

Tobias Torvholm Sævik

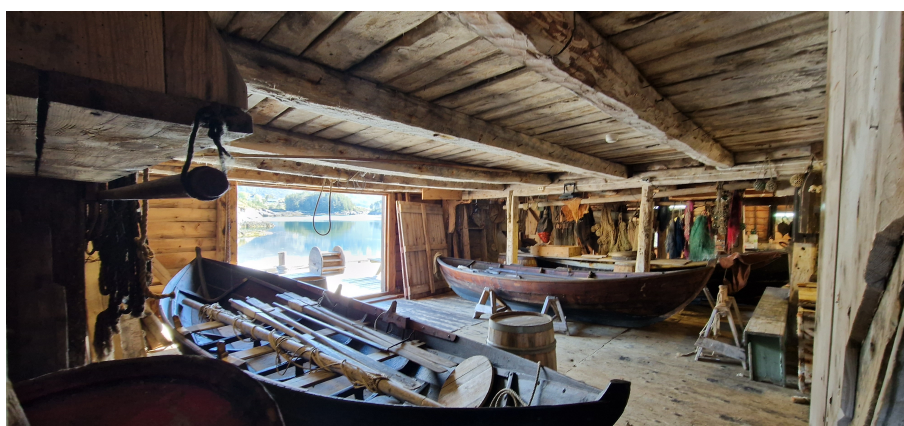
Oppleving av historisk stad gjennom lyd

Skaping av ein lydinstallasjon med mål om å formidle historie

Bacheloroppgåve i Musikkteknologi

Rettleiar: Heather Frasch

Mai 2022



Tobias Torvholm Sævik

Tobias Torvholm Sævik

Oppleveling av historisk stad gjennom lyd

Skaping av ein lydinstallasjon med mål om å formidle historie

Bacheloroppgåve i Musikkteknologi
Rettleiar: Heather Frasch
Mai 2022

Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet
Det humanistiske fakultet
Institutt for musikk



NTNU

Kunnskap for ei betre verd

Samandrag

Denne rapporten tek føre seg og reflekterer rundt arbeidet med lydinstallasjonen *Oppleving av historisk stad gjennom lyd*. Arbeidet er gjort for å bidra til historieformidling på kystmuseet *Herøy gard*, som er ein gamal handelsstad og kyrkjestad i Herøy kommune i Møre og Romsdal. Lydinstallasjonen er skapa med intensjon om å engasjere publikum gjennom å gi eit forslag til korleis det kan ha høyrdest ut på sjøbua då Herøy gard var eigd av Sivert Olsen i perioden 1770-1812.

Abstract

In this report, I will present and reflect on the work done creating the sound installation *Oppleving av historisk stad gjennom lyd* (Experiencing the history of a historic place through sound). The project is made to contribute to the dissemination of history on the coastal museum *Herøy gard*, an old trading and church place in Herøy municipality in Møre og Romsdal county. The sound installation is created with the intention om engaging the audience in a immersive auditory experience portraying how it could have sounded like in the boathouse when Herøy gard was owned by Sivert Olsen in the period 1770-1812.

Innholdsliste

<i>Samandrag</i>	<i>i</i>
<i>1. Introduksjon</i>	<i>1</i>
<i>2. Kunstnarisk motivasjon, inspirasjon, teknisk teori og historie.</i>	<i>2</i>
2.1 Kunstarisk motivasjon	2
2.2 Kunstarisk inspirasjon.....	2
2.2 Teknisk teori	3
2.3 Herøy gard under Sivert Olsen (1770-1812).....	4
2.4 Om jektebruk.....	5
<i>3. Metode og Verktøy.</i>	<i>6</i>
3.1 Metode	6
3.2 Verktøy	6
<i>4. Prosess</i>	<i>7</i>
4.1 Diskusjonar og rettleiingar rundt prosjektet.....	7
4.2 Søknad om økonomisk stønad.....	8
4.3 Planlagt oppsett	8
4.4 Resultat av historisk undersøking.....	10
4.5 Opptak og lyddesign.....	10
4.6 Miksing av Prosjektet i 5.1 + 2	12
4.7 Introduksjon for publikum.....	12
4.8 Skaping av avspelingsprogram	14
<i>5. Refleksjon rundt prosess og resultat</i>	<i>15</i>
<i>6. Konklusjon</i>	<i>17</i>
<i>7. Referanseliste</i>	<i>18</i>
<i>8. Vedlegg</i>	<i>19</i>

1. Introduksjon

Sommaren 2021 var eg innom handlestaden Kjerringøy i Bodø. Her fekk eg sjå ein film som baserte seg på bilete frå då handelsstaden var på sitt mest aktive. Medan bileta gjekk vart det fortalt informasjon om staden, og dessutan skapt eit lydleg bilete på korleis det kanskje kunne ha høyrdest ut i situasjonane som blei fortalt eller var på bileta. Dette gjorde at eg vart veldig engasjert og motivert til å vidare utforske staden. Medan eg gjekk rundt høyrde eg føre meg korleis det kanskje høyrdest ut. Dette er bakgrunnen for min motivasjon til mitt bachelor prosjekt. Eg tok kontakt med Herøy Kommune og lurte på om Herøy gard, ein gammal handelsstad med museumsverksemd, kunne tenkje seg å hå ein lydinstallasjon som kunne bidra til å formidle historia til staden på ein nyskapande måte. Dei var positive til forslaget og på bakgrunn av dette vart følgjande estetisk problemstilling danna: *Korleis kan ein gå fram for å sette opp ein lydinstallasjon med mål om å styrke formidling av historie på Herøy gard?*

Målsetjinga for prosjektet har vore å skape ei oppslukande, auditiv oppleving der publikum skal få kjensla av å bli sendt tilbake i tid og oppleve korleis det høyrdest ut då Herøy gard som handelsstad var eigd av kjøpmann Sivert Olsen i perioda 1770 -1810. Lydlandskapet som skal skapast skal jobbe mot å vere truverdig og trufast til staden. Installasjonen skal kunne vere ein del av museets allereie eksisterande opplegg med guida turar, og dessutan bidra til å skape engasjement rundt historia til Herøy gard.

