditive uttrykkene, mens det omkringliggende rommet fremstår som statisk. Dette gjelder ikke minst for figurene som går opp stigen, hvor de i verket er i konstant bevegelse gjennom repetisjon. De tilsvarende figurene på kirkens front er hugget i stein. Når vi tar av oss hodetelefonene, virker rommet merkelig stille. Det fører til en skjerpet oppmerksomhet mot de miljølydene som finnes, men hovedinntrykket vil være stillheten. Verket tilfører dynamikk og energi til det statiske rommet. Denne energien modifierer rommet eller skaper et nytt rom (Lefebvre 1991: 177).

### **11.3 Teknologiske strategier og virkemidler**

Installasjonskunsten som er analysert, benytter i utgangspunktet et råmateriale bestående av strukturerte samlinger av data. De benytter seg av innspilt materiale

enten dette er av auditiv eller visuell art. Utviklingen av teknologi, og i dette tilfelle utviklingen av digital teknologi, gjør at utvelgelsen av materiale, manipulering av dette, og sammensetningen gjennom kombinasjoner, skjer på en svært fleksibel måte. Det er forskjeller mellom de enkelte installasjonene, men felles for dem alle, er at de benytter et visst antall ferdiginnspilte moduler av mediemateriale som utvelgelsen skjer på bakgrunn av. I motsetning til montasjen i filmens avantgarde, skjer denne utvelgelsen og montasjen bare delvis på grunn av kunstnerens intensjon. For den digitale montasjen av elementene har kunstneren satt opp visse parametere for hvilke elementer som skal kombineres, og på hvilken måte dette er gjort. En stor del av det estetiske uttrykket blir dermed til på bakgrunn av teknologiske valg som kunstneren har tatt i kombinasjon med de elementene som er valgt. Det er imidlertid viktig å påpeke at en del av det estetiske uttrykket i disse verkene er knyttet til ”tilfeldigheter”. Materialet som er valgt trenger ikke være stort i omfang, men ved hjelp av digital teknologien er potensialet for omforming og kombinerings av uttrykkene stor. Potensialet kan belyses gjennom eksemplene i installasjonskunsten. De er alle basert på digital teknologi som sammen med et gitt råmateriale former uttrykket. Jeg vil derfor hevde at teknologien som er benyttet i de verkene som er diskutert ikke bare kan ses som et verktøy i fremstillingen av verkene, men må i tillegg ses om en integrert del av det estetiske uttrykket.

Jeg vil knytte de teknologiske aspektene til tre kategorier. I den første benyttes eksisterende teknologi. I den andre kategorien endres eksisterende teknologi. Den siste kategorien er knyttet til at man utvikler egen teknologi til formålet. Alle de tre kategoriene relaterer seg til produksjonen av verket, og i denne produksjonen kan de tre strategiene kombineres og virke overlappende. Disse teknologiske aspektene har i tillegg betydning for hvordan lydene som utgjør databasen blir formet gjennom ulike manipuleringsmetoder.

Når det benyttes eksisterende teknologi i produksjon og avspilling, er eksperimentet i hovedsak knyttet til det estetiske materialet og hvordan dette sammenføres, komponeres og monteres. Et tidlige eksempel på dette finner vi i filmens historiske avantgarde på 1920-tallet. Her benyttet man eksisterende teknologi for innspilling og redigering. Først for bildet, og senere også for lyden. Eksperimentet ligger i den estetiske formen, hvilke elementer den består av og hvordan de er sammenføyd. Med lydfilmen *Entusiasme* bringer Dziga Vertov musikkens inkludering av støy til filmen, og behandler de hverdagslige lydene som musikalsk

materiale ved å komponere disse med bildet til en holistisk symfoni. Denne symfonien bryter radikalt med populærfilmens fortellende estetikk både i lyd- og bildemontasje. Montasjen konstrueres, ved hjelp av materialet som utgjør databasen, med en annen intensjon.

Når man endrer eksisterende teknologi til formålet, vil eksperimentet være både av teknologisk og estetisk art. Både bruksområdet for den eksisterende teknologien og selve teknologien endres. Begge har innvirkning på det estetiske. I forhold til lydteknologien etterspør László Moholy-Nagy allerede tidlig på 1920-tallet eksperimenter med fonograf, slik at denne kunne brukes som eget instrument. Eksperimenter med den eksisterende teknologien i fonografen blir imidlertid virkelig betydningsfullt først gjennom Pierre Schaeffers eksperimenter, hvor han gjør en enkel teknologisk endring ved å sammenføye en rille til en sløyfe. Lydobjekter blir ekstrahert fra hverdagens lyder og satt i repetisjon. Han tar i bruk fonografteknologien på en måte den opprinnelig ikke var tiltenkt, og bruksområdet endres. Den teknologiske endringen er ikke omfattende, men det estetiske utkommet av disse eksperimentene er vidtrekkende, og inkluderer strategier som også er tydelige innen et vidt spekter av senere auditive og audiovisuelle uttrykk. Herunder kunstens installasjoner, men også i musikk og film. Strategiene inkluderer både manipulering av hverdagens lyder og hvordan denne behandlingen inkluderer sampling og repetisjoner.

Når ny teknologi utvikles til formålet vil også eksperimentet være av både teknologisk og estetisk art. Denne sammenblandingen finner vi allerede med de tidlige eksperimentene med inkludering av støy i musikken i den historiske avantgarden. Luigi Russolo skapte nye teknologiske forutsetninger for denne inkluderingen gjennom konstruksjonen av sine lydmaskiner. Denne teknologien ble en forutsetning for fremføringen av lyden i Russolos musikk. Det er imidlertid ikke selve innspillingsteknologien som blir utfordret gjennom disse maskinene. Det er heller musikkinstrumentet. Lydmaskinene var musikalske instrumenter som gjorde Russolo i stand til å imitere hverdagens lyder. I senere kunstuttrykk utvikles det imidlertid teknologi som er av stor betydning både for produksjon av lyd og bilde. Denne teknologien retter seg i stor grad om manipuleringer av lyd og bilde som i forskjellige grad abstraherer hverdagens lyder, i tillegg til at det utvikles teknologi som er virksomme for lydens spatiale aspekter. Utviklingen av slike teknologier er også av stor betydning for lydets estetikk.

