



Høgskolen i **Hedmark**

Avd. for Økonomi- og ledelsesfag

Kristine Lamborg og Axel Wold Larsen

Bacheloroppgave

Live-innspilling i studio med fokus på akustisk gitar og vokal

Live studio recording, focusing on acoustic guitar and vocals

Musikkproduksjon

2014

Samtykker til utlån hos høyskolebiblioteket

JA NEI

Samtykker til tilgjengeliggjøring i digitalt arkiv Brage

JA NEI

Forord

Denne praktiske bacheloroppgaven er skrevet for studiet musikkproduksjon ved Høgskolen i Hedmark. Oppgaven er hovedsakelig rettet mot de som har en viss kunnskap om området, men er også forklart på et nivå som gjør den forståelig for et større mangfold. Ettersom det er en del engelske ord og uttrykk som er vanskelige å oversette til norsk, har vi valgt å legge forklaringen på disse i fotnoter.

Gjennom de siste seks månedene har vi lært utrolig mye, og vi har støtt på utfordringer både faglig og personlig. Hverdagen har i stor grad bestått av svette, frustrasjon og bekymringer, men også mye latter og glede. Vi føler at vi gjennom denne oppgaven har fått et godt innblikk i en produsents hverdag, og vi har lært at et godt samarbeid ikke skal undervurderes. Vi kommer aldri til å glemme at de små detaljene er de som ofte teller mest.

Vi vil først og fremst rette en stor takk til kontaktlæreren vår Ola Haampland for gode tilbakemeldinger underveis. Vi vil også takke Jan Erik Steen for utlån av bassgitar, Robert Bergstrøm for å stille opp som artist og foreldrene våre for god støtte. Oppgaven hadde ikke latt seg gjennomføre uten verdifull hjelp fra dere.

God lesning.

Kristine Lamborg og Axel Wold Larsen

Hamar, mai 2014

Innhold

INNHold	4
NORSK SAMMENDRAG	6
ENGELSK SAMMENDRAG (ABSTRACT)	7
1. INNLEDNING	8
1.1 INTRODUKSJON	8
1.2 PROBLEMSTILLING.....	8
1.3 ARTIST.....	9
1.4 RETTIGHETER	9
2. TEORETISK BAKGRUNN	10
2.1 SJANGER	10
2.2 HVORFOR SPILLE INN <i>LIVE</i> ?	11
2.3 AKUSTISK GITAR.....	11
2.3.1 <i>Er gitaren i god stand?</i>	12
2.3.2 <i>Plekter</i>	13
2.3.3 <i>Kondensator eller dynamisk?</i>	14
2.3.4 <i>Mono-opptak eller stereo-opptak?</i>	15
2.3.5 <i>Miksing av akustisk gitar</i>	16
2.4 VOKAL.....	18
2.4.1 <i>Forberedelser før en vokalinnspilling</i>	19
2.4.2 <i>Kondensator eller dynamisk?</i>	21
2.4.3 <i>Hvordan vokalisten samarbeider med mikrofonen</i>	22
2.4.4 <i>Produsentens samarbeid med vokalisten</i>	23

2.4.5	<i>Miksing av vokal</i>	24
3.	DEN PRAKTISKE GJENNOMFØRINGEN	26
3.1.1	<i>Forberedelser</i>	26
3.1.2	<i>Mikrofoner og plassering</i>	26
3.1.3	<i>Miksing</i>	28
4.	RESULTAT	32
4.1	DRØFTING.....	32
4.2	KONKLUSJON.....	34
4.3	EGNE REFLEKSJONER.....	35
5.	KILDER	36
5.1	LITTERATUR.....	36
5.2	NETTRESSURSER.....	37
5.3	ANDRE KILDER.....	38
6.	VEDLEGG	41
6.1	SPORLISTE FOR WAVFILER/CD.....	41
6.2	UTSTYRSLISTE.....	41
6.2.1	<i>Mikrofoner</i>	41
6.2.2	<i>Instrumenter</i>	41
6.2.3	<i>Pre-amps</i>	42
6.2.4	<i>Headphones</i>	42
6.3	SANGTEKSTER.....	43
6.3.1	<i>“Behind the Clouds”</i>	43
6.3.2	<i>“I live”</i>	44
6.3.3	<i>“Little bird on the wire”</i>	45

Norsk sammendrag

I vår bacheloroppgave foreligger det en teoretisk undersøkelse, samt tre *live*-innspillinger med artisten Robert Bergstrøm. Vårt mål, i tillegg til å spille inn disse låtene, var å undersøke hvilke faktorer som kunne være med på å påvirke en *live*-innspilling i studio.

Vi kom frem til at små detaljer som for eksempel valg av plekter, justering av mikrofonplassering og slitasje på stemmebåndet kan påvirke en produksjon i stor grad. Videre kom vi frem til at kondensatormikrofoner tilfører et rikt frekvensspekter, men hvis de plasseres på en ufordelaktig måte, kan det oppstå en unaturlig økning på uønskede frekvensområder. Vi har også blitt mer bevisst på at bruken av rommikrofoner kan tilføre en produksjon mye luft og bredde. Lyden fra rommikrofoner blir ikke nødvendigvis så bra alene, men i kombinasjon med nærmikrofoner kan den fungere på en god måte.

Vi konkluderte med at *live*-innspilling i studio kan være en god innspillingsmetode for artister og band som er trygge på låtmaterialet. Det at en artist får mulighet til å fremføre en låt i sin helhet kan også være med på å gjenskape en dynamikk som er vanskelig å få frem ved å spille inn del for del.

Resultatet av de tre innspillingene følger vedlagt på CD.

Engelsk sammendrag (abstract)

The basis of our Bachelor assignment is a theoretical investigation and three live recordings with the artist Robert Bergstrøm. Our main target, in addition to facilitate and manage the recordings, was to investigate and analyze which factors that could affect or influence a live recording in a music studio.

We discovered that details such as choice of plectrum, adjustment of microphone placing and wear and tear on the vocal cords could considerably influence a recording. Furthermore, we concluded that use of condenser microphones could add a rich frequency spectrum to the recordings. However, if the condenser microphones are not optimal placed and adjusted, they could result in an unnatural increase of unwanted frequency ranges. We have also experienced that use of room microphones can bring in more air and breadth to a production. The sound from room microphones solely does not guarantee a good result, but by using a combination of close miking and room microphones, this can considerable increase the quality of the production.

Our conclusion is that live recordings in studio can be a good approach and alternative for artists and bands who are confident on their song material. The concept of performing a song/music piece in its entirety, without interruption, can create a dynamic “sound” that is difficult to achieve by recording piece by piece.

The result of the three recordings are stored on the attached CD.