Denne rapporten vil ta føre seg korleis prosessen rundt å planlegge og utføre installasjonen var. Fyrst vil teksta ta føre seg den kunstnariske inspirasjonen og teknisk teori relevant for arbeidet, etterfylgt av historie knytt til Herøy gard for å gi ei oversikt over tidsrommet som skal bli attskapa. Vidare går rapporten inn i metoden for gjennomføringa av prosjektet med oversikt over verktøy nytta i arbeidet. Det vil bli ein gjennomgang av prosessen frå idé til ferdig produkt og ein refleksjon kring resultatet. Til slutt vil det bli trekt ein konklusjon og presentert tankar om vegen vidare for prosjektet.

Det kom ikkje svar på søknad om økonomisk støtte, som gjorde at installasjonen ikkje kunne bli fullført som planlagt i gitt tidsrom av denne bacheloroppgåva. Rapporten vil då ikkje fokusere på den fysiske implementeringa av installasjonen.

2. Kunstnarisk motivasjon, inspirasjon, teknisk teori og historie.

Dette kapitlet tek føre seg ein artikkel og eit prosjekt som har vore til inspirasjon for utviklinga av *Oppleving av historisk stad gjennom lyd*. Vidare ser det på teknologiar og teorien bak dei som er relevant for korleis dei blir brukt seinare i oppgåva. Til slutt blir det presentert historisk informasjon om Herøy gard som har vore viktig i arbeidet om å identifisere kva lydar som skal finne stad i lydinstallasjonen.

2.1 Kunstarisk motivasjon

I artikkelen *Resounding Memory: Aural Augmented Reality and the Retelling of History* (Soria-Martínez, 2017) blir der skriva om ulike prosjekt der dei spelar av lyd på ulike måtar for å lære om historia til ein gitt stad. Denne artikkelen gir eit innblikk i kvifor lyd er eit godt verkemiddel for å bidra til historiefremming. Det blir skriva at lydkunst har ei viktig rolle i å restituere lydar og minner. Lydkunst kan bidra til refleksjon rundt historia til staden der ein opplever kunsten. Soria-Martínez skriv i artikkelen:

When a work of art focuses on places whose historical meaning has been erased by larger narratives or eroded by time, it acquires a political and emotional significance. Gathering identifying sounds and testimonies of those places constitutes an effort to restore that significant dimension, which becomes both personal and social, and both complements and contrasts with the common perception of that place. (Soria-Martínez, 2017, p. 12)

Gjennom å forsøke og atskapa eit auditivt bilete av korleis det høyrdest ut på ein stad frå ei eldre tid kan ein forsterke inntrykket og gi rom for djupare forståing rundt historia til den gitte staden. Samstundes kan ein lydinstallasjon oppfordre til refleksjon og diskusjon rundt historia til lokasjonen den blir opplevd (Soria-Martínez, 2017, p. 12).

2.2 Kunstarisk inspirasjon

I artikkelen *Ears-on Exhibitions: Sound in the History Museum* (Bijsterveld, 2015) skriv Karin Bijsterveld om hennar arbeid med å skape simuleringar av korleis det høyrdest ut ved Damplassen i Amsterdam i 1895 og 1935. Denne typen arbeid er nært slekta til *Oppleving av historisk stad gjennom lyd* og har verka som inspirasjon til korleis ein kan løyse ulike

problem eg har møtt på gjennom arbeidet. Bijsterveld gav gjestar ved Amsterdam Museum ei moglegheit til å høyre forskjellen på ein lokasjon i ulike tidsrom. Dette var med på å gi gjestane ei djupare forståing for utviklinga av samfunnet, korleis det endra seg, kva ting som vart nytt og kva ting som framleis var til stades. Fyrst vart lydlandskapet frå 1895 laga, vidare vart dette brukt som fundament for landskapet i 1935. Med å fjerne nokre av lydane frå 1895-landskapet og legge til lydar som trødde meir fram rundt 1935, som for eksempel bilar, sykklar og radioar, var det lettare å høyre samanhangen og utviklinga mellom dei ulike tidsperiodane (Bijsterveld, 2015, p. 76).

Bijsterveld (2015) fortel at Alan Corbin, Emily Thompson og Mark M. Smith har ei tilnærming som ho tok på alvor der ein ikkje skal fokusere på korleis det høyrdest ut, men korleis folket på den tida oppfatta lydane. Dei føreslo og stille spørsmål som; kva av lydane var så normale at dei ignorerte dei? Kva av lydane var på grensa av irriterande og kva lydar hadde stor betydning for kvardagen deira? Spørsmål som dette var med på å rette fokuset ikkje berre mot å skape eit sonisk landskap, men å lage lyd-historier som forklarte kva lydane faktisk betydde og kva funksjon hadde dei i samfunnet (Bijsterveld, 2015, p. 77). Vidare skriv ho om kontekstualisering og at det er ein balansegang mellom å forklare lydane og la lyttaren oppleve dei. For at lydane skal bli oppfatta som historisk må dei settast inn i ein kontekst for at dei skal bli opplevd som historiske. Menneske har òg ein tendens til å miste interessa for lydar når vi har funne ut kva dei er. Dermed kan det vere lurt å gi lyden ein kontekst utan å presisere kva lyd det er som blir spelt av (Bijsterveld, 2015, pp. 83-84).