Alle de tre teknologiske strategiene berører estetiske strategier. I og med at alle uttrykkene som er brukt som eksempler har en teknologisk forutsetning for produksjonen, kan de på forskjellig måte relateres til disse strategiene. Det er imidlertid ikke slik at de knyttes kun til en av kategoriene. I flere tilfeller faller de inn under flere, ettersom ulike teknologier er brukt.

*Hosts* er et eksempel som på grunn av ulike teknologier i verket faller inn under alle de tre kategoriene. Til dels benytter verket eksisterende teknologi. Eksempelvis ved videoprojekteringer på lerreter. For lyden benyttes også eksisterende teknologi gjennom hodetelefoner som er knyttet trådløst til avspillingsenheten. Eksisterende teknologi endres også ved at bruksområdet til ultralydteknologien forandres når den blir brukt som sensorer i posisjonering av publikum. Teknologien blir tatt i bruk på en ny måte og i en ny sammenheng, ved å knytte den enkelte publikummer til utvalgte segmenter av estetisk materiale. I tillegg er ny digital teknologi utviklet for å kunne kombinere de ulike teknologiske løsningene og styre det estetiske uttrykket ut fra hvor mottakeren befinner seg. Eksisterende teknologi brukes i utformingen av de audiovisuelle elementene i verket. For lydens del kan dette belyses gjennom musikkens sammensetting. Noe få kvinnestemmer blir manipulert i forhold til deres akustiske karakteristikk og rom for deretter å bli satt sammen til et helt englekor.

I tillegg til behandlingen av de romlige karakteristikkene er det også brukt lydsløyfer i utstrakt grad. Strategien finnes til dels igjen i bildematerialet, hvor deler av de visuelle elementene i installasjonen er satt i loop.

I *Cubic Second* er det også slik at verket favner flere kategorier i forhold til sine teknologiske strategier. Verket benytter eksisterende teknologi i avspillingen. For *Cubic Second* gjelder dette høytalere som er brukt. Høytalere er ikke lenger noe fremmedelement i det tradisjonelle galleriet hvor dette verket er utstilt. Denne teknologien representerer derfor ikke noe nytt i gallerisammenheng.

Den digitale teknologien som benyttes i *Cubic Second* er MAX/MSP/Jitter. Dette digitale komposisjonsverktøyet styrer de auditive aspektene i verket. Teknologien stiller seg i utgangspunktet mellom de tre kategoriene som er skissert. Selve programmeringsplattformen utgjør den eksisterende teknologien. Kunstneren må imidlertid selv programmere de ulike parametrene som skal gjelde for styringen av de audiovisuelle elementene. Dette gjelder hvordan de auditive elementene kombineres. Det gjelder også gjennom mulighetene for å manipulering og behandling



av akustiske karakteristikkene i de lydelementene som utgjør verkets råmaterial. Man tar i bruk eksisterende teknologi, men endrer på denne gjennom programmering av patcher som styrer det audiovisuelle på ulike måter. Den eksisterende teknologien endres til en ny, som er spesifikk for det enkelte verk. Materialet som utgjør databasen er lydobjekter som manipuleres, sammenføyes, komponeres og monteres på bakgrunn av de parametrene som er gitt gjennom teknologien. Teknologien gir derfor sammen med den tradisjonelle høytalerteknologien, en unik mulighet til å skape nye opplevelser av rom i galleriet hvor verket stilles ut.

De installasjonene som klartest relaterer seg til kategorien for utvikling av ny teknologi er *Flyndra* og *Dråpen*. Her blir den digitale teknologien brukt for å styre hvordan lydets råmateriale blir sammenføyd på bakgrunn av improviserte og stadig vekslende tilgang på signal. Signalene baserer seg på registreringer av omkringliggende elementer som er stadig vekslende. Sensorteknologien som er benyttet i disse verkene er i utgangspunktet tenkt som en registreringsteknologi, og blir også i disse verkene benyttet som dette, men her er det uvante registreringer som finner sted. I tillegg viser bruken av denne teknologien i disse verkene til en uvant kobling mellom de elementene som er utgangspunktet for signalene og de elementene som settes i gang av disse signalene. I *Flyndra* og *Dråpen* er det et begrenset antall lydelementer som utgjør råmaterialet. Ved hjelp av signalregistreringer aktiviseres og syntetiseres disse på ulike måter som ikke er gjentakende. Det at verkene ikke er gjentakende skyldes både måten parametrene er programmert, samtidig som elementer som bare til en viss grad er forutsigbare og i tillegg kan kombineres på utallige måter, bestemmer montasjen av lydelementene. Den nyutviklede teknologien kombineres i avspillingsfasen for *Flyndra* med eksisterende teknologi ved bruk av transdusere. Disse utgjør allikevel, når de er festet til metallskulpturen, en utradisjonell og uventet høytaler. I *Dråpen* er det igjen tradisjonell høytalerteknologi som spiller lyden ut.

De fire installasjonene relaterer seg på forskjellig måte til de tre kategoriene som er skissert for teknologiske strategier. I tillegg er de overskridende i den forstand at de på ulik måte både bruker eksisterende teknologi, forandrer denne og utvikler ny. De eksisterende teknologiene kan benyttes til å formidle andre typer uttrykk enn de konvensjonelle. Bruksområdene og de teknologiske forutsetningene i eksisterende teknologi endres, i tillegg til at ny teknologi utvikles til formålet. To momenter kan trekkes ut fra dette, hvor det ene dreier seg om de overordnede teknologiske

strategiene som nå er presentert. Det andre momentet retter seg mot implikasjoner de teknologiske forutsetningene har for de estetiske strategiene.

Kunsten utvikler ny teknologi. I tillegg fremmedgjøres og underliggjøres eksisterende teknologi gjennom å bli brukt i andre sammenhenger enn de var tiltenkt. På denne måten brytes vanen og det automatiske. Den moderne kunsten bryter grenser i teknologisk forstand. Den utforsker nye territorier, og flytter på bakgrunn av dette grensene. Disse grensene er imidlertid avhengige av stadig å bli flyttet. De teknologiske forutsetningene for uttrykkene er svært forskjellige fra de tidlige eksperimentene til Russolo, Vertov, Schaeffer og Cage frem til hovedcasene. De grensene som skal flyttes gjelder imidlertid i forhold til den teknologien som eksisterer på et gitt tidspunkt. De teknologiske forutsetningene utfordres i kunsten og virker samtidig inn på sammenføyingen og komposisjonen av forskjellige auditive og audiovisuelle elementer. Spesielt gjelder dette for auditive estetiske strategier som innspilling, sampling, repetisjon, montasje og collage, og hvordan disse relaterer seg til databasen.

