

Johannes Birkedal

# Digitale samarbeidsmetoder i musikkproduksjon

En studie av samarbeidsmetoders innvirkning på de kunstneriske prosessene knyttet til produksjon av musikk

Bacheloroppgave i Musikkteknologi

Veileder: Trond Engum

Mai 2022



Johannes Birkedal

# **Digitale samarbeidsmetoder i musikkproduksjon**

En studie av samarbeidsmetoders innvirkning på de kunstneriske prosessene knyttet til produksjon av musikk

Bacheloroppgave i Musikkteknologi  
Veileder: Trond Engum  
Mai 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Det humanistiske fakultet  
Institutt for musikk



Kunnskap for en bedre verden



## Sammendrag

Denne rapporten dokumenterer hvordan digitale samarbeidsmetoder påvirker de kunstneriske prosessene knyttet til produksjon av musikk. Ved å sammenligne faktorer som inspirasjon, effektivitet og samspill i tre ulike produksjonsprosesser kan man få et innblikk i hva slags innvirkning metodene har på det kunstneriske arbeidet. Arbeidsmetodene består av å samarbeide på samme fysiske sted, å arbeide individuelt og utveksle filer og idéer over internett, samt jobbe sammen digitalt ved bruk av videomøteteknologien *Zoom*. Arbeidet har resultert i electronica-låtene *Flow*, *The Seeker* og *Annihilate* som grunnlag for utforskingen av hvordan metodene setter sitt preg på de kunstneriske prosessene.

## Abstract

This thesis examines how digital collaboration methods affect the creative processes in music production. By comparing aspects such as inspiration, efficiency and cooperation in three various production processes, one can get insights into how different methods influence the production. The methods consist of collaboration in the same physical space, individual work while sending ideas through the web, and collaboration through the video meeting technology *Zoom*. This assignment has resulted in the three electronica tracks *Flow*, *The Seeker* and *Annihilate* as the basis for exploring how the different methods have affected the artistic processes.

# Innholdsfortegnelse

<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>1</b>
<b>1 INNLEDNING</b> .....	<b>1</b>
<b>2 KUNSTNERISK KONTEKST</b> .....	<b>2</b>
2.1 Teknologisk kontekst .....	2
2.2 Musikkhistorisk kontekst .....	2
<b>3 METODE</b> .....	<b>4</b>
<b>4 PROSESS</b> .....	<b>5</b>
4.1 Samarbeid i samme fysiske rom (arbeidsmetode fysisk) .....	5
4.2 Samarbeid gjennom fildeling og idéutveksling (arbeidsmetode individuelt) .....	6
4.3 Samarbeid gjennom digitale møteteknologier (arbeidsmetode Zoom) .....	8
4.4 Kunstnerisk resultat .....	9
<b>5 DISKUSJON</b> .....	<b>11</b>
5.1 Sammenligning av de forskjellige samarbeidsmetodene .....	11
5.2 Å tvinge frem kreativitet .....	13
5.3 Refleksjon .....	13
<b>6 KONKLUSJON</b> .....	<b>16</b>
<b>REFERANSER</b> .....	<b>17</b>
<b>VEDLEGG</b> .....	<b>18</b>

# 1 Innledning

I denne bacheloroppgaven vil jeg presentere erfaringer og funn knyttet til det å samarbeide om musikkproduksjon over digitale samarbeidsplattformer som videomøte- og lydoverførings-teknologier og nettskyer sammenlignet med et fysisk samarbeid. Oppgaven bygger rundt et duo-prosjekt bestående av meg og Grete Johanne Knudsen, og baserer seg på de kunstneriske prosessene rundt produksjonen av tre ulike electronica-låter som grunnlag for utforskningen. I et samfunn som i økende grad globaliseres, har digitale samhandlingsverktøy blitt svært relevante. Oppgaven utforsker derfor hvordan digitale samarbeidsmetoder kan påvirke de musikalske prosessene knyttet til produksjon av ny musikk, samt på hvilken måte forskjellige arbeidsmetoder kan føre til ulik grad av inspirasjon.

På bakgrunn av dette har oppgavens problemstillinger vært disse:

- Hvordan former digitale samarbeidsteknologier valgene man tar musikalsk i en produksjonssituasjon?
- Hvordan påvirker kommunikasjon og filadministrasjon over nettbaserte plattformer produktiviteten i samarbeidet?
- Hvordan former opplevelsen av telepresens forholdet mellom detaljfokus og effektivitet i et internett-basert produksjonssamarbeid?

Oppgaven vil først ta for seg den kunstneriske konteksten som er bakgrunnen for oppgavens tematikk. Her vil jeg forklare relevante begrep som brukes videre i oppgaven, samt sette oppgaven i en musikkhistorisk kontekst. Jeg vil så presentere hvordan jeg gikk frem for å undersøke oppgavens problemstillinger. Videre vil jeg analysere prosessene knyttet til arbeidet. Til slutt vil jeg bruke funnene jeg har gjort sammen med teori i diskusjonen rundt forskningsspørsmålene.