2.2 Teknisk teori

Dolby Atmos er eit lydformat som let ein oppleve lyd i eit multidimensjonalt format og gir moglegheit for ein svært presis plassering av lyd som skapar ei meir realistisk og engasjerande oppleving av lyd (Dolby, 2022). For å nytte seg av presisjonen som er mogleg å ha gjennom *Dolby Atmos* er det lurt og kombinere det med eit fleirkanals oppsett . Eit 5.1-surround-oppsett er sett på som minimumskravet for å omgi lyttarar med lyd og gi dei oppslukande auditiv oppleving (Techopedia, 2022). Nemninga 5.1 kjem frå at det består av seks høgtalarar. Eit sett med høgtalarar på kvar av sidene i rommet, både framom og bakom lyttar, ein senterhøgtalar og ein basshøgtalar er som regel det som blir nytta. Kombinasjonen av *Dolby Atmos* og 5.1-sourround-oppsett er grunnlaget for den tekniske utføringa av lydinstallasjonen som skal setjast opp på Herøy gard.

Binaural betyr i følge Store medisinske leksikon at noko har med begge øyrene å gjere, og binaural høyrseil er at vi høyer med begge øyrene samstundes (StoreMedisinskeLeksikon, 2022). Med eit musikkteknologisk perspektiv snakkar vi gjerne om binauraleopptak eller ein binaruallydmiks. Dette er ein teknikk optimalisert for høyretelefonar og kan attskape vår oppfatning av distanse som fører til ein fleirdimensjonal oppleving av musikk eller lydklipp. Eit binauraltopptak er som regel gjort med ein spesialmikrofon forma som eit menneskehovud, men det finst programvare som kan virke som erstatning for dette gjennom binaurale algoritmar (Smith, 2017).

Lydlandskap eller lydbilete (*soundscape*) er omtalt av R. Murray Schafer som det akustiske miljøet slik det blir opplevd av menneske (Schafer, 2012), og dette er definisjonen som ligg til grunn for resten av oppgåva. Carsten Seiffarth presenterer ein definisjon på lydinstallasjon av Helga de la Motte-Haber der ein lydinstallasjon vanlegvis verkar som eit miljø som omgir mottakar og pakkar in lyttaren i lyd (Seiffarth, 2012).

2.3 Herøy gard under Sivert Olsen (1770-1812)

Handelen på Søre Sunnmøre fekk ein langt større dimensjon enn tidlegare år då Sivert Olsen tok over Herøy gard i 1770, kombinert med Rønneberg si overtaking av Krigsholmen (Ålesund) i 1763 (Myrvaagnes, 2007, p. 31). På Herøy gard vart det drive krambuhandel og fiskeforretning. Olsen tok borgarskap som kjøpmann i 1788 og fekk eige handelsløyve i 1791 (Myrvaagnes, 2007, p. 32). Ettersom han vart handelsmann og fekk løyve vart vareutvalet på Herøy gard meir likt det som var i byane, som igjen førte til at mange byrja å handle varer der i staden for å reise til andre byar (Thorseth et al., 1993, pp. 34-35).

Fiskeforretningar var ein av dei største handelsverksemdene på Olsen si tid. Han hadde båtlag som dreiv fiske for han, medan det var mottak og vidareføring av fisk på Herøy gard. Ettersom fiske var ein så stor del av handelen førte det til at mykje av arbeidet var sesongbasert. Eit eksempel var då sildefisket slo til og alle med sild kom til Herøy for kverking¹ og salting (Thorseth et al., 1993, p. 32). Det ver ofte kvinnene som la silda i salt og mennene som sytte for at dei hadde tomme tønner og fylle opp samt flytte dei allereie fylte tønnene.

Sjølv om den største handelen til Olsen var fiskebasert, forsynte han også folk med matkorn, såkorn og andre nødvendige gjenstandar (Myrvaagnes, 2007, p. 32). Då det var uår vart Herøy gard ein viktig stad ettersom import og kjøp av korn var eit av dei einaste

¹ Kverking er eit gammalt verb for å skjære opp fisk og ta ut sloet.

alternativa folk hadde til å skaffe seg matkorn. Olsen var på mange måtar ein mellommann mellom folket og kjøpstadborgarane. Han kunne kjøpe bonde- og fiskevarer med lokalbefolkninga, ta ansvar for å selje dei og føre heim andre varer som folk hadde bruk for (Thorseth et al., 1993, p. 32).

2.4 Om jektebruk

I episode to av serien *På tokt med Jekta Pauline* sa Einar Borgfjord (2021): «Jektene var datidenes semitrailerar, altså dei frakta alt frå varer og gods til og frå kjøpstadar...» (LockboxFilm, 2021). Jekta stod for det meste av frakting av gods langs Kyst-Noreg, og kvar stad selte sine spesialitetar og bringa med seg det dei hadde behov for attende til staden dei reiste frå. Jektefart var meir lønnsamt enn store råseggriggjarar ettersom jektene var skapt for å kunne bli segla av få personar og ha med seg mykje last (*Jekter og jektefart fra Innherred*, 1989, pp. 8-11).

I eit intervju med Hans Lennart Sævik (personleg kommunikasjon, 26.mars 2022), medlem i styret til jekta *Anna Olava*, fortalte han om korleis jektefarta rundt Herøy føregjekk. Sævik sa at det for det meste var små og mellomstore jekter som vart brukt rundt Herøy og at dei større jektene som regel reiste utaskjers. Om forholda derimot ikkje var gode reiste dei innom Herøy. Han meinte at det truleg var mest handel mellom Ålesund, Kristiansund og Trondheim frå Herøy. Dersom dei skulle ha meir eksklusive ressursar, eller om det gjaldt viktige hendingar, reiste dei til Bergen.

3. Metode og Verktøy.

3.1 Metode

Arbeidet med *Oppleving av historie gjennom lyd* skal ta utgangspunkt i å setje opp ein installasjon som kan bidra til historieformidling på Herøy gard. Problemstillinga skal utforskast gjennom det praktiske arbeidet som er gjort. Ein del at metoden for prosjektet omfattar innhenting og vurdering av historisk informasjon som skal legge grunnlaget for valet rundt kva lydar som skal finne stad i lydlandskapet som skal bli danna. Lydane skal bli teke opp eller designa for og så bli satt saman til eit samansett produkt som skal kunne bidra til formidling av historie til Herøy gard. Arbeidet skal bli loggført slik at det er mogleg å reflektere rundt arbeidsprosessen.