## **11.4 Konkluderende bemerkninger**

Avhandlingen har diskutert hvordan kunsten skaper opplevelser av rom gjennom anvendelse av lyd. Avhandlingen har i tillegg vist at anvendelsen av lyd for å skape opplevelser av rom er knyttet til en kombinasjon av teknologiske og estetiske strategier og virkemidler. De overordnede strategiene og virkemidlene er knyttet til anvendelsen av hverdagslyder og hvordan disse fragmenteres, omformes og settes inn i nye lydbilder. Gjennom fragmenteringen, omforming og de nye sammensetningene, underliggjøres hverdagslydene og skaper nye opplevelser av rom. Hverdagslydene gjenoppstår i kunsten i ny form, i en ny montasje. De behandles, omformes og abstraheres. De nye lydbildene utfordrer erfaringen i opplevelsen av rommet.

Vi opplever kunstens rom gjennom møtet med de komponerte rommene og deres lydbilder. Opplevelsen av rommet er i tillegg formet av lytterommene og det miljøet og miljølydene som eksisterer der opplevelsen finner sted.

Opplevelsen av rom i de moderne kunstinntallasjonene er en kombinasjon av rommet i lydbildene og lydbildene i rommet. Det rommet som kunsten utforsker ved bruk av lyd er både knyttet til eksperimentering i montasjen av lydbildet og eksperimentering med det stedet hvor kunsten stilles ut. Avhandlingen har vist hvordan kunstens bruk av teknologi for å skape opplevelser av rom er relatert både til det komponerte rommet og lytterrommet. Teknologien er avgjørende for fragmenteringen og omformingen av lyder og i sammensetningen av nye lydbilder. I tillegg har teknologien en avgjørende betydning for hvordan kunstens lydbilder spilles ut i ulike rom. Gjennom de fire hovedverkene som er diskutert, har jeg påpekt hvordan de ulike måtene å spille lydbildene ut i lytterrommet er et sentralt virkemiddel for hvordan vi opplever rommet. Gjennom innspillingsteknologi og ulike former for teknologisk manipulering av den innspilte lyden, er det ikke bare snakk om en reproduksjon av, men en produksjon av lyd og lydbilder. I de fire casene vil jeg hevde at teknologien ikke bare er et verktøy i fremstillingen av installasjonene. Teknologien blir i like stor grad et instrument. Den samlede teknologien som er konstruert og benyttet i det enkelte verk er instrumentet som spiller installasjonens lydbilder. Diskusjonen har på bakgrunn av dette vist at det er en tett forbindelse mellom det teknologiske og estetiske strategiene og virkemidlene.

De estetiske strategiene for bruk av lyd i en romlig sammenheng i kunsten, henger nøye sammen med teknologiske forutsetninger. I alle eksperimentene som er diskutert i avhandlingen er det slik at teknologien ligger som en forutsetning for uttrykkene. For å trekke lyden ut av sin sammenheng er man i utgangspunktet avhengig av innspillingsteknologi. I bearbeidingen av materialet er man avhengig av teknologi for redigering av lyden samt teknologi for bearbeiding av lydens akustiske karakteristikk. Til slutt er man også avhengig av teknologiske løsninger for avspilling av det ferdige verket. I utgangspunktet kan disse ulike teknologiene ses på som rene verktøy for lagring, behandling og avspilling, men i lydeksperimentene og de audiovisuelle uttrykkene som er diskutert i avhandlingen, er ikke eksperimentet utelukkende knyttet til det estetiske uttrykket. De representerer også en eksperimentering i forhold til eksisterende teknologiske løsninger. Til en viss grad er det derfor vanskelig å skille hva som kan betegnes som teknologiske og estetiske strategier i kunstuttrykkene. De to aspektene henger i mange tilfeller sammen.

Det er påvist vist at en del av disse virkemidlene ikke er unike for de moderne kunstinntallasjonene som er diskutert. Dette gjelder spesielt i forhold til sampling, montasje, gjentakelser og hvordan verkens råmateriale er knyttet til en database. Prinsippet med databasen er uforandret om man behandler dette i forhold til Vertovs montasje på bakgrunn av en database av materiale, frem til moderne installasjonskunst. Det er imidlertid svært forskjellige teknologiske forutsetninger som ligger til grunn. Disse forutsetningene har betydning for det estetiske uttrykket, og dermed også for de estetiske strategiene som benyttes i å skape lydbilder. Det estetiske uttrykket blir i tillegg preget av måten teknologien er benyttet. Prinsipielt refererer databasen til det samme om det er Elisabeth Svilova som sitter i et redigeringsrom og velger ut egnet materiale fra en database bestående av flere hundre filmstriper som henger i rommet, eller om dette er et materiale som befinner seg i en computer og at kunstneren velger ut egnet materiale fra denne. I begge tilfellene må råmaterialet ses på som strukturerte moduler som potensielt kan settes sammen på flere forskjellige måter. For kinokiene utgjør montasjen av dette materialet selve metoden for å skape et verk, og hvordan strukturen baserer seg på publikums opplevelse av verket. Dette er også tilfelle for verkene innen den moderne installasjonskunsten. Den store teknologiske forskjellen på de moderne kunstinntallasjonene som er diskutert og forløperne for disse, ligger i den fleksibiliteten som utgjøres av den digitale teknologien. Den digitale teknologien tilbyr uendelige muligheter i behandlingen av råmaterialet, hvor dette også inkluderer endringer i de enkelte strukturerte modulene.

Den automatiseringen som Sklovskij knytter til vanen, blir i alle hovedverkene benyttet på en slik måte at det er nødvendig å modifisere forståelsen av dette begrepet. Den vanen Sklovskij viser til er knyttet opp mot stadig tilbakevendende strukturer, det vil si gjentakelse når helhetlige verk sammenlignes, enten dette skjer i litteraturen, bildekunsten, musikken eller i filmen. De verkene jeg har brukt som hovedeksempler benytter seg i stor grad av automatisering gjennom den teknologien som er brukt. Her dreier det seg imidlertid om gjentakelser og repetisjoner innad i verket og ikke i sammenligningen av verkene som helhet. De representerer på tross av automatiseringen kunstverk som i stor grad benytter seg av underliggjøringen som strategi. De stiller seg opp mot tradisjonelle konvensjoner både i audiovisuelle uttrykk og i musikken. Verkene har en unik karakter på tross av at det er utstrakt bruk av automatisering som teknologisk ligger til grunn for verkene. Det er på grunn av

automatiseringen at verkene kan være i konstant forandring over lang tid. Ved bruk av automatisering unngår de vanen, og det skapes unike opplevelser.