## 2 Kunstnerisk kontekst

### 2.1 Teknologisk kontekst

I denne oppgaven benytter jeg meg av musikkproduksjon-begrepet som en samlebetegnelse på hele prosessen ved å lage en låt. Dette innebærer blant annet lyddesign, instrumentering og miksing, men også komposisjon og arrangering. Forståelsen av begrepet *musikkproduksjon* har i løpet av de siste tjue årene endret seg gjennom utviklingen av musikkteknologi og rammene knyttet til å lage musikk (Hepworth-Sawyer & Golding, 2011, s. 3). Når jeg skal utforske de kunstneriske prosessene, vil jeg se på hvordan faktorer som inspirasjon, idéskaping og musikalsk utfoldelse påvirkes av samarbeidsmetoder basert på digitale teknologier sammenlignet med å samarbeide fysisk. Digitale samarbeidsmetoder, som for eksempel videomøteteknologier, fildeling og lydoverføringsteknologier, bringer med seg andre måter å samhandle på knyttet til kommunikasjon og utveksling av idéer, tanker og filer enn ved fysiske samarbeidsprosesser (Wahl & Kitchel, 2016, s. 27-28). Digitale samarbeidsprosesser påvirkes også av fenomenet som er eksklusivt til arbeidsmetoder i virtuelle rom. Et eksempel er *telepresens*, opplevelsen av tilstedeværelse når man arbeider i et virtuelt miljø (Hopkins et al., 2004, s. 138). Hvordan en teknologi bidrar til – eller hindrer følelsen av å være til stede i samme rom – er en av faktorene jeg vil undersøke i lys av forskjellige samarbeidsmetoders muligheter og utfordringer i den kunstneriske prosessen ved produksjonen av musikk.

### 2.2 Musikkhistorisk kontekst

Denne bacheloroppgaven tar for seg arbeidsmetoder innenfor musikkproduksjon og innspilling som i stor grad baserer seg rundt en ny måte å jobbe på sammenlignet med hvordan musikkproduksjon har foregått opp gjennom historien. Internetteknologier har siden kommersialiseringen på 1990-tallet vært tatt i bruk som et verktøy for å utvide mulighetene som finnes i samarbeidsprosesser (Busch, 2022; Cremata & Powell, 2017, s. 303). Overgangen til Web 2.0<sup>1</sup> gjorde at man fikk gode muligheter til å samarbeide tettere og mer direkte gjennom strømmeteknologier (Cremata & Powell, 2017, s. 303). Musikkteknologi har også gjennom blant annet lavere priser og gode kilder til kunnskap

---

<sup>1</sup> Utvikling av internett til å inkludere sosiale aspekter gjennom for eksempel sosiale medier.



gjennom sosiale medier fått økt tilgjengelighet, og utviklingen av personlig teknologi har sammen med fremveksten av internett og dens "gjør det selv"-kultur bidratt til å viske ut linjene mellom produsenter og konsumenter (Barna, 2022, s. 199).

Internetteknologi og digitale løsninger har dannet grunnlag for mange nye måter å samhandle på (Wahl & Kitchel, 2016, s. 27-28). Sett i lys av COVID-19-pandemiens fokus på digitale løsninger for fjernsamarbeid, har også kultursektoren tatt i bruk nye teknologier i utvidelsen av plattformene som tas i bruk under både produksjon og fremførelse av kunstnerisk materiale (Howard et al., 2021, s. 428-429). Strømmeteknologiers muligheter til bruk i konsertvirksomhet, lydoverføringsteknologier i samspill over internett, og digitale samhandlingsverktøy i musikkproduksjon har i større grad enn tidligere blitt utforsket som følge av sosial distansering (Engum et al., 2021, s. 388; Howard et al., 2021, s. 425; Parsons, 2020). På bakgrunn av dette vil jeg derfor se på hva forskjellige samarbeidsmetoder i produksjon av ny musikk gjør med den kunstneriske prosessen.

### 3 Metode

Arbeidets metode omfatter analyse av den kreative arbeidsprosessen med å lage tre forskjellige musikkproduksjoner. Studien utforsker hvordan de kreative samarbeidsprosessene i et duo-prosjekt påvirkes av forskjellige arbeidsmetoder, med hovedvekt på digitale samarbeidsmetoder sammenlignet med en tradisjonell fysiske arbeidsmetode. Oppgaven tar for seg to metoder for digitalt samarbeid, og én fysisk arbeidsmetode hvor vi møttes fysisk for å samarbeide i samme rom. Den ene digitale arbeidsmetoden baserer seg rundt individuelt arbeid med deling av idéer og lydklipp ved hjelp av nettsky. Den andre digitale samarbeidsmetoden baserer seg rundt å samarbeide ved hjelp av videokommunikasjonsverktøy, men ligner ellers på den fysiske arbeidsmetoden. Hver arbeidsmetode resulterte i hver sin låt som brukes som grunnlag for analysen av oppgavens problemstillinger.

For å få et større sammenligningsgrunnlag måtte produksjonene basere seg rundt et bestemt regelsett:

- Musikken skal lages i løpet av en til to dager, samt ha en lengde på tre til fem minutter.
- Begge parter skal bidra til den instrumentale delen av produksjonene.
- Vokal som beveger seg utover en tradisjonell ledevokal skal ha et sentralt fokus i musikken, men musikken skal også inkludere ledevokal.
- Musikken skal ha et rytmisk fokus, og kan dermed ikke basere seg rundt et flytende lydbilde.