1. Innledning

1.1 Introduksjon

Vi har gjennom de siste par årene fått et varierende resultat på *live*-innspillinger¹ i studio. Gjennom denne bacheloroppgaven vil vi derfor lære mer om de ulike leddene i en *live*-innspilling av vokal og akustisk gitar, og forhåpentligvis ende opp med et bedre sluttresultat enn det vi har gjort tidligere. Vi vil også forsøke å finne svar på om dynamikken mellom artisten og hans instrument kommer bedre frem ved at det blir spilt inn samtidig. Låtene som skal spilles inn kan vi kalle for akustiske pop-låter. Akustisk gitar og vokal er begge instrumenter som blir brukt mye innenfor de fleste sjangre, og det vil derfor være nyttig som produsent å anskaffe seg mest mulig informasjon om innspillingen av disse instrumentene.

Oppgaven er praktisk rettet, men starter med en teoretisk del. Først vil vi se litt nærmere på sjangeren «akustisk pop», samt vise til noen eksempler på låter og artister som har gjort seg bemerket innenfor denne type sjanger/stil. Deretter vil vi ta for oss noen relevante faktorer for innspilling av akustisk gitar og vokal. Til slutt vil vi, ved hjelp av informasjonen vi har funnet i teoridelen, spille inn akustisk gitar og vokal til tre låter *live* i studio, og mikse dem i ettertid. Axel har ansvar for teori tilknyttet akustisk gitar, mens Kristine har ansvar for teori tilknyttet vokal. Vi samarbeider om produksjon og konklusjon. Resultatet av innspillingene vil følge vedlagt som wav-filer på CD.

1.2 Problemstilling

Problemstillingen er todelt. Vi skal gjøre opptak av akustisk gitar og vokal *live* i studio til tre låter med artisten Robert Bergstrøm, samt mikse disse i ettertid. Vi vil også undersøke hvordan ulike faktorer i en akustisk *live*-innspilling kan påvirke lyden til den akustiske gitaren og vokalen.

¹ Å spille inn hele sangen flere ganger, for deretter å velge det beste taket uten å klippe det opp.

1.3 Artist

Robert Bergstrøm er frontmann i pop/rock-bandet «Robert & Co». Han er vokalist og gitarist, og låtene skrives i samarbeid med de andre bandmedlemmene. Robert er selvlært, og har verken tatt gitar- eller sangtimer. Inspirasjon henter han fra ulike artister, blant annet hans gitarfavoritter Joe Bonamassa og Eric Clapton. Vokalmessig er han mindre opptatt av perfektjon, og mer opptatt av å fortelle en historie. Her finner han inspirasjon fra blant annet Sondre Lerche og Jonas Alaska.

1.4 Rettigheter

Alle lydfiler som er vedlagt i bacheloroppgaven «*Live*-innspilling i studio med fokus på akustisk gitar og vokal» tilhører Kristine Lamborg, Axel Wold Larsen og Robert Bergstrøm. Opptakene er ment for pedagogisk bruk, og må ikke bli brukt uten rettighetsinnehavernes eksplisitte samtykke.

2. Teoretisk bakgrunn

Det er noe begrenset med litteratur innenfor det temaet vi har valgt å skrive om. Vi har derfor hovedsakelig valgt å fokusere på forfatteren Bill Gibson og hans bøker om henholdsvis innspilling av vokal og gitar, samt miksing. Bill Gibson er fra Seattle og har både produsert, fremført og skrevet låter i over tretti år (Bill Gibson Music). Vi velger derfor å se på han som en pålitelig kilde. Vi vil også finne informasjon fra andre forfattere der Gibson ikke har belyst det emnet vi vil se nærmere på.

2.1 Sjanger

De tre låtene vi skal spille inn er opprinnelig skrevet til pop/rock-bandet «Robert & Co», men i og med at fokuset ligger på akustisk gitar og vokal alene, kan de legges under blandingssjangeren «akustisk pop». I akustisk musikk brukes det kun instrumenter der lyden kommer fra en *resonator*² eller en klangkasse. Pop er en forkortelse for den kjente og store sjangeren populærmusikk, og her er det mer vanlig å bruke elektriske instrumenter som for eksempel synther/keyboard og el-gitar. Noe som kjennetegner «akustisk pop», også kjent som «unplugged», er at popartister tar noen av de mest kjente låtene sine og forandrer de fra elektriske til akustiske. Synther, el-gitarer og programmerte beats blir byttet ut med piano, akustisk gitar og rytmeseksjon, mens vokalistene forblir. Disse akustiske versjonene blir ofte fremført på ulike TV- og radioprogram, veldedighetsarrangementer eller akustiske konserter i regi av bandet/artisten. Et eksempel på en artist som ofte gjør låtene sine akustisk er Lady Gaga. Det finnes opptak fra diverse TV-programmer og konserter der for eksempel «Pokerface» og «Edge of Glory» fremføres akustisk med Lady Gaga alene på piano. Dynamikken i vokalen og pianoet blir mer essensielt i og med at hun er alene på scenen, og hun har dermed ingen andre instrumenter å gjemme seg bak. Budskapet i låtene kommer også bedre frem da fokuset ligger på Lady Gaga alene.

Det finnes også akustiske låter på dagens topplister, og Ed Sheerans låt «I see Fire» fra filmen «The Hobbit: The Desolation of Smaug» har gjort seg særdeles bemerket. For en som

² Et apparat som øker resonansen av en lyd. Forbindes gjerne med den hule delen av et instrument (Oxforddictionaries)

hører på musikk kan akustiske instrumenter være med på å skape et bilde av samspill og innlevelse. Owsinski & Ill sier at det er mer interessant å høre på en mindre teknisk vokalist med mye innlevelse, enn å høre på en blankpolert vokalist som treffer alle toner uten innlevelse (Owsinski & Ill, 2009, s. 178). Poenget med innlevelse gjelder også for akustiske instrumenter. Spørsmålet er hvorvidt man får frem mer dynamikk og innlevelse om man spiller alene i studio, eller sammen med resten av musikerne.

2.2 Hvorfor spille inn *live*?

Gibson (2011) skriver:

There will be times when the singer needs to play the acoustic guitar and sing at the same time. This is absolutely not ideal from a technical perspective; however, it is sometimes the only way to capture a truly musical performance (s. 89).

For en vokalist kan det være nødvendig å spille et instrument samtidig, eller å ha med seg musikere som følger samme tempo og «groove» som vokalisten. Dette kan gjøre det vanskeligere rent teknisk sett med tanke på lekkasjer og miksing, men en bedre fremført låt må alltid prioriteres over en godt teknisk produsert låt (Gibson, 2011, s. 89). «In a live music performance you´re actually hearing a band´s version of a song at a spesific point in time» (GooseCreekMusic). Essensen i en live-innspilling ligger i at man skal fange musikken og følelsene som vokalisten og musikerne fremfører der og da. I vårt tilfelle er Robert den eneste musikeren, og vår oppgave blir derfor i større grad å fange dynamikken mellom gitarspillet og stemmen til Robert.

2.3 Akustisk gitar

I dette kapittelet vil jeg ta for meg ulike faktorer som er viktige å tenke på før og mens man spiller inn akustisk gitar, samt hvordan man på best mulig måte kan etterbehandle opptakene i form av miksing.