Opplevelsen av rom er et vesentlig trekk i alle kunstuttrykk som benytter seg av lyd. Med innføringen av hverdagens lyd i musikk og audiovisuelle uttrykk får de spatiale egenskapene til lyden en sentral rolle. Dette gjelder på tvers av en rekke forskjellige uttrykk.

De spatiale aspektene ved lyden i audiovisuelle uttrykk dekkes ikke av den eksisterende teorien som omfatter audiovisuelle relasjoner, slik dette finnes i filmlydteorien. Mange av begrepene som finnes her er ubrukelige når det er snakk om andre typer uttrykk enn narrativ film. Avhandlingen har vist at det er fruktbart å kombinere deler av denne teorien, og da spesielt lydgjengivelsen, med den delen av musikkteorien som omfatter det spatiale og inkluderingen av hverdagslyder. Kombinasjonen av teori viser fellestrekk på tvers av uttrykkene som er behandlet. Teorikombinasjonen gjør det mulig å beskrive og analysere auditive aspekter i flere typer auditive og audiovisuelle uttrykk.

Et vesentlig trekk ved den auditive teorien som er benyttet, er at den viser til lydens spatiale karakteristikk som utgangspunkt for at vi dikter med lyden. Tilhøreren investerer sin erfaring i utforskningen av lyduttrykkene. Avhandlingen har, gjennom kombinasjonen av teori fra ulike fagfelt, vist at innspilt lyd, lydens rom og behandling av lydens egenskaper, er av stor betydning for vår opplevelse av lyden og lydrommet. Dette er et resultat av eksperimenter av teknologisk og estetisk karakter. I tillegg viser diskusjonen at lydrommet og eksperimentering med dette rommet kan påvises i en rekke forskjellige kunstuttrykk, og at fellestrekk også kan spores tilbake til tidligere teknologiske og estetiske eksperimenter i kunsten. Flere av avantgardens strategier, både av teknologisk og estetisk art, finnes igjen i den moderne installasjonskunsten. Dette er i stor grad knyttet til at hverdagslyd generelt blir sett på som musikalsk materiale. Hele den soniske verden er potensielt en del av orkesteret. Hverdagens lyder komponeres sammen til nye lydlandskaper. I tillegg har de fire hovedverkene vist at det kan trekkes en linje tilbake til det ikke-organiske kunstverket i den historiske avantgarden.

Underliggjøringen og fragmenteringen av hverdagens elementer er sentrale omdreiningspunkt for alle uttrykkene som er behandlet. De omformes og settes inn i nye sammenhenger. Den estetiske siden ved uttrykkene er tett forbundet med teknologiske forutsetninger, og hvordan teknologien benyttes. De teknologiske

forutsetningene har endret seg mye i perioden som er behandlet, men måten teknologien benyttes sammenfaller med estetiske strategier i en historisk linje fra den historiske avantgarden frem til dagens auditive og audiovisuelle kunst.

Avhandlingen har vist hvordan kunstens behandling av lyd skaper nye opplevelser av rom for tilhøreren. Disse kan skapes i det offentlige rom, og forrykker dermed det eksisterende rommet. De nye lydlandskapene kan også opptre i kontrollerte rom for formålet, hvor nye, unike opplevelser av rom skapes. Kunsten skaper forestillinger av rom gjennom lydbilder og i kombinasjon med eksisterende lydmiljøer. I kunsten benytter man seg av tradisjonelle strategier i kombinasjon med ny teknologi og nye sammensetninger av lyd materialet for å skape disse rommene. I eksperimenter med lyd skapes det i kunsten rom vi bare kan forestille oss.

## Kilder

- Aksnes, H. (2003) Nordheim, Arne. I Norsk Biografisk Leksikon, Bind 7. Oslo: Kunnskapsforlaget. S. 34-37.
- Altman, R. (1980): Introduction. I *Yale French Studies* no.1. S. 3-15.
- Altman, R. (1992): The Material Heterogeneity of Recorded Sound. I Altman, R. (Ed.): *Sound Theory – Sound Practice*. London: Routledge. S. 15-31.
- Andrew, J. D. (1976): *The Major Film Theories – An Introduction*. London: Oxford University Press.
- Arnheim, R. (1985): A New Laocoön: Artistic Composites and the Talking Film. I Weis, E & Belton, J. (Eds.): *Film Sound – Theory and Practice*. New York: Columbia University Press. S. 112-115.
- Bachelard, G. (1969): *The Poetics of Space*. Boston, Mass.: Beacon Press.
- Balázs, B. (1985): Theory of the Film: Sound. I Weis, E & Belton, J. (Eds.): *Film Sound – Theory and Practice*. New York: Columbia University Press. S. 116-125.
- Benjamin, W. (1991): *Kunstverket i reproduksjonsalderen*. 2. utgave. Oslo: Gyldendal.
- Bergsland, A. (2006): Bevegelse, hastighet og materialitet fra Edisons *phonograph* til Carles Dodges *Speech Songs*. I G. Iversen (red.): *Estetiske Teknologier 1700-2000 vol.3*. Oslo: Scandinavian Academic Press. S. 125-154.
- Blessner, B & Salter, L. (2007): *Spaces Speak – Are You Listening. Experiencing Aural Architecture*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Bolt, M. (2004): *Den Sidste Avantgarde – Situasjonistisk Internationale hinsides kunst og politikk*. København: Rævens Sorte Bibliotek.

Bordwell, D. (1972): The Idea of Montage in Soviet Art and Film. I *Cinema Journal*, vol. XI, nr.2, Spring. S. 9-17

Bordwell, D. (1980): The Musical Analogy. I *Yale French Studies* no.60. s. 141-156.

Brandtsegg, Ø. (2007): Program Notes for the Artistic Documentation.

<http://oeyvind.teks.no/results/ArtisticDocBrandtsegg.htm> . Lokalisert 05.10.09.