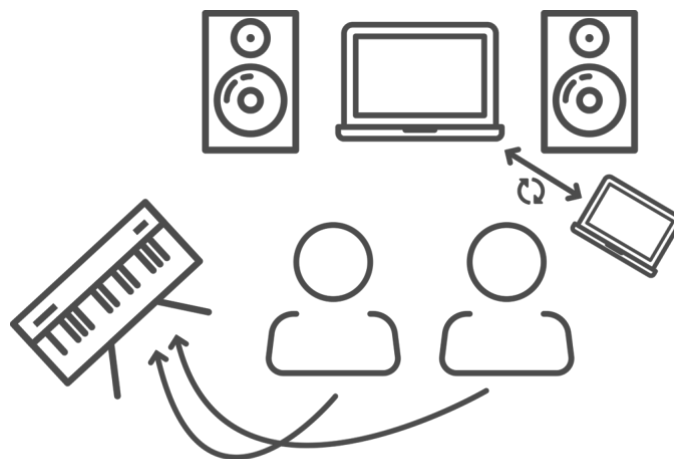
For å dokumentere samarbeidet ble arbeidsøktene filmet for å kunne gå tilbake til og studere situasjoner av særlig interesse. I tillegg ble det skrevet kortere logger på slutten av hver arbeidsdag, og en lengre oppsummerende logg etter hver økt om tankene rundt arbeidsøkten og hvordan en slik måte å jobbe på kan ha vært med å påvirke de kreative prosessene.

## 4 Prosess

Studiens kunstneriske arbeidet består av tre forskjellige musikkproduksjoner basert rundt tre ulike arbeidsmetoder og erfaringer gjort i løpet av tre arbeidsøkter. De forskjellige arbeidsformene krevde forskjellige måter å samarbeide på for å få en så effektiv som mulig. Hver arbeidsøkt hadde en effektiv arbeidstid på mellom 16 og 20 timer. Målet etter hver økt var å få et produkt så nært en ferdig låt som mulig.

### 4.1 Samarbeid i samme fysiske rom (arbeidsmetode fysisk)

Arbeidet rundt den første låten foregikk fysisk med en kombinasjon av hjemmestudio og *Studio B* på UiA<sup>2</sup>. Bakgrunnen for denne arbeidsmetoden er å se på hvilke muligheter og utfordringer fysisk samarbeid i samme rom gir den kunstneriske prosessen rundt det å produsere en låt. Prosesser og avgjørelser knyttet til idémyldring, lyddesign og miksing ble til enhver tid gjort sammen. Vi vekslet mellom hvilken datamaskin vi jobbet på, og jobbet dermed kun på én datamaskin om gangen. På denne måten kunne vi utnytte hverandres arbeidsflyt når det kom til lyddesign og vokalproduksjon for å effektivt komme frem til et helhetlig produkt.



Figur 1: Illustrasjon av hvordan oppsettet av den fysiske samarbeidsmetoden foregikk. Her jobbet vi på én maskin om gangen, men byttet mellom hvilken maskin som ble tatt i bruk etter behov.

---

<sup>2</sup> Universitet i Agder

Arbeidsøkten startet i Gretes hjemmestudio. Et av verktøyene vi benyttet for kontinuerlig idémyldring var å ha et piano tilgjengelig. De første timene gikk med til å skape lydlige og konseptuelle rammer for låten som skulle legge grunnlaget for videre jobbing med arrangement og produksjon. Senere jobbet vi i studio på UiA for å undersøke hvordan miljøskifte påvirket prosessen. Her kunne vi også benytte oss av teknisk utstyr av svært høy kvalitet. Tiden på UiA gikk til å lage og ferdigstille et arrangement og klargjøre vokale idéer til innspilling, før musikken ble fullført i Gretes hjemmestudio.

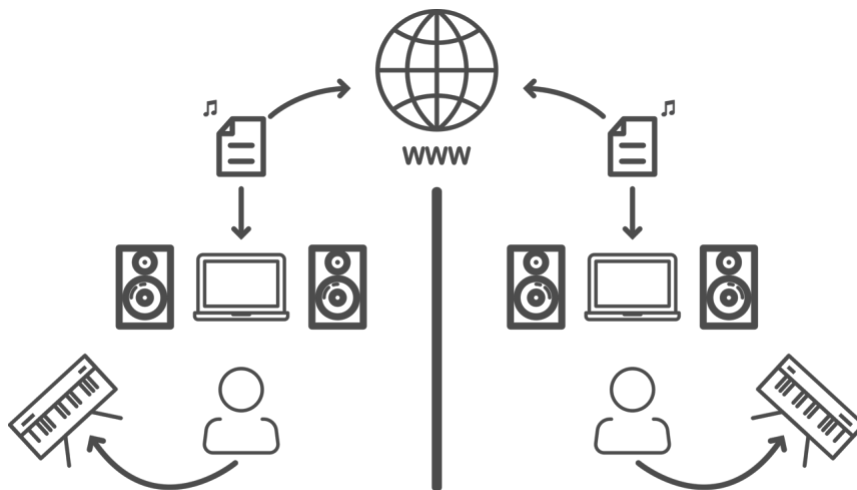
I denne arbeidsøkten møtte vi på svært få tekniske utfordringer. Demonstrasjon av musikalske idéer i DAW fungerte godt, og samarbeid på tvers av forskjellige DAWs med fildeling over automatisk synkroniserte mapper i skytjenesten *Google Drive* fungerte også bra. På denne måten kunne vi utnytte hverandres arbeidsmetoder og rutiner for å skape et produkt med de beste mulige forutsetningene. Å arbeide sammen fysisk ga oss muligheten til å samarbeide direkte om et produkt hvor vi sammen kom frem til idéer. God kommunikasjon forenklet mange av samarbeidsprosessene, noe som dermed ga oss mer tid til å fokusere på det musikalske i et slikt samarbeid. En av hovedutfordringene var likevel å utnytte det faktum at vi var to som jobbet sammen i arbeidsoppgaver som kun behøvde én.