Capturing the natural sound of an instrument that is so universally accepted and recognized is an important and fundamental skill in the recording world.... A good acoustic guitar sound includes the natural transient of the string attack along with the fullness and body of the instrument (Gibson, 2011, s. 75).

Det finnes flere typer akustiske gitarer, og ifølge Bill Gibson er *klassisk gitar*³, *stålstrengsgitar*⁴ og *tolvstrenger*⁵ de mest brukte i studio (Gibson, 2011, s. 97). Klassisk gitar har ofte en fremtredende rolle innenfor tradisjonelle sjangre som klassisk og spansk folkemusikk, mens en tolvstrenger, på sin side, har en «*chorus*»-lignende⁶ sound, og blir ofte brukt innenfor sjangre som blues, rock og country. Stålstrengsgitaren blir som regel brukt i sjangre som pop, rock, country og blues, og er den mest brukte typen av akustiske gitarer. Til innspillingene i denne oppgaven vil det bli brukt en stålstrengsgitar, og teksten videre vil derfor bli basert på at det er det som blir brukt.

2.3.1 Er gitaren i god stand?

En gitars evne til å holde seg stemt går på hvor godt den er *intonert*⁷. Det mest anbefalte å gjøre om gitaren ikke holder seg stemt er å sende den inn til fagfolk, som f.eks. gitarmakere eller gitarforretninger. Det hører med til sjeldenhetene at en gitar er helt perfekt intonert, men etter å ha blitt intonert hos fagfolk skal det være mulig å spille rent omtrent hvor som helst på *gitarhalsen*⁸. «The thing that brings down a session faster than anything else is a guitar player who either can't get his instrument in tune or can't get it to stay in tune» (Owsinski & Ill, 2009, s. 127). En annen faktor man må ta stilling til før man spiller inn i studio er gitarstrengene. Gamle strenger har ofte en karakteristisk rund og «*boomy*»⁹ lyd, men som oftest er det å foretrekke at det er nye strenger på gitaren. Ifølge Bill Gibson vil det også bli mye mindre arbeid med «*equalizer*»¹⁰ i ettertid hvis man tar seg bryet med å sette på nye strenger (Gibson, 2011, s. 76). De forskjellige strengetypene kan deles inn i tykke, medium og tynne strenger. De tykke strengene gir mer informasjon i det dype registeret av

³ En akustisk gitar med seks nylonstrenger.

⁴ En akustisk gitar med seks stålstrenger. Bedre kjent under navnet «stålstrenger».

⁵ En akustisk gitar med tolv strenger.

⁶ En effekt som blir brukt for å skape en rikere og fyldigere lyd. Effekten kan sies å simulere små variasjoner i pitch og timing som oppstår når flere musikere spiller samtidig (Testtone).

⁷ Evnen til å gjengi en tone med så nøyaktig pitch som mulig.

⁸ Hovedsakelig det området på gitaren hvor man presser strengene ned for å skape forskjellige toner.

⁹ Lite demping i bassregisteret (Duncan, 2002, s. 214).

¹⁰ Verktøy som blir brukt for å enten dempe eller fremheve de forskjellige frekvensområdene (Mansfield, 1998, s. 60-61).

frekvensbåndet, mens de tynne strengene vil gi mer informasjon i det høye registeret. De fleste gitarister bruker strenger i medium størrelse fordi de er relativt lettspilte, og de gir en god blanding av dype og høye frekvenser (Gibson, 2011, s. 76). Det finnes også noen ulemper med å bytte strenger rett før en innspilling. Nye strenger har en tendens til å gi fra seg «squeaks»¹¹ når gitaristen drar fingrene over strengene. Dette kan løses med f.eks. en tynn olje til strengene som man får tak i på gitarforretninger, eller man kan rett og slett bytte strengene noen få dager før studioinnspillingen for å få bort de verste ulydene (Gibson, 2011, s. 76-77).

2.3.2 Plekter

«Any player who's never explored the sizes, materials, sound-producing qualities and other subtleties of the plectrum should consider becoming pickier about picks» (T. Drozdowski, 2013). Valg av *plekter*¹² er en essensiell faktor for å oppnå den lyden man ønsker i studio. Grunnlaget for valg av plekter er ganske likt som for valg av gitarstrenger. Plekter kan deles inn i kategoriene tynn og tykk. Et tynt plekter vil gi mye informasjon i det høye frekvensområdet, samt at man får med mer av lyden fra da plekteret treffer gitarstrengene (Gibson, 2011, s. 77). Et tykt plekter vil gi en rundere lyd med mer bass, mindre *diskant*¹³, og lite informasjon fra plekteret. Det er også mulig å dele opp de tynne og tykke plektrene basert på størrelse. Størrelsen vurderes på avstanden mellom tommel og pekefinger når man holder i plektret. Ted Drozdowski, anerkjent skribent for blant andre Gibson og Rolling Stones Magazine, sier at standard mål for plektre er:

- Tynne plektre: 0,44 millimeter eller tynnere.
- Medium plektre: 0,45 til 0,69 millimetre.
- Tykke plektre: 0,85 til 1,20 millimetre eller tykkere.
- Ekstra tykke plektre: 1,50 millimetre eller tykkere (T. Drozdowski, 2013).

Videre sier Drozdowski at tynne plektre generelt passer veldig godt til akustiske gitarer, mens tykkere plektre passer best til elektriske gitarer. En av de største farene med et tynt

¹¹ Lyse toner som forekommer når gitaristen drar fingrene over strengene

¹² Liten, tynn skive til å spille på strengeinstrumenter med (Thefreedictionary)

¹³ Det høyeste/lyseste spekteret av frekvensområdet (Thefreedictionary)

plekter er at det blir fort slitt, og derfor er det ekstremt viktig å velge riktige plekter i forhold til hvilken type musikk man spiller.

2.3.3 Kondensator eller dynamisk?

«A microphone is a device for turning acoustic energy, in the form of sound, into electrical energy, a similar function to that performed by the ear» (Brice, 2001, s. 41). Når det kommer til opptak av akustisk gitar finnes det mange muligheter når man skal velge mikrofon. Alle mikrofoner har ulike egenskaper og karakteristikk. Ifølge Richard Brice er det uansett en hovedregel som gjelder for valg av mikrofon: «Choose and position a microphone so that an adequate signal level is obtained for the wanted acoustic source while ensuring that the position and choice of microphone discriminates, as much as possible, against unwanted noises» (Brice, 2001, s.48).