Brandtsegg, Ø. (2007/2008): Stykkevis og delt? I *Ratatosk*, 3-4/2007+1-4/2008. S. 32-34

Bruun, H. & Frandsen, K. (1991): Radioæstetik og analysemedode. I *MedieKultur*, vol. 15. S. 67-82.

Bürger, P. (1998): *Om Avantgarden*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.

Bø-Rygg, A. (2004): What Modernism Was – Art, Progress and the Avant-garde. I Hvattum, M. & Hermansen, C. (Eds.): *Tracing Modernity – Manifestations of the Modern in Architecture and the City*. London: Routledge. S. 23-41.

Cage, J (1973): *Silence – Lectures and Writings by John Cage*. Middletown, Conn.: Westleyan University Press.

Camilleri, L. (2002): *Electro-Acoustic Music: Analysis and Listening Processes*.

<http://www.memex.it/sonus/camilleri.PDF>. Lokalisert 31.07.07

Chanan, M. (1972): Art as Experiment. I *The British Journal of Aesthetics*. Vol.12, No. 2, Spring. S. 133-147.

Chanan, M. (1995): *Repeated Takes – A Short History of Recording and Its Affects on Music*. London: Verso.

Chion, M. (1982) *La Voix au Cinéma*. Paris: Cahiers du Cinéma Livres.



- Chion, M. (1985): *Le Son au Cinéma*. Paris: Cahiers du Cinéma Livres.
- Chion, M. (1988): *La Toile Trouée, la Parole au Cinéma*. Paris: Cahiers du Cinéma.
- Chion, M. (1991): Quiet Revolution...and Rigid Stagnation. I *October* 58, Fall. S. 69-80.
- Chion, M. (1994): *Audio-Vision – Sound on Screen*. New York: Columbia University Press.
- Chion, M. (2002): *Guide to Sound Objects*. Upublisert oversettelse av John Dack og Christine North. Stilt til rådighet av oversetterne.
- Chion, M. (2003): The Silence of the Loudspeakers, or Why With Dolby Sound it is the Film That Listens To Us. I Sider, L., Freeman, D. & Sider, J. (Eds.): *Soundscape – The School of Sound Lectures 1998-2001*. London: Wallflower Press. S. 150-154.
- Chion, M. (2009): *Film – A Sound Art*. New York: Columbia University Press.
- Christie, I.(1982): Soviet Cinema: Making Sense of Sound. I *Screen* No.2. S. 34-49.
- Corner, J. (1996): *The Art of Record – A Critical Introduction to Documentary*. Manchester University Press. s. 34-49.
- Cox, C. & Warner, D. (Eds.) (2004): *Audio Culture – Readings in Modern Music*. New York: Continuum.
- Crary, J. (2003): Foreword. I De Oliveira et. al.: *Installation Art in the New Millennium*. London: Thames & Hudson. s. 6-11.
- Currie, G & Ravenscroft, I. (2002): *Recreative Minds – Imagination in Philosophy and Psychology*. Oxford: Calendon Press.

Cutler, C. (2004): Plunderphonia. I Cox, C. & Warner, D. (Eds.): *Audio Culture – Readings in Modern Music*, New York: Continuum. S. 138-156.

Dack, J. (2002): *Instrument and Pseudoinstrument. Acousmatic Conceptions*.  
<http://www.sonic.mdx.ac.uk/research/dacklabber.html>. Lokalisert 31.07.07

Deleuze, G. (2002): Postscript on Control Societies. I Levin, Y., U. Frohne & P. Weibel (Eds.): *CTRL SPACE: Rhetorics of Surveillance from Bentham to Big Brother*. Karlsruhe: MIT Press. S. 316-321.

Detoni, D. (1971): The value of Artistic Experiment in Modern Times. I *International Review of the Aesthetics and Sociology of Music*. Vol. 2. No. 1. S. 111-113.

Diederichsen, D. : Montage/sampling/Morphing.  
[http://www.medienkunstnetz.de/themes/image-sound\\_relations/montage\\_sampling\\_morphing](http://www.medienkunstnetz.de/themes/image-sound_relations/montage_sampling_morphing) (lokalisert 11.12.06)

Eco, U. (1981): The Poetics of the Open Work. I Eco, U.: *The Role of the Reader – Exploration of the Semiotics of Texts*. London: Hutchinson. S. 47-66.

Eisenstein, Pudovkin & Alexandrov (1985): A Statement. I Weis, E & Belton, J. (Eds.): *Film Sound – Theory and Practice*. New York: Columbia University Press. S. 83-85.

Eisenstein, S. (1949): *Film Form – Essays in Film Theory*. San Diego: Harcourt, Brace & World.

Eliassen, K.O. (2005): Estetiske teknologier? I Johansen, J. A. (Red.): *Techne – Teknologi og det moderne Norge 1905-2005*. Trondheim: Kunnskapsparken Faros. S. 107-121.

Eno, B. (1978): *Music for Airports Liner Notes*.  
[http://music.hyperreal.org/artists/brian\\_eno/MFA-txt.html](http://music.hyperreal.org/artists/brian_eno/MFA-txt.html). Lokalisert 01.06.07

Eno, B. (1982): *Ambient 4: On Land. Liner Notes.*

[http://music.hyperreal.org/artists/brian\\_eno/onland-txt.html](http://music.hyperreal.org/artists/brian_eno/onland-txt.html) . Lokalisert 01.06.07

Eno, B. (2004a): Ambient Music. I Cox, C. & Warner, D. (Eds.): *Audio Culture – Readings in Modern Music.* New York: Continuum. S. 94-97.

Eno, B. (2004b): The Studio as a Compositional Tool. I Cox, C. & Warner, D. (Eds.): *Audio Culture – Readings in Modern Music.* New York: Continuum. S. 127-130.

Epstein, J. (1985): Slow-Motion Sound. I Weis, E & Belton, J. (Eds.): *Film Sound – Theory and Practice.* New York: Columbia University Press. S. 143-144.

Feldman, S. (2007): Vertov After Manovich. I *Canadian Journal of Film Studies* Vol. 16, no.1. S. 39-50.

Fischer, L.(1977-1978): Restoring ”Enthusiasm”: Exerpts from an Interview with Peter Kubelka. I *Film Quarterly*, Vol.31, No.2. S. 35-36.

Flinn, C. (1992): *Strains of Utopia – Gender, Nostalgia, and Hollywood Film Music.* Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Fifield. G. (2000): *The Paik/Abe Synthesizer.*

<http://davidsonfiles.org/paikabesythesizer.html> (Lokalisert 28.03.2007)

Foucault, M. (1977): *Overvåkning og Straff. Det Moderne Fængsels Historie.* Oslo: Gyldendal.