#### **4.2 Samarbeid gjennom fildeling og idéutveksling (arbeidsmetode individuelt)**

Den andre arbeidsøkten baserte seg rundt en heldigital arbeidsmetode hvor vi i hovedsak jobbet individuelt. Arbeidsmetoden gjenspeiler måten vi vanligvis samarbeider på, og baserer seg rundt utveksling av idéer og lydklipp over skytjenester. Med denne samarbeidsmetoden bearbeidet vi hverandres idéer frem til det ble en helhetlig låt. Hvordan vi tolker hverandres materiale fører til ny inspirasjon, og resultatet blir ofte annerledes enn vi først så for oss. I starten av arbeidsøkten snakket vi om rammene for låten, før vi jobbet individuelt. Idéer ble sendt frem og tilbake, både som stereospor som eksempel på hvordan kombinasjonen av hverandres idéer kunne høres ut, men også flere enkeltstående lydspor som kunne tas med inn i produksjonen.

Prosessene rundt denne låten startet godt, og rammen for låten ble satt raskt. Et stykke inn i økten ble skrivesperre en stor utfordring for oss begge, noe som vanskeliggjorde videre arbeid. Dette løste seg ved å lytte til og la seg inspirere av hverandres tolkninger av materialet vi hadde fått tilsendt. Arbeidsmetoden ga oss muligheten til å kombinere hverandres arbeidsrutiner for et felles produkt

med det beste fra begge verdener. På denne måten opplevde vi mange overraskelser basert på hvordan den andre parten tolket materialet.



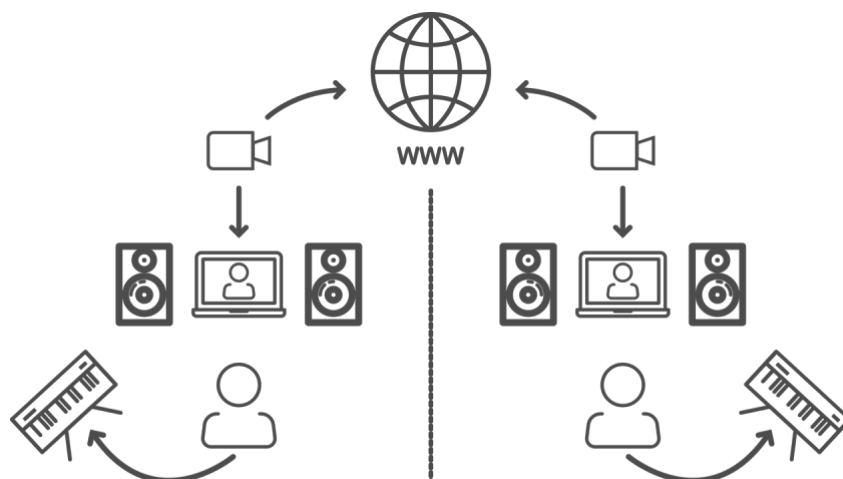
Figur 2: Illustrasjon av hvordan oppsettet av den digitale og individuelle samarbeidsmetoden foregikk. Her jobbet vi hver for oss, men kommuniserte over chat og utvekslet filer og idéer over internett underveis i prosessen.

For å kunne bruke denne arbeidsmetoden på en effektiv måte, kreves det godt planlagte tekniske løsninger for å ikke la seg begrense av teknologien. Gjennom å automatisk synkronisere hverandres datamaskiner gjennom *Google Drive* fikk vi rask tilgang til oppdaterte versjoner av hverandres filer, og vi fikk dermed i stor grad en sømløs arbeidsform på tvers av forskjellige DAWs. Denne måten å jobbe på ga oss muligheten til å jobbe parallelt, samtidig som vi kunne bruke våre egne innarbeidede arbeidsrutiner. Ved å arbeide parallelt, også når man jobber på forskjellige steder, har man muligheten for rask kommunikasjon om musikken, noe som forenkler tilbakemelding på tanker og idéer som prøves ut. I denne arbeidsøkten arbeidet vi begge med eget utstyr, noe som var med på å effektivisere arbeidet ved at vi kun benyttet oss av våre egne innarbeidede rutiner og arbeidsmetoder. En av hovedutfordringene med denne måten å jobbe på var intensiteten ved å arbeide disiplinert med musikk mange timer i strekk. Å tvinge frem kreative idéer er krevende, samtidig som det er lett å la seg påvirke av ytre distraksjoner når man jobber for seg selv.

### 4.3 Samarbeid gjennom digitale møteteknologier (arbeidsmetode Zoom)

Den tredje og siste produksjonen baserte seg på en heldigital samarbeidsmetode som tok inspirasjon fra samarbeidsprosessen fra den fysiske arbeidsmetoden. All kommunikasjon foregikk gjennom *Zoom*, mens fildeling foregikk over Google Drive. I starten av økten eksperimenterte vi med bruken av programvaren *SonoBus* for overføring av lyd over internett med høy nok kvalitet til å kunne brukes i lydbearbeiding. Vi gikk derimot raskt bort fra denne løsningen ettersom at å sette seg inn i programvaren tok mer tid enn det ga oss fordeler. *Zoom* var hele tiden i bruk, og også i denne økten arbeidet vi i stor grad på én datamaskin om gangen gjennom Zooms skjermdelingsfunksjon.