Mikrofoner kan hovedsakelig deles opp i to kategorier, *kondensator*¹⁴ og *dynamisk*¹⁵. Til en akustisk gitar vil det for mange være naturlig å velge en kondensatormikrofon. Disse mikrofonene får ofte med seg mer *attack*¹⁶, plekteranslag og andre artistiske nyanser (Gibson, 2011, s. 82). For å fremheve disse faktorene er det viktig å ha en mikrofon med et bredt frekvensspekter, og kondensatormikrofoner strekker seg som regel opp mot 20kHz på frekvensbåndet. Kondensatorer gir også en fyldigere lyd når man plasserer mikrofonene på avstand fra gitaren, noe som igjen gjør de til godt egnede rommikrofoner. Dynamiske mikrofoner har på sin side et mindre frekvensspekter. Dette gjør at de egner seg godt til opptak av f.eks. trommer, el-gitar og andre instrumenter med høy *SPL*¹⁷, men de vil sjelden være førstevalget når det kommer til akustisk gitar. Andre fordeler med dynamiske mikrofoner er at de er billigere i forhold til kondensatormikrofoner, samt at de ikke er avhengig av en ekstern strømkilde.

¹⁴ Mikrofoner med med følsomhet på avstand. Trenger phantom-mating (strømtilførsel) hvis de ikke har egen strømkilde (Brice, 2001, s. 59)

¹⁵ Nyttige mikrofoner der lydilden er nærme, høy i volum og frekvensfokuset ligger dypt eller i midten av spekteret (Sound On Sound)

¹⁶ Kontrollerer hvor kjapt kompressoren begynner å jobbe (Sound On Sound)

¹⁷ Sound Pressure Level

2.3.4 Mono-opptak eller stereo-opptak?

In most cases it's best to keep it simple when miking an acoustic guitar. Selecting one great mic (typically a small-diaphragm condenser mic) and moving it to the one place that provides the sound you're looking for is a highly successful approach (Gibson, 2011, s. 83).

En stor fordel med mono-opptak av gitar er at du har mulighet til å finne et såkalt *sweet-spot*. Dette vil si at man finner nøyaktig det punktet der gitaren høres best ut. Med hjelp av en assistent i studio har man muligheten til å lytte i monitorene samtidig som assistenten plasserer mikrofonen. Hvis man er ute etter et spesielt frekvensområde finnes det forskjellige steder på gitaren som tilfører mer av de ulike områdene.

Gibson (2011) skriver:

Though each instrument has its own characteristic sound, each of these possible mic positions holds a consistent type of sound from one guitar to the next: Over the neck contains the highs, over the sound hole contains the lows, and over the body behind the bridge contains the mids (s. 84).

Dette betyr at man som produsent i stor grad kan kontrollere de frekvensene man vil ha med på opptaket, noe som kan føre til mindre arbeid med *equalizer* i ettertid. Med mono-opptak av gitar forhindrer man også *phase-problemer*¹⁸, samtidig som man har flere muligheter med *panorering*¹⁹. For å skape et større lydbilde kan man også benytte seg av *double-tracking*. For en gitarist vil dette bety å spille låten en gang, for deretter å spille den en gang til, tilnærmet likt, på et nytt spor (Brice, 2001, s. 229).

En annen mulighet for innspilling av akustisk gitar er stereo-opptak. Dette vil si at man bruker mer enn én mikrofon. «Overall, it's usually best, especially in your formative years, to record acoustic using a single microphone. However, there are many musical situations in which a unique stereo image provided by two well-placed microphones is very desirable» (Gibson, 2011, s. 87).

¹⁸ Problemer med lydbølger

¹⁹ Hvor man velger å plassere et instrument i miksen, for eksempel til høyre eller venstre

Når man skal spille inn et stereo-opptak er det viktig å ta noen praktiske forhåndsregler, blant annet for å unngå phase-problemer. En regel som er vanlig å følge er *3:1-regelen*:

The 3:1 rule provides a guideline for multiple mic placement that will typically produce an acceptable amount of separation – with minimal phase degradation – between the recorded and live tracks. It simply states that, considering any two microphones in the same acoustic space, the distance between the two microphones should be at least three times the distance from either mic to the intended source (Gibson, 2011, s. 87).

Dette betyr at hvis mikrofonene er plassert 15 cm fra gitaren, må avstanden mellom mikrofonene være 45 cm, altså tre ganger så mye. Denne regelen gjelder særlig hvis man bruker teknikker som for eksempel *spaced pair*. Med denne teknikken er det vanlig å plassere en mikrofon rundt det tolvte båndet på gitaren, og den andre mikrofonen ved *bridgen*²⁰.

2.3.5 Miksing av akustisk gitar

I denne delen av oppgaven vil jeg ta for meg ulike verktøy som blir brukt under miksing, og hvordan man kan bruke disse verktøyene til sin fordel.

Any misuse of dynamic processing, such as overly extreme compression during tracking, is difficult to repair during mixdown. Poor mic technique that includes excessive room ambience along with the guitar sound is also difficult or impossible to fix after the fact (Gibson, 2012, s. 141).

Dette betyr at det er viktig å ha en god innspilling før man starter mikseprosessen, slik at man kan fremheve innspillingen i stedet for å reparere den.

If we have a well-maintained guitar with the correct mic placed precisely where it should be and a great player playing the appropriate strings with the perfect pick, using impeccable technique to play wonderful parts that have phenomenal artistic expression, we might not need to use much EQ, if any (Gibson, 2011, s. 95).

Dette er nok en drøm for mange produsenter, men i mange tilfeller vil det være nødvendig å ta noen grep med en equalizer (EQ). Det finnes heller ingen fasit på hva som er riktig bruk

²⁰ Holder strengene festet til gitarkroppen, ofte ved hjelp av knapper.

av EQ, men noen teknikker kan fungere bedre enn andre. En vanlig bruk av EQ vil for eksempel innebære å fjerne de aller laveste frekvensene, gjerne fra 150Hz og nedover. Dette kan også gjøres før innspilling, slik at man unngår å få med tramping fra gitaristen eller andre ulyder fra bakken. Hvis man i tillegg spiller inn et band med trommer og bass, vil dette frekvensområdet hovedsakelig bli tatt opp av disse instrumentene. Hvis gitaren fortsatt låter litt grumsete etter å ha fjernet de laveste frekvensene anbefaler Gibson å senke frekvensene mellom 200 og 500Hz. Når det kommer til justering av plekteranslaget må man prøve seg frem mellom 1,5 og 2,5 kHz. Hvilke frekvenser som inneholder mest informasjon om plekteret kommer an på størrelse og tykkelsen på både plekteret og strengene. «When you need more edge or definition from the sound, boost a frequency between 3 and 5kHz» (Gibson, 2011, s. 96). De ulike frekvensområdene har altså forskjellige egenskaper. Det finnes ikke nødvendigvis en spesiell frekvens som alltid må økes eller senkes, men Gibson forklarer at innenfor ulike frekvensintervaller vil det være mulig å lete seg frem til de frekvensene man vil jobbe med. Gibson anbefaler også en teknikk han kaller *Sweeping a Peak to Find a Problem*. Denne teknikken går ut på at man øker volumet drastisk på et smalt område på frekvensbåndet slik at man finner den dårlige frekvensen. Deretter reduserer man volumet rundt dette smale området, og på den måten har man eliminert den frekvensen man vil være foruten. «An irritating high-frequency edge on certain guitar sounds can ruin the best of mixes» (Gibson, 2012, s. 132).