Eit premiss for å setje opp installasjonen er å få økonomisk stønad. Her skal det bli gjort eit søk for å finne ordningar som installasjonen kan underleggjast. Sjå *figur 2* for oppsett budsjett.

3.2 Verktøy

Tabell 1. Oversikt over verktøy nytta i prosjektet.

Verktøy	Beskriving
Logic Pro X	Er ein DAW ² som har blitt nytta til å prosessere å setje saman lydane til eit samansett produkt.
Zoom H6	Ein berbarlydopptakar men innebygd stereo-mikrofon. Brukt til opptak av lydar
Røde NTG 2	Ein mono-mikrofon nytta til å ta opp lydar.
RX9: Spectral De-noise	Eit programtilleg til DAW som fjernar uønskt tonalt støy og støy med rikt frekvensinnhald (iZotope, 2022). Vart brukt for å fjerne uønskt støy frå lydopptak.
Max (cycling74)	Max er eit program som er skapa for å gi moglegheit til å skape eigne interaktive Software. Brukt til å lage det som skal spele av lydlandskapet til installasjonen.

² Digital Audio Workstation, ein type digitalt program for opptak og editering av digital lyd (TechTerms, 2012).

4. Prosess

Dette kapitlet kjem til å gi eit overblikk av dei viktigaste delane av arbeidet med installasjonen. Prosessen er presentert kronologisk for å gi ei forståing av kva delar som var avhengige av kvarande. Det som blir presentert i dette kapitlet legg grunnlaget for refleksjonen i kapittel fem.

4.1 Diskusjonar og rettleiingar rundt prosjektet

Etter å ha vore i eit møte med museet vart det laga eit rammeverk for kva som måtte bli tatt omsyn til og korleis det skulle bli jobba rundt. Dette ga følgjande liste:

1. Det var eit sterkt ynskje frå museet at høyretelefonar ikkje skulle bli brukt. Dersom det skulle vere interaktivt måtte det være noko som er lett forståeleg og ikkje krev mykje handling av gjestar.
2. Installasjonen skal bli sett opp på sjøbua og skal kunne virke som slutten på den guida turen allereie etablert på Herøy gard.



Figur 1. Jekta på Herøy Gard foto av Øvind Sunde, henta frå heroy.kommune.no (Sunde, 2022). Bilete viser sjøbua på Herøy gard utanfrå.

3. Installasjonen skal ikkje gå konstant ettersom rommet ved sida av blir brukt som turistkontor og suvenirbutikk. Lydlandskapet skal derfor setjast i gong av dei som jobbar der.

4. Det skal bli fokusert på tida mellom 1770 og 1810 da Sivert Olsen var eigar av Herøy gard, og installasjonen skal streve etter å vere historisk korrekt.
5. Fokuset burde ikkje vere retta mot dialogar ettersom store delar av gjestane er turistar frå andre land.

4.2 Søknad om økonomisk stønad

For at installasjonen skal kunne bli realisert er han avhengig av og få økonomisk stønad. For å kunne kvalifisere til å søkje var det Herøy gard som måtte sende in søknadar, sidan det ikkje vart funne nokre stønadsordningar for enkeltpersonar i ein slik situasjon som dette prosjektet er i. Eit forslag til budsjett vart sendt inn til Herøy gard før dei gjorde justeringar og sendte det ved søknadar. Svaret på desse søknadane kom ikkje i tide før denne rapporten vart skriven.

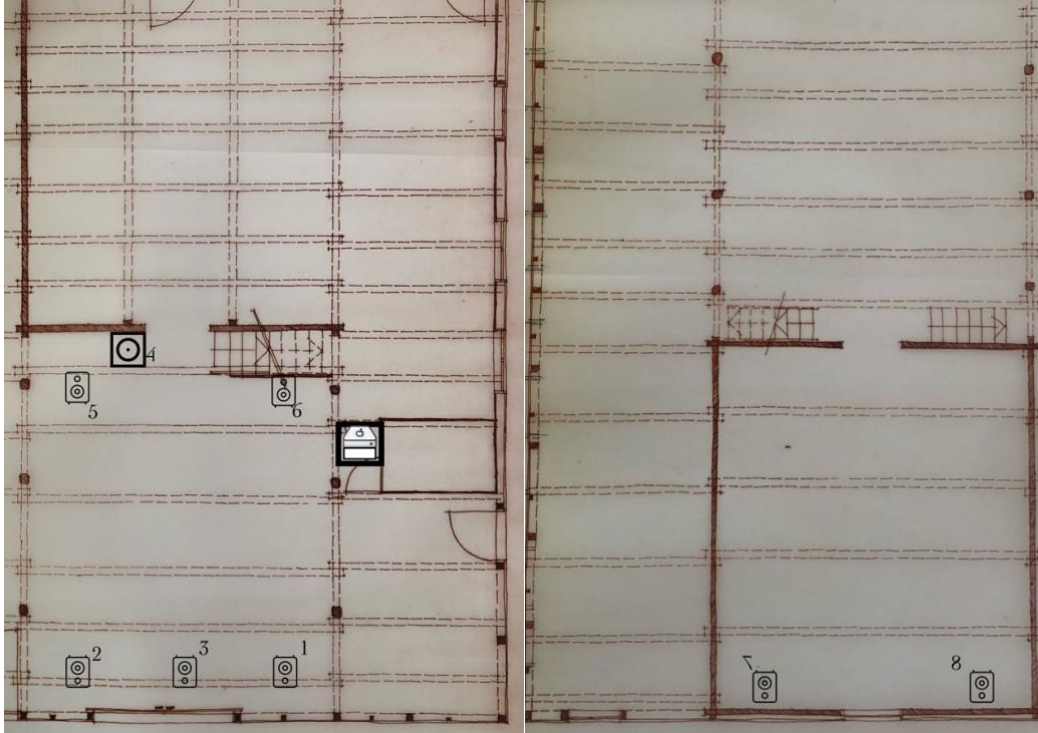
BUDSJETT LYDINSTALLASJON HERØY GARD					Finnansiering av prosjektet	
Prisene i budsjettet er inkl. Mva.						
Beskriving	Model	Stk. Pris	Antal	SUM	Kven	SUM
Høgtalarar	Fluid Audio FX50	NOK 1 799,00	8	NOK 14 392,00	Herøy Gard (egenandel)	NOK 2 000,00
Sub	Fluid Audio F85 8" aktiv subwoofer Sort	NOK 3 599,00	1	NOK 3 599,00	Olympic kulturfond (søknad)	NOK 10 000,00
Lydkort	ESI U108PRE	NOK 3 777,00	1	NOK 3 777,00	Kultturrom (søknad)	NOK 31 000,00
Datamaskin	Mac Mini M1 256 GB SSD	NOK 8 990,00	1	NOK 8 990,00		
Software	Max 8.2.1	\$ 399,00	1	NOK 3 498,00	SUM	NOK 43 000,00
Tastatur		NOK 700,00	1	NOK 700,00		
Oppbevaringsskap for Datamaskin og lydkort		NOK 1 500,00	1	NOK 1 500,00		
Diverse kablar						
Straum, høgtalarkablar etc.		NOK 2 500,00	1	NOK 2 500,00		
Veggstativ til høgtalarar	LD Systems SAT WMB 10 B - Wall mount for speakers black	NOK 298,00	8	NOK 2 384,00		
Frakt		NOK 1 000,00	1	NOK 1 000,00		
				Sum		NOK 31 755,00
				Mva		NOK 10 585,00
				Totalt		NOK 42 340,00