Under arbeidet med denne produksjonen stod det totale inspirasjonsnivået i sterk kontrast til de to tidligere arbeidsøktene. Vi så begge for oss at denne måten å jobbe på ville være den minst inspirerende, men ble overrasket over hvor raskt idéer ble til virkelighet. I økten hadde vi flere utfordringer knyttet til de musikalske valgene vi tok. Vi hadde et ønske om å skape en lett og tilgjengelig låt, men med et nytt og interessant uttrykk. Vi valgte derfor å lage en låt i 9/8-takt, noe som ble en utfordring med tanke på naturlige fraseringer i melodien i en taktart vi ikke er vant med å jobbe i. Det høye inspirasjonsnivået gjorde likevel at vi hadde motivasjon til å løse utfordringene, samt overskudd til å eksperimentere med forskjellige musikalske virkemidler i større grad sammenlignet de andre øktene.



Figur 3: Illustrasjon av hvordan den digitale Zoom-samarbeidsmetoden foregikk. Her jobbet vi fra forskjellige steder, men samarbeidet om musikkproduksjonen ved bruk av Zoom.

Denne arbeidsmetoden førte med seg flere tekniske problemer som vi enten måtte tolerere eller finne en løsning på. Ved deling av skjerm og lyd krever Zoom at man bruker dens egne lyddriverer for å få overført lyd fra datamaskinen. Denne løsningen resulterte i *buffer-underruns* hvor datamaskinens lydbuffer fylles saktere enn den tømmes grunnet høy prosessorbruk. Resultatet blir feil i reproduksjonen av lyden, og denne løsningen ble dermed en såpass stor utfordring at vi endte opp med å eksportere mye av musikken før vi kunne lytte til helheten sammen. Vi tok i bruk programvaren *Loopback* for å delvis komme oss rundt problemet. Skjermdeling gjennom Zoom er likevel såpass ressurskrevende at det utover i prosessen ble umulig å lytte til musikken uten å eksportere den på forhånd.

En annen utfordring var det faktum at vi jobbet på forskjellige plattformer. Vi forsøkte å ta i bruk *SonoBus* for å lage et sanntidsbasert oppsett, men fant raskt ut at det var mer effektivt å jobbe på hver vår maskin. Forsinkelse i overføringen av lyd og bilde ble òg en utfordring i kommunikasjonen, spesielt ved demonstrasjon av nye tanker og idéer. Ettersom at vi begge var tilkoblet internett gjennom WiFi kan dette ha gitt oss høyere forsinkelse enn ved bruk av kabel. Likevel vil en opplevd forsinkelse påvirke samtalen. Det verbale samspillet stoppet ofte opp fordi det var vanskelig å forutse forsinkelsen oss i mellom, noe som resulterte i at vi snakket i munnen på hverandre. Et interessant funn var at opplevelsen av effektivitet i denne økten ikke nødvendigvis samsvarte med hva som var faktiske tilfellet. Mangelen på parallelt arbeid gjorde at man opplevde arbeidet som ineffektivt ved at man i stor grad så på mens den andre jobbet i sine vante arbeidsrutiner. Likevel er dette arbeidsøkten hvor vi raskest ble ferdig med rammeverket for produksjonen.

#### **4.4 Kunstnerisk resultat**

Den første produksjonsøkten resulterte i electronica-låten *Flow* hvor mye av inspirasjonen tas fra nordisk folkemusikk og folkeeventyr hva gjelder det tekstlige narrative, samt klang- og harmonikkvalg. Utover i økten var det vanskelig å komme på en god løsning for å avslutte teksten og vokalen i låten. Denne mangelen ga oss likevel en mulighet til å utforske andre virkemidler i låtens avslutning. Vi benyttet oss av ulike betoningar av rytmikkens underdelinger som metrisk modulasjon, noe som blir brukt som et virkemiddel for å representere noe nytt. På denne måten bygger vi videre på teksten fra siste vers, og konkluderer tekstens innhold med et instrumentalt svar til teksten.

Låten *The Seeker* fra den andre produksjonsøkten er en electronica-låt som henter mye inspirasjon fra *Dubstep* og lignende sjangre. Låten har flere likhetstrekk med musikken vi har lagd tidligere ettersom vi lot oss inspirere av tidligere idéer med nordisk uttrykk bygget rundt en vise-lignende form. Musikken blander det menneskelige og nære med et hardt og industrielt akkompagnement, og baserer seg rundt et vindspill-tema som fungerer som ostinat gjennom hele låten.

I den tredje produksjonen *Annihilate* går vi bort fra den nordiske inspirasjonen. Låten har et pop-inspirert uttrykk med stort fokus på groove. Musikken tar i bruk utradisjonelle rytmiske elementer, og veksler mellom forskjellige taktarter som et virkemiddel for destabilisering og stabilisering av musikken. Uttrykket er inspirert av populærmusikk, men beveger seg utover de tradisjonelle rammene med dens friere tilnærming til mer avansert musikkteori.



## 5 Diskusjon

I denne oppgaven har låtene fungert som et verktøy for å undersøke hvordan de forskjellige arbeidsmetodene har påvirket de kreative prosessene. Arbeidsmetodene setter forskjellige krav til samarbeidet, og bærer med seg ulike muligheter og utfordringer som favoriserer visse typer arbeid. Å sammenligne hvordan samarbeidsmetodene påvirket låtene i seg selv vil være vanskelig ettersom at tre ulike låter har såpass mange ulike elementer at forskjellige faktorer vanskelig lar seg måle. Jeg vil derfor fokusere på metodenes påvirkning på de kunstneriske prosessene i produksjonsfasene, og sammenligne disse basert på inspirasjon og motivasjon, effektivitet og samspill.