«Any time the acoustic guitar is the primary rhythmic and tonal instrument, the proper use of compression and limiting helps blend it into the desired mix space» (Gibson, 2012, s. 142). En kompressor blir brukt til å redusere dynamikken, altså avstanden mellom det laveste og det høyeste volumpunktet i innspillingen (Rudolph, 1999). Dette vil si at bruken av kompressor kan avhenge av hvor dynamisk gitaristen spiller. Her er det heller ingen fasit på hva som blir rett og galt, med tanke på at alle innspillinger er individuelle:

Set the ratio control between 3:1 and 8:1, and then adjust the threshold control for a maximum gain reduction of about 6 dB. Set the attack time to its fastest position to blend the track into the mix, or adjust for a slower attack time to accentuate the attack of the pick plucking the string (Gibson, 2012, s. 142).

Dette er et utgangspunkt som Gibson anbefaler, selv om man må gjøre justeringer ut ifra hvordan innspillingen er. I en kompressor har man også en release-kontroll, og denne anbefaler Gibson å sette mellom ett og to sekunder, noe som i hans tilfelle ofte resulterer i en

rund og behagelig lyd (Gibson, 2011, s. 91). Det er heller ingen selvfølge at man må bruke en kompressor på akustisk gitar. «If the performance is even and smooth and if the guitarist was playing with sensitivity in the recording environment, the track might sound best without compression» (Gibson, 2012, s. 142).

I mange tilfeller vil det også være nødvendig med *reverb*²¹, gjerne kalt *etterklang* eller *romklang* på norsk. De fleste av dagens *DAW*²² har egne reverb-effekter som man kan tilegne de forskjellige sporene. «Hall and chamber settings on digital reverbs can smooth out the sound without being intrusive or obvious» (Gibson, 2011, s. 96). Som regel er intensjonen med reverb å få instrumentene til å smelte sammen, men i noen sjangre brukes reverb som en egen effekt. «Ballads are more likely to use more effect on the acoustic guitar. The rich texture of the reverberated guitar can be heard and appreciated in the open texture of a pop ballad» (Gibson, 2011, s. 97). I den rette konteksten kan reverb altså fungere som en effekt, men i de fleste tilfeller er man ute etter en naturlig romklang som hjelper miksen til å bli mer helhetlig.

2.4 Vokal

I dette kapittelet vil jeg gå nærmere inn på forberedelsene før en vokalinnspilling i studio, samt finne forslag til forskjellige teknikker og mikrofoner som kan passe til vår artist. Til slutt vil jeg se litt på hvordan man kan etterbehandle/mikse vokal på en god måte.

«Singing is an interesting blend of technical ability, physical talent, and emotional interpretation. There must be a good balance between these factors» (Gibson, 2011, s. 195). Ved å bruke stemmebåndene på en musikalsk måte kan en vokalist eller sanger bruke sin egen stemme som instrument. En av de viktigste oppgavene til en vokalist er å formidle budskapet i låten til et publikum/lytterne: «The vocal tracks must capture the appropriate emotional and musical feel for the song. For most styles, it's important that they're understandable, in tune, and that the lyrics are sung in a way that gives the song meaning» (Gibson, 2011, s. 195-196).

²¹ En effekt som gjenskaper etterklang/romklang, som for eksempel klangen fra en kirke.

²² DAW: Digital Audio Workstation (Logic, Pro Tool, Garage Band osv.)

Rent fysisk oppstår sang når luft presses gjennom strupehodet, svelget og munnhulen, og i tillegg til disse delene av menneskekroppen, involveres også bryst, lunger, luftrør, nesehulen og bihulene (Sokanu, 2014). I og med at mange av disse områdene ofte blir rammet ved vanlige sykdommer som for eksempel forkjølelse eller influensa, er det en annen viktig oppgave for en sanger å holde seg frisk før et sangoppdrag eller en studioinnspilling.

2.4.1 Forberedelser før en vokalinnspilling

Det finnes mange faktorer å ta hensyn til for å optimalisere et vokalspor, og arbeidet starter allerede før vokalisten er på plass i studio. «Aside from being sick, the number one cause of vocal problems is not getting enough sleep» (Owsinski & Ill, 2009, s. 179). Hvis vokalisten er utslitt mentalt og fysisk går dette også utover pustingene, som igjen fører til problemer for stemmebåndene. En vokalist skal også unngå melk og andre meieriprodukter i god tid før innspillingen, i og med at alle meieriprodukter forårsaker større slimproduksjon rundt stemmebåndene. Det anbefales også å unngå produkter som inneholder alkohol eller koffein da disse dehydrer kroppen. Det vokalisten derimot burde gjøre, er å drikke mye vann for å unngå at halsen blir tørr.

Hva som trengs av oppvarming av stemmen er individuelt fra en vokalist til en annen. Oppvarming er heller ingen nødvendighet, men det fører med seg mye positivt som kan gjøre en innspilling bedre. En vanlig oppfatning er at stemmebåndene må varmes opp på samme måte som idrettsutøvere varmer opp sine muskler før en konkurranse. Stemmebåndene, derimot, er ikke muskler, og kan derfor ikke «varmes opp» på samme måte som andre muskler i kroppen (Sanginstitutt, 2013). Oppvarming for en vokalist går mer på å forberede seg fysisk og mentalt, slik at man kommer i den rette stemningen før en innspilling. Hvis en innspilling finner sted tidlig på morgenen vil det i større grad være nødvendig med oppvarming av stemmen. Dette kommer av at stemmebåndene vibrerer langsommere på morgenen grunnet at vi stort sett bare puster om natten, noe som gjør at stemmebåndene er tilnærmet konstant åpne (Sanginstitutt, 2013).

For en produsent er det viktig å bruke tiden godt mens vokalisten varmer opp og gjør seg klar. Det er en del utstyr som skal på plass før innspillingen kan starte, og noe av det

viktigste er pop-filteret. «A wind screen is used in the studio to keep abundant air caused by hard enunciation from creating loud pops as the microphone capsule is overworked» (Gibson, 2011, s. 213). Når er vokalist uttaler ord med harde konsonanter som for eksempel «p» og «b», blir det mye lufttrykk på mikrofonkapselen. «When the air from these hard consonants, called plosives, hits the mic capsule, it can actually bottom out the capsule diaphragm» (Gibson, 2011, s. 213). Resultatet av dette blir et høyt og uønsket «poff» i høyttalerne. I motsetning til kondensatormikrofoner har mange dynamiske mikrofoner innebygde pop-filtre. Grunnen til at de fleste kondensatormikrofoner ikke har innebygd pop-filter er at de er følsomme på avstand. Hvis man ikke har et pop-filter tilgjengelig finnes det en teknikk der man kan bruke en penn. «Position a pen or pencil on the microphone using a rubber band or tape so that it lies directly in front of the mic diaphragm» (Gibson, 2011, s. 217). Posisjonen på pennen må være ekstremt nøyaktig for at denne teknikken skal ha en effekt.