Figur 2. Budsjettet eg leverte frå meg til Herøy gard, for dei vidare søkte om stønad.

4.3 Planlagt oppsett

Med dei rettleiingane som vart lagt bestemte eg meg for å sette opp høgtalarar i eit system eg har valt å kalle for 5.1+2. I sjøbua si hovudetasje vil det vere eit 5.1 surround-oppsett festa i taket med sub-høgtalar på bakken. Grunnen til at det skal bli gjort slik er at 5.1 kan bli sett på som minimumskravet for å omgi lyttar med lyd. Med tanke på storleiken på rommet i sjøbua er det tatt eit val om at 5.1 burde strekkje til for å gi ei oppslukande oppleving. Etasjen over vil ha eit eige sett med høgtalarar som skal spele på lag med oppsettet i fyrste etasje for å kunne gi inntrykk av at der og blir gjort arbeid. Høgtalarane skal bli festa i taket. Det er to grunnar for dette. Fyrsteetasje bli aktivt brukt og høgtalarane kan lett bli treft om dei vert plassert lågt i rommet. Dersom det er høg vasstand og mykje vind kan det også hende at det

kjem sjøvatn inn på golvet som vil vere destruktivt for høgtalarar om dei var plassert der. Sub-høgtalaren vil derfor bli heva litt opp frå golvet og plassert i ei boks som beskyttelse. For forklaring av objekt på planteikning sjå *vedlegg 3*.



Figur 3. Illustrasjon av planlagt oppsett. Til venstre fyrste etasje. Til høgre andre etasje.

For å styre installasjonen vil det bli brukt ein Mac-mini som skal nytte seg av programmet Max for å spele av lydfile og rute lyden til dei rette kanalane i et lydkort. Maskina skal bli styrt av programmet *Schedular for Mac*, som skal sørge for at maskina opnar det rette programmet og fila, slik at det berre er for dei som jobbar på museet å trykke på ein knapp på eit tastatur for å starte installasjonen.



Figur 4. Bilete av lokasjonen der installasjonen skal bli sett opp.

4.4 Resultat av historisk undersøking

Etter den historiske undersøkinga vart der sett opp ei oversikt over kva lydar som var viktige. Min konklusjon er at dei to viktigaste elementa som burde få fokus er prosessane rundt jektafart og salting av fisk i tønner. Noko anna som er verdt å leggje merke til er at kvinner var uunnverleg når det kjem til behandlinga av fisk. For å utfylle det auditive landskapet kunne eg nytte meg av varer knyta til krambuhandel, altså varer og verktøy knytt til det daglege livet for folket rundt 1770 til 1810. På dagar der det kom jekter med varer var det mykje folk i arbeid på sjøbua og det vil derfor ver naturleg at der var mykje snakking under ein slik situasjon.

4.5 Opptak og lyddesign

Då det vart tatt opp lyd var der fleksibilitet til å ta opp lydar i mono for meir presisjon i lydbilete eller stereo for eit breiare perspektiv og moglegheit for rørsle frå ei side til ei anna. Dei fleste lydane vart tatt opp på Herøy gard der eg nytta meg av gamle verktøy og reiskap som kunne ha blitt brukt på slutten av 1700-talet og byrjinga av 1800-talet. Nokon av lydane er derimot tatt opp på den gamle handlestaden Flåvær lengre ute i same fjord som har liknande historie knyta til seg. Noko av lydane som er presenterte i lydbilete er erstatta av andre gjenstandar som let liknande. Til dømes vart det brukt ei våt fille for å etterlikne og erstatte lyden av fisk som vart sløya.



Figur 5. Bilete av opptaksprosess rundt salting av fisk og lyder frå handelsvarer.



Figur 6. Bilete av opptaksprosess. Flytting av tønner.

For å avgrense potensialet for foldingsfeil, samt betre moglegheit for endring av tonehøgde, vart lydane teke opp i 24-bit 96kHz. Mange av klippa vart justert ned for å etterlikne tyngre eller større gjenstandar og opptak i 96kHz har derfor gitt meg større spelerom i omarbeiding av ulike lydar. På opptaka av segl og rigg frå jekt var det ikkje moglegheit for å ta opp lydar frå heile prosessen samla sidan jekta *Anna Olava* ikkje hadde segla montert og alt tauverket var på veg til å bli pakka ned for vedlikehald når lydopptaka vart gjort. Dette gjorde at lydane

av prosessen av å senke segl måtte bli tatt opp kvar for seg og satt saman etterpå. Før lydklippa kunne takast i bruk vart det gjort ei opprydding i lydane for å gjere dei reiene³.