### 5.1 Sammenligning av de forskjellige samarbeidsmetodene

#### *Inspirasjon og motivasjon*

Inspirasjonen vi tok med oss inn i produksjonsøktene er en av faktorene som påvirket de kunstneriske prosessene i stor grad, og de forskjellige metodene hadde ulike elementer med forskjellig innvirkning på arbeidsprosessene i både positiv og negativ retning. Den fysiske arbeidsmetoden ga inspirasjon gjennom å kunne samhandle direkte og prøve ut idéer i et samspill som ikke var mulig å gjennomføre på samme måte med de andre metodene gjennom teknologiene vi tok i bruk. Den individuelle arbeidsmetoden brakte med seg et overraskelsesmoment gjennom tolkningen av hverandres arbeid som ga ny inspirasjon, samtidig som man fikk jobbe med utstyr man var vant til. Arbeidsmetoden over Zoom ble en kombinasjon av de to foregående metodene. Her fikk vi vist hverandre idéer og tanker raskt, samtidig som vi arbeidet med vårt eget utstyr. Dette gjorde at vi i mindre grad arbeidet mot teknologien som ble tatt i bruk, samtidig som vi dro nytte av fordelene ved å ha et direkte samarbeid. Den fysiske og den individuelle arbeidsmetoden var i større grad påvirket av inspirasjonsnivået vi tok med oss inn i øktene. Vi gikk inn i øktene vel vitende om at det kom til å bli et hardt og intenst arbeid. Den individuelle arbeidsmetoden bar også preg av at vi arbeidet individuelt. Mangelen på nye impulser bidro til at arbeidet ofte stoppet opp, til tross for inspirasjonen som kom gjennom tolkningene av hverandres materiale. Inspirasjonen i den fysiske arbeidsøkten lot seg også i forskjellig grad påvirke av rommene vi jobbet i. Det mest overraskende var at kombinasjonen av disse øktenes fordeler i arbeidsmetoden med Zoom fungerte så godt at inspirasjonen ikke lot seg påvirke i nevneverdig grad av de tekniske utfordringene.

### ***Effektivitet***

Effektivitet var en av faktorene som opplevdes annerledes mellom arbeidsmetodene. Alle arbeidsøktene resulterte i tre mer eller mindre ferdige låter, men opplevelsen av hvor effektivt arbeidet foregikk var ulik. Den fysiske arbeidsmetoden var metoden hvor vi opplevde hurtigst og oftest fremgang i produksjonen. Her fikk vi spilt ut mange idéer, samtidig som at vi hadde en jevn fremgang mot et ferdig produkt. Arbeidsmetoden tillot direkte kommunikasjon og samhandling, samtidig som at det å alltid ha et piano tilgjengelig bidro til og raskt kunne prøve ut idéer. Ved å jobbe i samme rom kunne vi også hjelpe hverandre i opptakssituasjonene for å minimere tidsbruken. De to andre arbeidsmetodene stoppet derimot oftere opp som følge av skrivesperrer eller andre utfordringer. Det som likevel er overraskende er at selv om arbeidsøkt over Zoom var preget av lav opplevd effektiviteten, var fremgangen god. Dette til tross for at man ofte ble sittende å se på mens den andre jobbet.

### ***Samspill***

Når det kommer til å spille på hverandres idéer og samhandle direkte var det store forskjeller på øktene som følge av de tekniske løsningene knyttet til arbeidsmetodene. Den fysiske arbeidsmetoden og arbeidsmetoden over Zoom ga muligheter for direkte kommunikasjon. Den fysiske arbeidsmetoden var også økten hvor samsillet stod tydeligst i sentrum. Her kunne vi diskutere idéer, spille videre på hverandres tanker og teste dem ut i kontekst på piano eller direkte i produksjonen. Dette ga gode muligheter for å sammen komme frem til et felles resultat som begge har eierskap i. De digitale arbeidsmetodene fungerte derimot på andre måter. Der den fysiske arbeidsmetoden tillot å faktisk spille sammen og teste ut både vokale, instrumentale og melodiske idéer i sanntid, tillot arbeidsmetoden over Zoom kun verbalt samspill. Det tekniske oppsettet ga liten mulighet for samspill i sanntid hvor vi kunne respondere på hverandres musikalske utøvelse. Den individuelle arbeidsmetoden foregikk dermed helt uten et sammenlignbart samspill som i den fysiske metoden og arbeidsmetoden med Zoom, noe som i seg selv også påvirket valgene vi tok i produksjonsprosessen. Her måtte idéer spilles ut i større grad før idéene ble sendt videre. Til tross for at mangelen på et samspill i sanntid, ga dette oss muligheten til å oftere få helt nye tolkninger av hverandres idéer og materiale.

## **5.2 Å tvinge frem kreativitet**

Det er ofte vanskelig å ta styring på det opplevde kreativitetsnivået. Noen perioder er fulle av inspirasjon, mens andre oppleves mer stillestående. I arbeidet med låtene bar alle arbeidsøktene preg av det var vanskelig med å ta styring over kreativiteten. Alle arbeidsøktene støtte på minst én skrivesperre, noe som ofte resulterte i at arbeidet stoppet opp som følger av et kritisk blikk på både det som var gjort, samt nye idéer. Alle disse tilfellene krevde at vi presset oss selv til å fortsette å jobbe med musikken. Fordelen med dette er at man setter i gang alternative arbeidsmetoder som på nytt kan vekke inspirasjon og kreativitet. Metoden vi oftest benyttet var å ukritisk komme med nye idéer vi kunne bygge videre på. Etterhvert som rammene rundt de nye idéene ble bygd førte dette gjerne med seg ny inspirasjon vi kunne bruke for å fullføre låtene. De fremtvungne og uinspirerte idéene kunne så byttes ut med nye og forbedrede idéer. En slik metode gjør at man til tross for skrivesperre uansett får fremgang i arbeidet. Det kan av og til oppleves kunstig og uinspirerende å benytte seg av slike måter å tvinge frem kreativitet på. Likevel er sjansen stor for at det fører til ny inspirasjon for videre arbeid.