Et av de viktigste verktøyene for en vokalist i studio er *headphones*²³. «Often a singer is out of tune simply because the headphone mix is providing an inaccurate pitch reference or a pitch reference that's hard to pinpoint» (Gibson, 2011, s. 203). En teknikk som ofte brukes av produsenter er å høre på monitormixen til vokalisten. På den måten vet man når noe er galt, og kan dermed finne ut av hva som gjør at vokalisten synger surt. «A clean, non-effected piano or guitar definitively identifies the tonal center, therefore showing the vocalist exactly where in tune is» (Gibson, 2011, s. 204). Instrumenter som for eksempel bass og keyboard kan være vanskelig å synge rent til. De forskjellige lydene man finner på et keyboard inneholder som regel reverb, chorus eller andre effekter, noe som gjør det vanskelig for vokalisten å bli helt intonert. Hvis vokalisten fortsatt har problemer med å synge renere med headphones kan man be vokalisten om å ha det ene øret fritt. Dette hjelper ofte vokalisten til å synge renere, i og med at vokalisten da får en mer naturlig lytting. Et problem med denne teknikken er at det kan forårsake lekkasje til mikrofonen hvis lyden som kommer fra headphones er for høy. «However, recording music is, first of all, about capturing an emotional performance that somehow touches the soul of the listener. If that goal is only achieved by providing open-ear phones for the singer, then that's what has to happen» (Gibson, 2011, s. 206). Dette betyr at man som produsent må ha forskjellige

²³ I denne sammenheng: Monitor for vokalisten i studio.

løsninger klare når det kommer til bruk av headphones, slik at man kan gjenskape den magien som skjer i studio. Bill Gibson anbefaler blant andre disse headphones: *Audio-Technica ATH-M50S* og *Sennheiser HD380 Pro*.

2.4.2 Kondensator eller dynamisk?

Et viktig valg man må foreta seg er om man skal benytte seg av en kondensator eller en dynamisk mikrofon. «Commercial vocal sounds vary, but most professionally recorded hit vocals are recorded with a good condenser mic set on cardioid pickup pattern, from a distance of six to twelve inches» (Gibson, 2011, s. 207). Med denne avstanden til mikrofonen er det mulig å få til en varm og rund lyd med de fleste kondensatormikrofoner. Vokalistene får også i større grad muligheten til å jobbe med *proximity-effekten*²⁴. Hvis vokalistene står for nærme mikrofonen under hele opptaket blir lyden ofte for tykk og masete, særlig hvis man bruker en kondensator. I de tilfellene man bare har en dynamisk mikrofon tilgjengelig vil det i større grad fungere å plassere mikrofonen tett opptil vokalistene. Hvis avstanden blir for stor kan lyden fort bli for tynn og nasal med en dynamisk mikrofon.

Gibson (2011) skriver:

The condenser mic operating principle is best suited to accurately capture a singer's natural sound because it colors the sound less than other mic types. They also respond more accurately to transients, therefore producing a vocal sound that's very natural and understandable (Gibson, 2011, s. 211).

Kondensatormikrofoner har et stort frekvensspekter, og derfor får man med seg mer naturlig informasjon, særlig fra det dypeste frekvensområdet fra stemmen til vokalistene. Dette kan igjen føre til mindre unaturlig *boosting*²⁵ i disse frekvensområdene med tanke på miksing. Noen kondensatormikrofoner har også forskjellige *pickup patterns*, altså at de tar opp lyden fra ulike retninger. *Cardioid*-karakteristikk tar opp lyden fra en spesifikk retning, mens for eksempel *omnidirectional* tar opp lyden fra alle kanter. «Cardioid, hypercardioid, and supercardioid pickup patterns are the most commonly used when recording vocals. These patterns

²⁴ Se eget avsnitt i kapittel 2.4.3

²⁵ Øking av vokum på et angitt frekvensområde

include the least amount of acoustic room sound while achieving the closest, warmest sound from a fairly close proximity» (Gibson, 2011, s. 226).

2.4.3 Hvordan vokalisten samarbeider med mikrofonen

Når man har funnet riktig mikrofon og valgt hvilken retningskarakteristikk man vil benytte seg av, må man plassere den i forhold til vokalisten. Alle vokalister har forskjellige kvaliteter og særpreg i stemmen sin som man må ta hensyn til:

Where you place the mic in relation to the singer will affect the tonal quality of the vocal sound. If you place the mic directly in front of the singer's mouth (pointing directly at the singer), you'll get a pretty even and natural tonal balance (Gibson, 2011, s. 228).

Selv om dette kan fungere som et godt utgangspunkt, er det viktig å justere plasseringen på mikrofonen slik at man får med seg særpreget i stemmen.

For en produsent kan det være greit å gjøre vokalisten klar over proximity-effekten. «The proximity effect describes low frequencies increasing as the mic distance decreases» (Gibson, 2011, s. 222). Hvis man er ute etter en vokal som høres mest mulig naturlig ut vil man gjerne unngå for mye proximity, i og med at den skaper en unaturlig forhøyning i det dypeste frekvensområdet. Effekten er på sitt mest ekstreme når man bruker en kondensatormikrofon med cardioid-karakteristikk. Dynamiske mikrofoner har ofte innebygde *bass roll-off*²⁶ som gjør at de er mindre utsatt for proximity-effekten. «Rolling off the lows lets you get a close sound without getting a thick, boomy sound» (Gibson, 2011, s. 222). Når man bruker en bass roll-off får man ofte en renere innspilling, i og med at frekvenser fra 80 Hz og nedover ofte kan føre til at vokalen kommer i veien for andre instrumenter i miksen. I noen sammenhenger kan vokalister også bruke proximity-effekten til sin fordel. «This effect is sometimes exploited for artistic effect but, equally often, it is ameliorated by the use of low-frequency equalisation» (Brice, 2001, s. 49).

²⁶ «Some condenser microphones have variable bass roll-offs that will turn the lows down below a couple of different user-selectable frequencies» (Gibson, 2011, s. 222). Dette gir muligheten til å kutte lave frekvensen før opptaket, ofte fra 80 Hz og nedover.

2.4.4 Produsentens samarbeid med vokalisten

Hovedoppgaven til en vokalist er som oftest å få frem meningen og følelsene i en tekst, og stemmen blir på den måten kanskje det mest personlige instrumentet som finnes.

It's your job as the engineer or producer to see to it that the vocal room is at a comfortable temperature, that the lighting is soft and flattering, and that there isn't a lot of clutter around. Create a good mood in the room. Singing is an emotional art. Get the singer into the right emotional frame of mind (Gibson, 2011, s. 234).