4.6 Miksing av Prosjektet i 5.1 + 2

For å mikse prosjektet har eg nytta meg av Logic Pro X⁴. Logic har moglegheita til å omarbeide lyd i *Dolby Atmos*-formatet for å lett kunne panorere lydane mellom ulike høgtalarar i eit fleirkanalsoppsett. Under mikseprosessen har eg nytta meg av eit lågpas-filter og ein kort klang på +2-kanalane for å etterlikne korleis det ha høyrdest ut om dei var i etasjen over.

Sidan vi ikkje fekk svar på søknad om økonomisk støtte i tide, har det vore miksa ein binaural versjon av prosjektet som blir brukt som ein demo. Dette gir lyttarane ei tre-dimensjonal oppleving ved bruk av høyretelefonar i staden for eit fleirkanals høgtalaroppsett. Dette gav meg moglegheit til å få reaksjonar og tilbakemeldingar eg kunne nytte til å forbetre produktet og reflektere rundt prosjektet si målsetjing.

4.7 Introduksjon for publikum

Prosjektet i sin binurale form har blitt vist for publikum på tre forskjellige måtar. Fyrst vart det vist for klassekameratar i Trondheim. Dette gav meg verdifull innsikt i korleis nokon som ikkje har kjennskap til Herøy gard frå før av opplever lydlandskapet. Personar som allereie har kjennskap til museet og historia knytt til det, har også fått høyre det, men utan å vere på lokasjonen der installasjonen skal stå. Den tredje måten publikum har fått lytta til prosjektet er i sin binurale form i det fysiske rommet der den fiksjonelle situasjonen i installasjonen skal ha funne stad. Dette gav meg innblikk i korleis den visuelle faktoren i prosjektet har å seie for den heilskaplege opplevinga av installasjonen.

³ Med reiene er det meint at lydane ikkje har mykje anna støy enn kva som er knytt til det objektet/handlinga som vart teke opp.

⁴ Vidare omtalt berre som Logic.



Figur 7. Bilete av fyrste gjennomlytting på Herøy gard.



Figur 8. Bilete av andre gjennomlytting på Herøy gard etter endingar. Person 1.

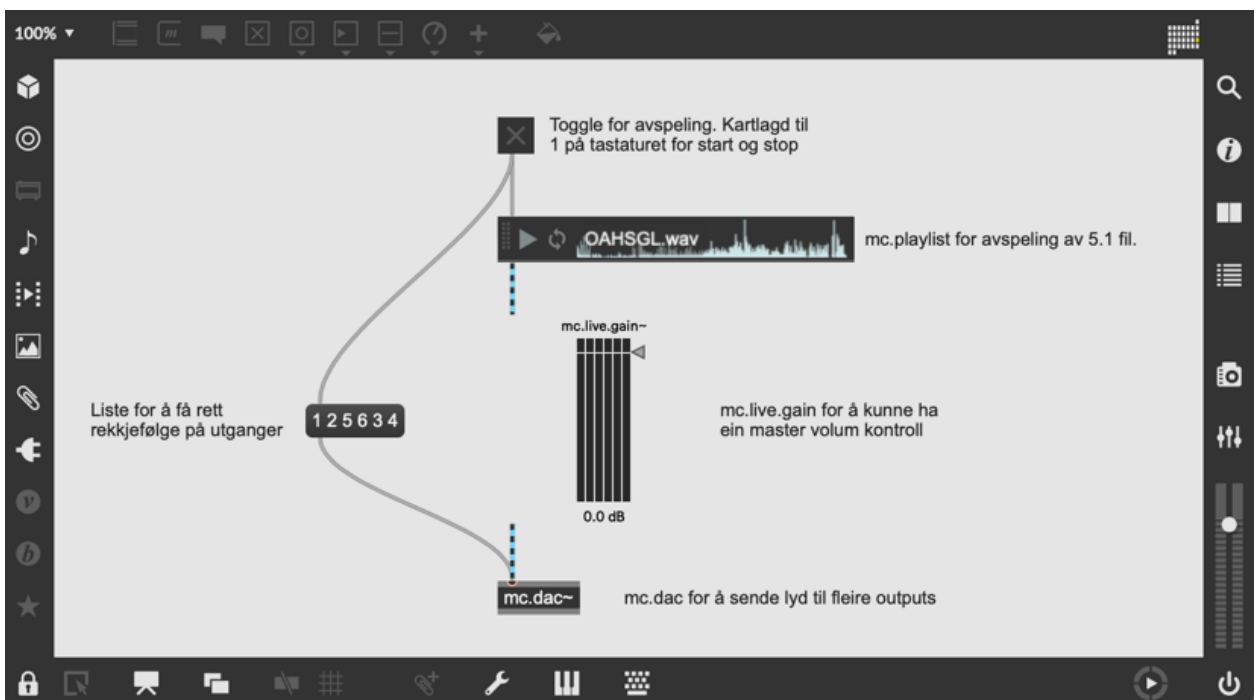


Figur 9. Bilete av andre gjennomlytting på Herøy gard etter endringar. Person 2.

4.8 Skaping av avspelingsprogram

For å spele av lydfile som inneheld lydlandskapet vart programmet Max nytta.

Avspelingsprogrammet som er skapa slik at ein berre treng å trykke 1 på tastaturet for at lydinstallasjonen skal bli spelt av. Den nyttar seg av *mc.objects*, objekt skapa for fleirkanals prosessering, som gjer det enkelt og rute lyden frå lydfile og vidare til høgtalarane. Sjå Figur 9 for utforming og forklaringar.



Figur 10. Bilete viser struktur til avspelingsprogrammet med forklaringar på kva dei funksjon dei ulike objekta har..