Foucault, M. (2002): The Eye of Power: A Conversation with Jean-Pierre Barou and Michelle Perrot. I Levin, T.Y., U. Frohne & P. Weibel (Eds.)(2002): *CTRL SPACE: Rhetorics of Surveillance from Bentham to Big Brother.* Karlsruhe: MIT Press. S. 94-101.

- Furlong, L.(1983): Notes Towards a History of Image-Processed Video.  
[http://www.vasulka.org/Kitchen/essays\\_furlong/K\\_Furlong\\_01.html](http://www.vasulka.org/Kitchen/essays_furlong/K_Furlong_01.html) (lokalisert 28.03.2007)
- Furlong, L (1985): Tracking Video Art: "Image Processing" as a Genre. I *Art Journal*, Vol. 45, No.3. S. 233-237
- Gilson, E. (1969): Foreword. I Bachelard, G.: *The Poetics of Space*. Boston: Beacon Press. S. vii-x.
- Gorbman, C. (1987) *Unheard Melodies – Narrative Film Music*. Bloomington, Ind.: Indiana University Press.
- Godøy, R.I. (1984): "Totalitet" og "intensjonalitet" i Pierre Schaeffers Musikkteori. I Arne Holen (Red.): *Studia Musicologica Norvegica, Norsk Årsskrift for Musikkforskning*, Nr. 10. Oslo: Universitetsforlaget. S. 119-141.
- Godøy, R.I. (1993): *Formalization and Epistemology*, Doctor Artium Thesis, Department of Humanistic Informatics, Department of Musicology, University of Oslo
- Godøy, R.I. (2006) . Gestural-Sonorous Objects: embodied extentions of Schaeffer's conceptual apparatus. I *Organized Sound*, No. 11(2), Cambridge University Press. S. 149-157.
- Grøgaard, S. (2004): Innledning. I Grøgaard, S., Morgenstern, G., Myklebust, R.B, Paasche, M. (Red.): *Øye for Tid, om Video, Kunst og Virkelighet*. Oslo: Unipax. S. 7-15.
- Grøgaard, S. & Morgenstern, G. (2004): Suprematisme for Generasjon Flash. I Grøgaard, S., Morgenstern, G., Myklebust, R.B, Paasche, M. (Red.): *Øye for Tid, om Video, Kunst og Virkelighet*. Oslo: Unipax. S. 118-131.

- Grøgaard, S., Morgenstern, G., Myklebust, R.B, Paasche, M. (2004) (Red.): *Øye for Tid, om Video, Kunst og Virkelighet*. Oslo: Unipax.
- Gunning, T. (2003): Re-newing Old Technologies: Astonishment, Second Nature, and the Uncanny in Technology from the Previous Turn-of-the-Century. I Thorburn, D & Jenkins, H. (Eds.): *Rethinking Media Change – The Aesthetics of Transition*. Cambridge, Mass.: MIT Press. S. 39-60.
- Handel, S. (1989): *Listening – An Introduction to the Perception of Auditory Events*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Handzo, S. (1985): Appendix: A Narrative Glossary of Film Sound Technology. I Weis, E. & Belton, J. (Eds.): *Film Sound – Theory and Practice*. New York: Columbia University Press. s. 383-426.
- Hanhardt, J. (2000): *The Worlds of Nam June Paik*. New York: The Solomon R. Guggenheim Foundation.
- Hanneborg, B. & K. (1975): *Filosofisk ordbok*. Oslo: Johan Grundt Tanum Forlag.
- Hartenstein, T. (2008): Nordheim-tapene: Dødehavsrullene i norsk elektronisk musikk. Liner notes i CDen *Arne Nordheim - The Nordheim Tapes: Electronic Music in the 1960's*. Aurora.
- Henriksen, F. E. (2002): *Space in Electroacoustic Music – Composition, Performance and Perception of Musical Space*. Doctoral Thesis, City University, London, Department of Music.
- Herresthal, H. (2001): Arne Nordheim: Portrait of a Composer. I *My Longing is Not My Own – Arne Nordheim, 70 Years, 2001*. Oslo: The Royal Norwegian Ministry of Foreign Affairs. S. 8-25.
- Hillis Miller, J (1990): The Critic as Host. I *Critical Inquiry*, vol.3 (Spring 1977). S. 439-447.

Hoel, A.S. (2007): The Concept of Medium in the Digital Age. Upublisert paper på konferansen *New Aesthetic Technologies*, Bergen, oktober 2007.

Holman, T. (1997): *Sound for Film and Television*. Boston, Mass.: Focal Press.

Howard, D.M. & Angus, J. (2006) *Acoustics and Psychoacoustics*. Third edition. Amsterdam: Focal Press.

Hubbard, P., Kitchin, R., Valentine, G. (2004): Editors' Introduction. I Hubbard, P., Kitchin, R., Valentine, G. (Eds.): *Key Thinkers on Space*. London: SAGE Publications. S. 1-15.

Ihde, D. (2007): *Listening and Voice – A Phenomenology of Sound*. Albany: State University of New York Press.

Iversen, G. (1998): *Se deg om i vrede! Britisk sosialrealisme fra 1950-tallet til i dag*. Oslo: Norsk Filmklubbforbund.

James, D.E. (1989): *Allegories of Cinema – American Film in the Sixties*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Kahn, D. (2001): *Noise Water Meat – A History of Sound in the Arts*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Karlsten, T. (1991): Walter Benjamin. I Benjamin, W.: *Kunstverket i reproduksjonsalderen*. 2. utgave. Oslo: Gyldendal. S. 9-32.

Katz, M. (2004): *Capturing Sound. How Technology has Changed Music*. Berkeley: University of California Press.

Kittler, F.A. (1999): *Gramophone, Film, Typewriter*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.

Krauss, R. (1976): Video: The Aesthetics of Narcissism. I *October*, Vol.1. S. 50-64.

Kubelka, P. (2005): Restoring Entuziazm. Videointervju på DVDen *Entuziazm (Simfonija Donbassa)* (Dziga Vertov, 1931). Österreichisches Filmmuseum (Wien), Edition Filmmuseum 01.

Kvale, S. (1997): *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.

Kvist, P. (2005): *HC Gilje – Cityscapes and the Cinematic Avantgarde*.