Hvis vokalisten ikke føler seg komfortabel med å synge vil resultatet mest sannsynlig få følger av dette. Vokalister er individuelle, og det vil derfor være forskjellige meninger om hva som tilsier «god stemning». Produsentens jobb er derfor å enten på forhånd vite hva den aktuelle vokalisten trenger, eller på best mulig måte oppfylle vokalistens krav under innspillingen. Den aller minste detalj kan være med på å ødelegge sinnsstemningen som vokalisten er avhengig av for å formidle en tekst med innlevelse.

I følge Gibson (2011) trenger en vokalist også tilgang på vann og mat:

A studio that is well stocked with food, beverages, and condiments can really set a good tone for the feeling of a session. This detail might seem kind of trivial and irrelevant to creating great music, but it's very relevant to making musicians feel at home, relaxed, and comfortable (s. 235).

En vokalist skal som sagt fremføre en tekst med mest mulig følelser og overbevisning. For produsenten er det derfor viktig å finne ut hvordan vokalisten kan få frem det beste i seg.

Some singers can only sing a song all the way through. Once you stop them, it's all over. They can't sing a separate phrase with any conviction or emotion to save their lives. Other singers thrive on going way into detail, and the finished combined track sounds musical and excellent in every way (Gibson, 2011, s. 201).

Fremgangsmåten kan derfor også være sjangerbasert. I en kommersiell pop-innspilling er det ofte fokus på at det skal låte rent og perfekt, mens i roligere sjangre, som for eksempel vise, singer-songwriter og akustisk pop er det mer fokus på om følelsene til vokalisten kommer godt frem.

2.4.5 Miksing av vokal

«The basic vocal sound should be full, smooth, and easy to listen to. Don't create a sound that is edgy and harsh» (Gibson, 2012, s. 153). I mange tilfeller vil man at vokalen skal låte så naturlig som mulig. Med riktige mikrofoner og plasseringer er det ikke alltid nødvendig å bruke voldsomme mengder med EQ i ettertid. Gibson sier at det er tryggest å gjøre små forandringer hvis det trengs, men at overdrevet bruk kan føre til en unaturlig lyd på ulike høyttalere. «If you boost or cut dramatically, it might sound okay on your mixing setup, but you'll be increasing the chances of creating a mix that could sound bad on some sound systems» (Gibson, 2012, s. 153).

Det finnes heller ingen fasit på hvordan man skal bruke EQ på vokal. Gibson anbefaler likevel å kutte frekvenser fra rundt 100 Hz og nedover, i og med at dette området ofte blir dekket av andre instrumenter (Gibson, 2012, s. 153). En viktig faktor å ta stilling til er hvor mye vokalen skal dominere i lydbilde. Dette varierer fra sjanger til sjanger, men i kommersielle sjangre som pop og country vil man ofte at vokalen skal være klar og tydelig. Hvilke frekvenser som deretter må kuttes eller boostes avhenger også av hvilke instrumenter som blir brukt, og hvilke frekvensområder disse er fremtredende i:

If you're using very few tracks or doing a live stereo recording of an entire group, it might be necessary to boost the presence range on the voice (between 3 and 5 kHz) to increase the understandability of the part (Gibson, 2011, s. 233).

Videre skriver Bill Gibson at hvis vokalen er inkonsekvent i volumnivå, prøv en kompressor: «If the lead vocal track is very inconsistent in level, try running the track through a compressor» (Gibson, 2012, s. 152). En av hovedoppgavene til en kompressor er å jevne ut volumet på et valgt spor. «Adjust the threshold for gain reduction on the loudest notes only; most of the track should show no gain reduction» (Gibson, 2012, s. 152). Med dette mener Gibson at en kompressor bare skal jobbe med de partiene i låten der volumet er sterkere enn vanlig. Hvis vokalisten for eksempel synger sterkere på refrengene, eller har en høy og kraftig note et spesifikt sted i låten, er det altså her kompressoren skal jobbe. «I suggest a fairly high compression ratio, between 7:1 and 10:1 with a fast attack time and a medium release time» (Gibson, 2012, s. 152). Med en rask attack griper kompressoren raskt inn når volumet blir for høyt, samtidig som at en medium release fører til en mindre unaturlig

overgang til det partiet hvor kompressoren ikke jobber. Hvor hardt man velger og komprimere kan også være sjangerbasert. «In addition, depending on the genre, the increased sibilance and other vocal subtleties that are a result of extreme compression are often stylistically correct» (Gibson, 2012, s. 152).

«Reverb creates the illusion of space, but in doing so it also smears the stereo localisation sound source, just as it does in real life» (SoundOnSound, 1999). Reverb er på mange måter den viktigste effekten i mikseprosessen i og med at det er vanskelig å gjenskape en romklang, selv i et profesjonelt studio. En feil som ofte begås er å tilføre vokalen for mye reverb slik at det låter kunstig og unaturlig. «Remember that the listener's brain is used to hearing sounds within an actual physical space and with natural reverb. If you break these natural laws, your tracks will sound unnatural» (Audiominds, 2003). I noen sjangre brukes reverb ofte som en effekt på lik linje med f.eks. chorus og tremolo, men som sagt er man som regel ute etter en naturlig reverb. Ofte foretrekker man at vokalen ligger godt fremme i lydbildet, og selv om reverb kan være med på å sette vokalen lenger bak i lydbildet, er det ofte litt reverb som skal til for å få en mer definert vokal i miksen. «Reverb is very useful for making vocals sound more musical and for making them sit with the rest of the mix, but adding too much will have the effect of pushing the vocals back, rather than allowing them to take front position» (SoundOnSound, 1999).

3. Den praktiske gjennomføringen

3.1.1 Forberedelser

Før innspillingsdagen 27. april hadde vi i forkant hatt en del møter med artisten vår Robert. Her gikk vi igjennom informasjon og planla hvordan vi skulle legge opp dagen time for time. Tekst- og melodiendringer ble også stort sett gjort på disse møtene. Vi følte at vi fikk en god oversikt. I tillegg så vi på muligheter og tilgjengelighet på mikrofoner og annet utstyr vi hadde i skolestudioet, hvor vi skulle gjøre opptakene.

Vi valgte å bruke de samme mikrofonene og *pre-ampsene*²⁷ på alle låtene. Noen små justeringer ble gjort mellom hver sang, men vi jobbet oss først frem til det vi mente var et godt utgangspunkt før vi startet å spille inn den første låten. Det var med denne fremgangsmåten vi så for oss at vi kunne finne ut hva blant annet valg av plekter og dynamikk i stemmen og gitarspillet hadde å si for lyden.

Vi brukte Logic Pro 9 til opptak og miksing da dette er den DAWen vi har fått mest undervisning i og brukt mest gjennom disse tre årene.

3.1.2 Mikrofoner og plassering

Vi hadde en klar tanke om at vi skulle ta utgangspunkt i teorien når det kom til valg av mikrofoner og deres plassering, før vi deretter skulle gjøre eventuelle justeringer. Hovedutfordringen vår utviklet seg raskt til å finne den kombinasjonen av mikrofoner som ga best lyd samtidig som vi unngikk for mye lekkasje. Vi startet enkelt og greit med to kondensatormikrofoner, en til gitaren og en til vokalen.