5. Refleksjon rundt prosess og resultat

I planleggingsprosessen var vi innom ulike forslag til kva funksjon lydinstallasjonen skulle ha på Herøy gard. Vi gjekk for ideen om å lage ein installasjon som skal prøve å styrke formidling av historia til Herøy gard på sjøbua. Faktorar som gjorde at vi gjekk for denne ideen var: Formidlinga av historie er noko av det viktigaste å gjere på staden, det er lettast å setje ein installasjon opp på sjøbua på grunn av at det ligg til rette for utbygging av elektrisitet som trengst, og at ein ikkje treng å søke om løyve til å setje prosjektet opp då bygget ikkje er freda slik tilfellet er med kyrkjestaden på Herøy gard. Kva moglegheiter som er på staden ein skal setje opp ein installasjon på vil i stor grad påverke resultatet og arbeidet med prosjektet, noko som er ei artig utfordring og vil bidra til produktet sin eigenart.

Økonomisk stønad er framleis usikkert og det er vanskeleg å seie når installasjonen kan setjast opp si planlagde form. I etterkant av søknadsprosessen har vi funne fleire moglege støtteordningar enn kva vi hadde oversikt over før fristen av dei ordningane som er søkt gjekk ut. Dette gjer at vi kan lage ein betre økonomisk plan til neste gong vi skal søkje etter midlar. Samtidig med *Oppleving av historisk stad gjennom lyd* har Herøy gard fleire prosjekt denne våren. Sidan vi har utsett prosjektet kan Herøy gard ha moglegheit til å stå med ein større eigenandel ved eit seinare høve, noko som vil gjere det lettare å realisere installasjonen.

I byringa av lydopptaksprosessen var fokuset retta mot detaljar. Fotsteg, lydar av klesplagg og bakgrunnslydar tok mykje av fokuset i arbeidet. Dette fokuset kjem nok frå mitt tidlegare arbeid med å leggje lyd til animasjonsfilm eller dataspel der lyden skal samsvare med det visuelle ein ser. Etter å ha sett meg inn i Bijsterveld(2015) sitt arbeid ved Amsterdam museum gjekk det opp for meg at desse detaljane ikkje trengde så mykje merksemd, sidan dette truleg var lydar ingen tenkte over i kvardagen. Det viktige var lydane som skildra dei prosessane som var sentrale for den valte tidsperioden. I og med at installasjonen skal bli spelt av inne på sjøbua, der gjenstandar ligg stille, er der ikkje noko i rørsle som skal samsvare visuelt med det ein høyrar. Lyttaren er meir fri til å visualisere seg kva lyd tilhøyrar kva gjenstand eller prosess.

Eit av punkta i rammeverket for oppgåva var at det ikkje skulle vere eit fokus på snakking eller dialogar i installasjonen. I byrjinga bestod prosjektet av berre av lyd frå gjenstandar eller arbeid som ein typisk hadde høyrd på sjøbua. Etter å ha vist det for medstudentar i Trondheim, vart det gitt tilbakemelding på at det var vanskeleg og forstå kva lydane var og kva samanheng det hadde med historia til Herøy gard. Nokre lydar var vanskelege å definere og enda opp med å distrahere lyttar over ei lengre periode. Dei vart

veldig oppteke av å prøve å identifisere lydane og gløymte å tenke på kvifor dei var relevante i lydbilete. Dette gav meg ei djupare forståing for Bijsterveld(2015) sitt val om å leggje til lyd-historier for å kontekstualisere lydane i eit lydlandskap. Som skapar av innhaldet i installasjonen veit eg tydeleg kva alle lydane er og kva dei representerer. Sjølv dei eg spelte lydlandskapet av for med lik kunnskapsbakgrunn om Herøy gard kunne tidvis ha problem med å setje seg inn i kva som skjedde. Etter å ha vist dette for Eileen Gjerde, avdelingsleiar for Herøy gard, vart hun einig i at det burde bli lagt til noko form for dialog som kan rettleie lyttar til å forstå kva samanheng lydane er knytt til. Når dette vart gjort og spelt av for publikum på nytt opplevde dei at innhaldet og historia var lettare å forstå og meir engasjerande. I rettleiingane presentert i 4.1 står der at fokuset ikkje skulle vere på dialogar. Etter diskusjon med Eileen Gjerde vart vi einige om at vi retta fokuset mot dei norsktalande gjestane i fyrste omgang og om nødvendig kan vi vurdere og lage versjonar med andre språk.

Logic sin moglegheit for å nytte seg av Dolby Atmos har gjort arbeidet lettare med tanke på plassering av lydar i det auditive landskapet skapt. Det har gitt stor fridom til å gi lydane retning og tilhøyrse til ein bestemt stad i rommet. Når installasjonen blir sett opp kan dette bli nytta til å setje opp verktøy og gjenstandar som lydane kan relatere til der lyden av dei kjem til å bli spelt av. Dette kan forsterke forståinga av korleis gjenstandane vart nytta og kva lyd dei laga sidan ein kan knytte lydane til noko visuelt. Dolby Atmos gjorde det også lett å konvertere formatet frå fleirkanalsformat til binauralt, slik at det var berre små justeringar som måtte til for å skape ein versjon for høyretelefonar. Etter å ha blitt betre kjend med Dolby Atmos formatet innser eg at moglegheita som formatet presenterer ikkje er nytta til det fulle i prosjektet. Lydane bevegar seg rundt lyttaren, men moglegheita for å bevege lydane opp og ned i landskapet er ikkje nytta. Dette er noko som eg er motivert til å ta meg nytte av før installasjonen skal bli satt opp. Vidare har det blitt bestemt å fjerne +2 kanalane i andre etasje, både for det økonomiske sin del og at den tenkte effekten dei skulle ha kan bli attskapa gjennom Dolby Atmos.