<http://www.bek.no/~hc/texts.htm> (Lokalisert 03.04.2007)

Kwon, M. (2004): *One Place After Another - Site-specific Art an Locational Identity*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

LaBelle, B. (2006): *Background Noise – Perspectives on Sound Art*. New York: Continuum.

Langkjær, B. (1996): *Filmlyd og filmmusikk – Fra klassisk til moderne film*. København: Museum Tusculanums Forlag.

Langkjær, B. (2000): *Den Lyttende Tilskuer – Perseption af lyd og musikk i film*. København: Museum Tusculanums Forlag.

Larsen, A. W. (2003): *Rabulist eller ikon? Resepsjonen av Arne Nordheim*. Hovedfagsoppgave i Musikkvitenskap. Universitetet i Oslo.

Larsen, P. (2005): *Filmmusikk: Historie, analyse, teori*. Oslo: Universitetsforlaget.

Leeuwen. T.V. (1999): *Speech, Music, Sound*. Basingstoke: Macmillan Press Ltd.

Lefebvre, H. (1971): *Everyday Life in the Modern World*. London: Penguin Press.

Lefebvre, H. (1991): *The Production of Space*. Oxford: Blackwell Publishers.

Levarie, S. (1977): Noise. I *Critical Inquiry*, No. 1. S. 21-31.

Levin, T.Y. (2006): "Tones from out of Nowhere": Rudolph Phenninger and the Archeology of Synthetic Sound. I Chun, W.H.K & Keenan, T. (Eds.): *New Media Old Media – A History and Theory Reader*. London: Routledge.

Levin, T.Y., Frohne, U., Weibel, P. (Eds.)(2002: *CTRL [SPACE]: Rhetorics of Surveillance from Bentham to Big Brother*. Karlsruhe: MIT Press.

Lossius, T. (2007): *Sound-Space-Body. Reflections on Artistic Practice*. Bergen National Academy of Fine Arts.

Madsen, P. (1980): Organisering af den synlige verden – Dziga Vertov og historisk materialistisk æstetik. I Fausing, B. & Larsen, P. (Red.): *Visuell Kommunikation*, Bind 2. København: Medusa. S. 319-330.

Manovich, L. (2001) *The Language of New Media*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Manser, A.R. (1967): Imagination. I Edwards, P. (Ed.): *The Encyclopedia of Philosophy*, Vol. 4. New York: The Macmillan Company & the Free Press, London: Collier-Macmillan Limited. S. 136-139.

Marcus, G. (2001): *Lipstick Traces – A Secret History of the Twentieth Century*. London: Faber & Faber.

Marcus, G. (2002) The Long Walk of the Situationist International. I McDonough, T.(Ed.): *Guy Debord and the Situationist International – Texts and Documents*. Cambridge, Mass.: MIT Press. S. 1-20.

Metz, C. (1985): Aural Objects. I Weis, E. & Belton, J. (Eds.): *Film Sound – Theory and Practice*. New York: Columbia University Press. S. 154-161.

Michelson, A. (1984): *Kino-Eye – The Writings of Dziga Vertov*. Berkeley, Calif.: University of California Press.



- Miller, P.D. (2004): *Rhythm Science*. Cambridge, Mass.: MIT Press
- Moholy-Nagy, L. (2004): Production-Reproduction: Potentialities of the Phonograph. I Cox, C. & Warner, D. (Eds.): *Audio Culture – Readings in Modern Music*, New York: Continuum. S. 131-133.
- Morton Jr., D. L. (2004): *Sound Recording – The Life and Story of a Technology*. Westport, Conn.: Greenwood Press.
- Murch, W. (2005): Clear density, Dense Clarity. I *The Transom Review*, Vol. 5, Issue 1. <http://www.transom.org/guests/review/200504.review.murch2.html>. (lokalisert 22.04.08)
- Maasø, A. (2002): "Se-hva-som-skjer" – En studie av lyd som kommunikativt virkemiddel i TV. Doktorgradsavhandling, Det Historisk-filosofiske fakultet, Universitetet i Oslo. Unipub.
- Nattiez, J. (1990): *Music and Discourse. Toward a Semiology of Music*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Norman, D.A (1999): *The Invisible Computer*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Nyre, L. (2003): *Fidelity Matters – Sound Media and Realism in the 20th Century*, Doctoral Thesis, Department of Media Studies, University of Bergen.
- Poulsen, I. (2006): Det imaginære rum. I *MedieKultur*, vol.40(41): Lyd & Medier.
- Prendergast, R. (1992): *Film Music – A Neglected Art. A Critical Study of Music in Films*. 2. edition. New York: W.W. Norton & Company.
- Pudovkin, V.I. (1985): Asynchronism as a Principle of Sound Film. I Weis, E & Belton, J. (Eds.): *Film Sound – Theory and Practice*. New York: Columbia University Press. S. 86-91.

Paasche, M. (2004a): I sannhetens navn. I Grøgaard, S., Morgenstern, G., Myklebust, R.B, Paasche, M. (Red.): *Øye for Tid, om Video, Kunst og Virkelighet*. Oslo Unipax. S. 16-37.

Paasche, M. (2004b): *Norsk kulturråd og den elektroniske kunsten – evaluering av forsøksperioden og perspektiver fremover*. Notat nr. 58. Norsk Kulturråd.

Paasche, M. (2007): Video og billedkultur. I Simonsen, M.B., Paasche, M., Berg, Å.K. (Red.): *Å Bevare det Flyktige – En Utredning om et Nasjonalt Arkiv for Videokunst*. Oslo: Norsk Kulturråd. S. 49-51.

Rancière (2002): Metamorphosis of the Muses. I Van Assche m. fl. (2002): *Sonic Process*. Barcelona: Museu d'Art Contemporani de Barcelona. S. 17-30.

Rasmussen, S.E. (1989 [1959]): *Experiencing Architecture*. Cambridge, Mass.: MIT Press

Rumsey, F. (2001): *Spatial Audio*. Oxford: Focal Press.

Rush, M. (2003): *Video Art*. London: Thames and Hudson.

Russolo, L (2004): The Art of Noises: Futurist Manifesto. I Cox, C. & Warner, D. (Eds.): *Audio Culture – Readings in Modern Music*. New York: Continuum. S. 10-14.

Schaeffer, P. (1966): *Traité des Objets Musicaux*. Paris: Editions du Seuil.