En av de andre viktige metodene var å utnytte det at vi var to mennesker som jobbet sammen om produksjonen. Mye av kreativiteten i kreative samarbeidsprosesser ligger i å inspirere hverandre. Dersom man er flere mennesker som samarbeider i et prosjekt, kan man bruke hverandre som sparringspartnere. Dersom én av partene opplever et kreativt stopp, kan man dermed finne inspirasjon i andre parters måte å tolke musikken på. De forskjellige arbeidsmetodene brakte med seg forskjellige måter å løse en slik kommunikasjon på med ulikt resultat. Alle arbeidsmetodene ga likevel muligheten til å samarbeide om produksjonen av musikken.

## **5.3 Refleksjon**

Metoden som ble benyttet i denne oppgaven gir ikke noe klart svar på hvordan alle produksjonsprosesser påvirkes av ulike samarbeidsmetoder. Gjennom og utelukkende undersøke tre av mine egne produksjoner vil resultatene heller ikke kunne fastslå noe om produksjonssamarbeid generelt. Oppgaven kan likevel bidra til å danne et bilde av hvordan forskjellige samarbeidsmetoder kan bidra med forskjellige muligheter og utfordringer, og hvordan dette kan ha noe å si for prosessene rundt musikkproduksjonene.

I arbeidsøktene som baserte seg på de digitale samarbeidsmetodene møtte vi på flere ulike utfordringer som følge av internett og de tilknyttede teknologiene. En av utfordringene var bufferunderruns som følge av deling av skjerm gjennom Zoom. Jo lengre ut i arbeidsøktene vi kom, desto større ble problemene når vi strømmet video. Etersom at Zoom krever en del prosessorkraft ved deling av skjerm, gikk dette ut over hvor mye prosessorkraft som kunne tildeles DAW-programvaren. Dette hadde innvirkning på effektiviteten i arbeidet ved å stjele mye tid og fokus under gjennomlytting av idéer og arbeid. Løsningen ble å eksportere en stereo-fil av låten som igjen førte til mye venting. Forsinkelse mellom datamaskinene under en Zoom-samtale var en utfordring som stjal både tid og tålmodighet på den måten at man endte opp med å prate samtidig. Kommunikasjonen blir annerledes når man også må ta slike faktorer i betraktning, og dette gikk ut over både inspirasjon og motivasjon. Fildeling fungerte derimot svært godt under alle produksjonsøktene. Ved å ha et godt system for felles synkronisering av filer i nettskyen fikk vi en effektiv måte for å kunne bruke hverandres filer, det være seg vokalopptak, samples eller hele prosjektfiler. Gjennom å lagre alt av filer i mapper som synkroniseres, ble fildeling en faktor vi ikke trengte å tenke på. Dette sparte oss for mye tid som potensielt kunne ha gått til utveksling filer på andre måter.

Etersom at de digitale arbeidsmetodene førte med seg flere utfordringer knyttet til kommunikasjon, ble ineffektivitet sammen med begrenset opplevelse av telepresens faktorer som gjorde at færre idéer ble prøvd ut før vi bestemte oss for hvilken retning vi ville ta musikken. Den manglende opplevelsen av å sitte sammen i arbeidet førte til en form for prestasjonsangst sammen med en opplevelse av at man kastet bort den andres tid. For å få et så effektivt arbeid som mulig, sa vi oss derfor oftere fornøyd med de første idéene i de digitale arbeidsøktene enn vi gjorde ved bruk av den fysiske samarbeidsmetoden. En av utfordringene med dette er at låtene kanskje ikke fremstår like gjennomarbeidet. Dette er spesielt tydelig i overganger der låtene produsert gjennom de digitale arbeidsmetodene kan virke mer oppstykket enn låten fra den fysiske arbeidsøkten. Om dette kommer av mangelfull inspirasjon eller metodenes utfordringer er vanskelig å si. Likevel var opplevelsen at tiden vi fikk til å lage et gjennomarbeidet produkt var kortere i de digitale arbeidsøktene enn ved den fysiske arbeidsmetoden.

Ved å bruke mye av tiden på å løse tekniske utfordringer, ble det mindre tid til både eksperimentering med nye idéer og perfektjon. Resultatet ble at vi tidligere gikk for løsninger vi visste ville fungere i stedet for å søke etter nyskapende løsninger. Dette var spesielt gjeldene ved innspilling av vokal hvor vi tidligere sa oss fornøyd med opptakene og idéene vi hadde. Å jobbe effektivt er likevel ikke ensbetydende med mindre interessante lydbilder. Et slikt press kan føre til at man i større grad må gjøre det beste ut av situasjonen. Dette kan bety at man ender opp med et annerledes resultat, men kvaliteten kan likevel være høy. Og til tross for at arbeidsmetoden over Zoom ga oss mange tekniske utfordringer, var det òg en måte å arbeide på som ga oss mange muligheter. Kombinasjonen av å kommunisere direkte, samtidig som man jobbet med kjent utstyr, ga oss et samspill vi ikke hadde muligheten til i arbeidsøkt 2, noe som var avgjørende i en låt som krevde mye av oss for å løse rent musikkteoretisk. Arbeidsformen ga oss muligheten til og i stor grad jobbe med våre egne arbeidsrutiner, samtidig som vi òg hadde kontinuerlig kommunikasjon under arbeidet. På denne måten ble dermed faktorer som annerledes utstyr og mangel på inspirasjon mindre tydelige enn vi hadde sett for oss.