Resultatet av prosjektet er eit produkt som er klart til installasjon når ein har økonomisk grunnlag for det. Den binuraleversjonen har blitt godt tatt i mot og folk opplever den som engasjerande og styrkande til historieformidlinga på Herøy gard. Sidan prosjektet ikkje kan fullførast «i tide» ser eg på det som ein demo. Dette gir motivasjon til å forbetre det før det skal bli sett opp. Eit eksempel på forbetringspotensiale er å få nokre lydfiler frå eit hologramprosjekt som er sett opp på Herøy gard. Dette kan bidra til ei sterkare oppleving og kontinuitet i historieformidlinga til staden.

6. Konklusjon

I denne fordjupinga i lydinstallasjon har læringskurva vore stor. Arbeidet har vore ein reel arbeidssituasjon og har gitt ei erfaring som er relevant for vidare jobbing innanfor ei musikkteknologisk retning. Heile rapporten representerer eit eksempel på svar på problemstillinga: *korleis kan ein gå fram for å sette opp ein lydinstallasjon med mål om å styrke formidling av historie på Herøy gard*, men det kan også trekkjast ut nokre viktige punkt som kan vere eit bidrag til området/feltet for historieformidling gjennom lyd. Ein burde skaffe seg oversikt over den perioden eller situasjonen ein skal presentere. Finne ut kva lydar som er viktige og karakteriserer staden eller hendinga ein vil styrke intrykket av. For å hjelpe lyttarar til å forstå lydlandskapet burde ein ha ei form for rettleiing som kan gi kontekst til kva lydar det er og kvifor dei er der. Ei personleg mening er at ein burde fokusere på å gi lyttarane ei oppleving som engasjerer, sjølv om det kanskje kan gå på kostnad av truverd. Til dømes i *Oppleving av historisk stad* blir lossing av jekt, salte prosessen rundt sild og lasting av jekt, som eigentleg tek lang tid kvar for seg, komprimert på ei periode på tre minutt og 44 sekund. Dette er for å gi lyttar ei brei oversikt over kva ulike prosessar skjedde i området rundt der lydinstallasjonen skal bli sett opp.

Personleg ser eg ikkje på Prosjektet som ferdig. Den økonomiske situasjonen som prosjektet vart utsett for var uheldig, men kanskje ei velsigning i forklledning. Prosjektet er utprøvd og eg har eit tydlegare bilete på kva som krevst for å setje opp ein lydinstallasjon, og kan bruke dette til å heve kvaliteten på opplevinga. Lydar som er knyta til jektefart kan bli teke opp på nytt no når jekta *Anna Olava* har fått montert seglriggen opp igjen, og lydar som er erstatta med noko som liknar kan bli tatt opp igjen berre med korrekte gjenstandar. Eg opplev sjølv at eg har oppfylt målsetjinga for prosjektet. Dei lyttarane som har testa det ut og dei tilsette på Herøy gard har uttalt at dei følar at dei blir engasjerte og dratt inn i landskapet som blir prosjektert gjennom lyd. Eg føler at gjennom lyd kan ein oppleve ein historisk stad og bli meir engasjert i det den staden har og fortelje.

7. Referanseliste

- Bijsterveld, K. T. (2015). Ears-on Exhibitions. *The Public Historian*, 37(4), 73-90.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1525/tpb.2015.37.4.73>
- Dolby. (2022). *Dolby Atmos: Go insdie your entertainment with Dolby Atmos*. Retrieved 20.Mai from <https://www.dolby.com/technologies/dolby-atmos/#gref>
- iZotope, I. (2022). *RX 9 Spectral De-noise*. Retrieved 16.Mai from <https://www.izotope.com/en/products/rx/features/spectral-de-noise.html>
- Jekter og jektefart fra Innherred*. (1989). Nord-Trøndelag historielag : I kommisjon hos Steinkjer bokhandel. <https://doi.org/oai.nb.bibsys.no:998902218634702202>
URN:NBN:no-nb_digibok_2016072948065
- LockboxFilm. (2021). *Episode 2*. Trønder TV. <https://www.trondertv.no/episode-2>
- Myrvaagnes, P. (2007). *Sivert Olsen paa Herøe: Kirkeeier, proprietær, handelsmand*. Volda Eige Forlag.
- Schafer, R. M. (2012). The Soundscape. In J. Sterne (Ed.), *The Sound Studies Reader* (pp. 95-103). Routledge Taylor&Francis group.
- Seiffarth, C. (2012). Om lydbasert installasjonskunst. *Kunstjournalen B-post, 1_12:Lyd*.
<https://b-post.no/no/12/seiffarth.html>
- Smith, A. (2017). *Binaural audio: What is it? How can you get it?* Retrieved 20.Mai from <https://www.whathifi.com/advice/binaural-audio-what-it-how-can-you-get-it>
- Soria-Martínez, V. (2017). Resounding Memory: Aural Augmented Reality and the Retelling of History. *Leonardo Music Journal*, 27, 12-16.
https://doi.org/10.1162/LMJ_a_01001
- Sunde, Ø. (2022). *Jekta på Herøy Gard*. heroy.kommune.no.
<https://www.heroy.kommune.no/tenester/kultur-og-fritid/heroy-kystmuseum/>
- Techopedia. (2022). *5.1 Surround Sound*. Retrieved 22. Mai from <https://www.techopedia.com/definition/214/51-surround-sound>
- TechTerms. (2012). *DAW Definition*. Retrieved 20.Mai from <https://techterms.com/definition/daw>
- Thorseth, H., Eide, P., Flusund, G., & Ekroll, E. (1993). *Herøy Sagaøya* [Lokalhistorie]. Landego.

8. Vedlegg

1. *avspeling_installasjon.maxpat* – Fil frå programmet Max skapa for å spele av lydlandskapet i fleirkanalsformat.
2. *OAHSG.L.wav* – Fleirkanals lydfil av installasjonen.
3. *Oppsett_av_lydinstallasjon_mForklaring* – Forklaring av ikon på planteikning.
4. *OAHSG.L_binaural.wav* – Binaural versjon av installasjonen.