Schaeffer, P. (2004): Acousmatics. I Cox, C. & Warner, D. (Eds.): *Audio Culture – Readings in Modern Music*. New York: Continuum. S. 76-81.

Schafer, R.M. (1977): *The Soundscape – Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Rochester: Destiny Books.

- Sekkingstad, S. (2004): *Kunstens nye stemme – Noen betraktninger om lyd i samtidskunsten*. Hovedfagsoppgave i kunsthistorie, Universitetet i Bergen.
- Simonsen, M.B., Paasche, M., Berg, Å.K. (2007)(Red.): *Å Bevare det Flyktige – En Utredning om et Nasjonalt Arkiv for Videokunst*. Oslo: Norsk Kulturråd.
- Sitney, P.A. (Ed.) (2000): *Film Culture Reader*. New York: Cooper Square Press.
- Sitney, P.A. (2000b): Structural Film. I Sitney, P.A. (Ed.): *Film Culture Reader*. New York: Cooper Square Press. S. 326-348.
- Sklovskij, V.B. (1991): Kunsten som grep. I Kittang, A., Linneberg, A., Melby, A., Skei, H.H. (Red.): *Moderne Litteraturteori – En Antologi*. Oslo: Universitetsforlaget. S. 11-25.
- Smalley, D. (1996): The Listening Imagination: Listening in the Electronic Era. I *Contemporary Music Review*, Vol. 13, Part 2. Harvard University Press. S. 77-107
- Smalley, D. (1997): Spectromorphology: explaining sound-shapes. I *Organized Sound* 2 (2), Cambridge University Press, S. 107-126.
- Smalley, D. (2007): Space-Form and the Acousmatic Image. I *Organised Sound* 12(1). Cambridge University Press. S. 35-58.
- Sobchack, V. (1992): *The Address of the Eye – A Phenomenology of Film Experience*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Sobchack, V. (2005): When the Ear Dreams – Dolby Digital and the Imagination of Sound. I *Film Quarterly*, vol. 58. No. 4. S. 2-15.
- Stenslie, S. (2004): Fra elektronisk til kulturteknologisk kunst. I Paasche, M. (2004b)(Red.): *Norsk kulturråd og den elektroniske kunsten – evaluering av forsøksperioden og perspektiver fremover*. Notat nr. 58. Oslo: Norsk Kulturråd. S. 15-23.

- Sterne, J. (2003): *The Audible Past – Cultural Origins of Sound Reproduction*. Durham, D.C.: Duke University Press.
- Sørenssen, B. (2001): *Å fange virkeligheten – Dokumentarfilmens århundre*. Oslo: Universitetsforlaget.
- The Beatles (2000): *The Beatles Antologien*. Oslo: Cappelen.
- Théberge, P. (1997): *Any Sound You Can Imagine – Making Music/Consuming Technology*. Hanover, N.H.: Wesleyan University Press.
- Thompson, K. (1980): Early Sound Counterpoint. I Altman, R. (Ed.): *Yale French Studies* no.60. S. 115-140
- Tiller, A. (1999): *Audiovisuell dynamikk – Fiksjonsfilmens lydbilde*. Hovedfagsavhandling i filmvitenskap. Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, Trondheim.
- Tiller, A. (2010): Sound Rendering. I Iversen, G. & Simonsen, J.K. (Eds.): *Beyond the Visual – Sound and Image in Ethnographic and Documentary Film*. Højbjerg: Intervention Press. S. 50-69.
- Toop, D. (2004): *Haunted Weather – Music, Silence and Memory*. London: Serpent's Tail.
- Truax, B. (Ed.) (1999): *Handbook for Acoustic Ecology*. CD-ROM edition, Version 1.1. Cambridge Street Publishing.
- Truax, B. (2001): *Acoustic Communication*. Second Edition. Westport, Conn.: Ablex Publishing.
- Tsivian, Y.(1995): Dziga Vertov's Frozen Music – Cue Sheets and a Music Scenario for *The Man with the Movie Camera*. I *Griffithiana* 54. S. 93-121.

Tygstrup, F. (2006): Michel Foucault: Vidensarkæologi og Rumanalyse. I Thau, C.(red): *Filosofi og Arkitektur i det 20. Århundrede*. København: Kunstakademiets Arkitektskole. S. 157-180.

Tzara, T. (2006): Dada Manifesto 1918. I Ades. D. (Ed.): *The Dada Reader – A Critical Anthology*. London: Tate Publishing. s. 36-41.

Uricchio, W.C. (1982) *Ruttman's "Berlin" and the City Film to 1930*. PhD Thesis. New York University. New York: University Microfilms International.

Vasulka, W. (1990): The New Epistemic Space. I Hall, D. & Fifer S.J. (Eds): *Illuminating Video – An Essential Guide to Video Art*. New York: Aperture in association with the Bay Area Video Coalition. S. 465-470.

Webster's Dictionary of the English Language (1987). New York: Lexicon Publications, inc.

Weis, E & Belton, J. (Eds.)(1985): *Film Sound – Theory and Practice*. New York: Columbia University Press.

White, G. & Louis, G. (2005): *The Audio Dictionary*. Third Edition, Revised and Expanded. Seattle: University of Washington Press.

Wishart, T. (1986): Sound Symbols and Landscapes. I Emmerson S. (Ed.) (1986): *The Language of Electroacoustic Music*. New York: Harwood Academic Publishers. S. 42-60.

Wood, L. (1942): Imagination. I Runes, D.D (Eds.): *The dictionary of Philosophy*. London: Peter Owen: Vision Press.

Yi, S. (2007): Thoughts and Experiences with The Flyndre – An Interview with Øyvind Brandtsegg. I *Csound Journal*, Issue5.

<http://www.csounds.com/journal/issue5/> (lokalisert 07.10.2009)

Young, J. (2007): Reflections on Sound Image Design in Electroacoustic Music. I *Organised Sound* 12(1). Cambridge University Press. S. 25-33.

Zahavi, D. (1997): *Husserls Fænomenologi*. København: Gyldendal.

Østby Sæther, S. (2008): *The Aesthetics of Sampling: Engaging the Media in Recent Video Art. Doctoral Thesis*. Faculty of Humanities, University of Oslo, Unipub.

Østbye, H., Helland, K., Knapskog, K., Larsen, L. (2002): *Metodebok for mediefag*, 2.utg. Bergen: Fagbokforlaget.