## 6 Konklusjon

Fra et historisk perspektiv er det å samarbeide gjennom digitale samhandlingsverktøy relativt nytt. Motivasjonen for oppgaven har derfor vært å belyse hvordan ny teknologi kan være med på å forme valgene man tar som følge av mulighetene teknologiene gir. I oppgaven har jeg brukt prosessene knyttet til produksjonen av tre låter til å utforske hvordan forskjellige samarbeidsmetoder kan påvirke de kreative prosessene rundt det å produsere musikk. Gjennom å sammenligne funn fra én fysisk og to digitale arbeidsmetoder har jeg gjort flere erfaringer knyttet til hva slags faktorer som har innvirkning på de forskjellige prosessene i en musikkproduksjon.

Det er vanskelig å påstå at én av metodene fungerer bedre enn andre. Det som likevel er mulig å si, er at de ulike metodene bidrar med forskjellige fordeler og ulemper. Gjennom sammenligning av de forskjellige arbeidsmetodene kan man se hvordan metodenes muligheter og utfordringer påvirker de forskjellige delene av en produksjonsprosess. Der den fysiske arbeidsmetoden bidrar med en god kombinasjon av både inspirasjon og effektivitet i idéfasen, vil den også gjøre at minimum én av partene jobber på ukjent utstyr. Begge de digitale arbeidsmetodene lar derimot begge parter arbeide med vant utstyr. På den andre siden introduserer disse metodene utfordringer som ikke er til stede ved den fysiske arbeidsmetoden, for eksempel forsinkelse av lyd, begrenset opplevelse av telepresens og flere tekniske utfordringer.

Med tanke på at metodene bidrar med forskjellige fordeler og ulemper, kan en kombinasjon av arbeidsmetodene i et samarbeidsprosjekt være et nyttig verktøy for å skape ny inspirasjon dersom man står fast. De forskjellige metodene krever ulike måter å arbeide på, noe som kan føre til nye impulser og uventede resultater. Bevissthet rundt hvordan man kan takle metodenes forskjellige utfordringer vil, sammen med god planlegging, dermed kunne gi muligheten til å arbeide fra hvor som helst, så lenge man har nettilgang. På denne måten er man ikke i like stor grad bundet til tid og sted når man skal samarbeide enn om man i hovedsak jobber sammen i studio. En kombinasjon av de forskjellige arbeidsmetodene vil dermed kunne bidra med stor fleksibilitet, noe som igjen kan føre til ny inspirasjon.

## Referanser

- Barna, E. (2022). Bedroom production. I G. Stahl & J. M. Percival (Red.), *The Bloomsbury Handbook of Popular Music, Space and Place*. Bloomsbury Academic.
- Busch, P. A. (2022). *Internetts historie*. Store Norske Leksikon. Hentet 14. januar fra [https://snl.no/Internetts\\_historie](https://snl.no/Internetts_historie)
- Cremata, R. & Powell, B. (2017). Online music collaboration project: Digitally mediated, deterritorialized music education. *International Journal of Music Education*, 35(2), 302-315. <https://doi.org/10.1177/0255761415620225>
- Engum, T., Henriksen, T. & Waadeland, C. H. (2021). Improvising Inside a House of Cards: New performance and music-making through a collective networked instrument. *Organised Sound*, 26(3), 378-389. <https://doi.org/10.1017/S1355771821000467>
- Hepworth-Sawyer, R. & Golding, C. (2011). Chapter A-1 - Quantifying It. I R. Hepworth-Sawyer & C. Golding (Red.), *What is Music Production* (s. 3-23). Focal Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-240-81126-0.00001-9>
- Hopkins, C. D., Raymond, M. A. & Mitra, A. (2004). Consumer Responses to Perceived Telepresence in the Online Advertising Environment: The Moderating Role of Involvement. *Marketing Theory*, 4(1-2), 137-162. <https://doi.org/10.1177/1470593104044090>
- Howard, F., Bennett, A., Green, B., Guerra, P., Sousa, S. & Sofija, E. (2021). 'It's Turned Me from a Professional to a "Bedroom DJ" Once Again': COVID-19 and New Forms of Inequality for Young Music-Makers. *YOUNG*, 29(4), 417-432. <https://doi.org/10.1177/1103308821998542>
- Parsons, C. (2020). Music and the internet in the age of covid-19. *Early Music*, 48(3), 403-405. <https://doi.org/10.1093/em/caaa045>
- Wahl, L. & Kitchel, A. (2016). Internet Based Collaboration Tools. *International Journal of e-Collaboration*, 12, 27-43. <https://doi.org/10.4018/IJeC.2016010103>

## Vedlegg

1. *V1-Flow\_(fysisk\_økt).wav* – Musikalsk resultat fra den fysiske arbeidsmetoden.
2. *V2-The\_Seeker\_(digital\_individuell\_økt).wav* – Musikalsk resultat fra den digitale individuelle arbeidsmetoden.
3. *V3-Annihilate\_(digital\_Zoom-økt).wav* – Musikalsk resultat fra den digitale Zoom-økten.