Til gitaren valgte vi å starte med en Brauner VM1 som vi plasserte ca. 25 cm fra gitaren, pekende nedover mot lydhuset. Vi så for oss at dette kunne gi en tilførsel på dype

²⁷ Forsterker svake, elektriske signaler fra mikrofonen slik at miksebordet kan registrere disse

frekvenser, som igjen kunne føre til en rund lyd på gitaren. Grunnen til at vi valgte å ha mikrofonen pekende nedover, var for å få vendt mikrofonen vekk fra vokalen for å unngå lekkasje. Brauner VM1 har *cardioid-* eller *nyrekarakteristikk*, noe som betyr at den er mest følsom foran og fra sidene. Til vokalen startet vi med en Sontronix Omega, som også er en kondensatormikrofon med *cardioid-* karakteristikk. Vi plasserte den ca. 20 cm fra munnen, slik at vokalisten hadde mulighet til å variere med bruk av *proximity-effekten*. Vi følte at kombinasjonen av to kondensatormikrofoner var med på å skape den fyldige og rike lyden vi var ute etter, men det var en del lekkasje mellom mikrofonene. Vi så for oss at dette kunne skape relativt store utfordringer når det kom til miksing, så vi valgte å se på diverse alternativer.

Først og fremst bestemte vi oss for å teste ut en annen kondensatormikrofon. Vi gikk for en AKG C 414 som er en lett anvendelig og anerkjent mikrofon. Vi var relativt fornøyd med gitarlyden vi fikk fra Brauner VM1, men vi ville også teste hvordan den fungerte til vokal. Løsningen ble til slutt å bruke Brauner VM1 til vokalen, og AKG C 414 til gitaren. Endringen av mikrofon til vokalen gjorde at vi fikk en rikere lyd enn ved første forsøk, og lekkasjen var såpass liten at vi måtte si oss fornøyd på det punktet. Ved å bruke AKG C 414 på gitaren fikk vi mer attack på plekteranslaget, samtidig som lekkasjen ble mindre i og med at denne mikrofonen har *hypercardioid-karakteristikk*. Dette betyr at mikrofonen kan ta opp en lydkilde fra en meget bestemt retning. Mikrofonen plasserte vi ca. 15 cm fra det tolvte båndet på gitaren, pekende skrått nedover. Vi følte at det var litt for mye skjærende diskant i lyden, og dette justerte vi ved å plassere mikrofonen noen få cm mot lydhullet på gitaren. På denne måten fikk vi tilført mer av det dype frekvensområdet.

Med tanke på lekkasje var vi på dette tidspunktet godt fornøyd med lyden. Det eneste vi trodde vi kunne få store problemer med var å bruke *autotune*²⁸ på vokalen, men vi slo oss litt til ro med at det tross alt er en live-innspilling, og derfor kan tillate oss sur vokal til en viss grad. Selv om vi var relativt fornøyd med lyden, så følte vi fortsatt at det skjedde for lite i lydbildet. Vi hadde på forhånd sett for oss å legge på instrumenter og koringer i ettertid for å skape liv i stereobildet, men vi ville ha en mer åpen og mer luftig lyd fra vokalen og gitaren. Løsningen vår ble å sette opp rommikrofoner. Vi valgte å gå for et stereopar kalt Neumann KM 184. Disse mikrofonene er små sigarformede kondensatormikrofoner. Vi plasserte de i

²⁸ Også kjent som pitch-correction. Korrigerer sure toner til å bli «renere».

et *AB-oppsett*²⁹, der vi justerte avstanden fra mikrofonene til lyd-kilden etter 3:1-regelen. Lyden fra de to mikrofonene alene var ikke spesielt fin, men kombinasjonen av nærmikrofonene og rommikrofonene førte til at vi fikk en mer åpen og bred lyd.

I tillegg til å endre litt på mikrofoner og deres plasseringer, kan det også nevnes at Robert brukte et tynnere plekter på låten «I Live». I følge teorien i kapittel 2, kan dette gi mer informasjon i det høye frekvensområdet, samt at man får med mer av lyden fra da plekteret treffer gitarstrengene. Andre faktorer som kan påvirke lydforskjeller er at Robert kanskje ikke sto på akkurat samme plass på alle låtene. Det ble tatt en pause mellom hver låt, og selv om vi prøvde å plassere han på samme sted, så kunne vi ikke garantere at det ble helt likt. Stemmen til Robert endret seg også underveis. I løpet av dagen hadde han selvsagt brukt stemmebåndene litt mer enn hva han hadde gjort da han kom.

Vi spilte også inn bassgitar, piano og kor på alle låtene i ettertid, men dette skal vi ikke gå så dypt inn på. Pianoet ble spilt inn med et midi-keyboard for å forsterke den akustiske stemningen i låtene. Selv om piano ofte forbindes med klassisk musikk, er det sammen med gitar kanskje et av de mest brukte instrumentene når det kommer til akustisk live-musikk. Bassgitareren spilte vi inn for å skape mer rytmikk i låtene, samtidig som vi følte den skapte mer dynamikk og fremgang i låtene. Da vi spilte inn koret, hadde vi en idé om at de skulle fungere som et slags strykeinstrument på versene. På refrengene synger koret samme tekst som Robert, og på denne måten så vi for oss at teksten kunne bli mer fremhevet. Den felles tanken vi hadde for alle bi-instrumentene, var at de ikke skulle ta fokus fra Robert, men at de skulle bidra til å forsterke følelsen av at man hører på akustisk live-musikk. Vi spilte også inn shaker og rytmeegg, men disse fjernet vi fort da vi følte de tok for mye fokus/plass i lydbildet, samt at de hørtes litt programmerte ut.

3.1.3 Miksing

I og med at vi har mikset låtene ut i fra teorien vi har funnet, har vi valgt å gå for et relativt likt lydbilde på alle låtene. Fokuset vårt lå i hovedsak på å jobbe med EQ, kompressor og

²⁹ Et mikrofonoppsett hvor to mikrofoner med avstand til hverandre, skaper et stereo-lydbilde ved at lyden treffer mikrofonene med små tidsvariasjoner (DPA microphones, 2013).

reverb, da disse er de mest grunnleggende og kanskje viktigste verktøyene innenfor miksing.

Vi prøvde oss frem med ulike autotune-plugins, men som fryktet var det litt for mye lekkasje mellom mikrofonene til at vi kunne bruke noen av dem. I og med at gitaren ble påvirket av autotunen gjennom vokalmikrofonen fikk vi en chorus-lignende lyd som var ekstremt unaturlig.

Vi mikset en og en låt, men nedenfor kommer vi til å gå punktvis gjennom mikseprosessen og skrive litt generelt om hva vi gjorde på låtene, da prosessen var tilnærmet lik på alle. Vi har kun brukt plugins fra Logics bibliotek.

Redigering og panorering

Vi startet enkelt og greit mikseprosessen med å velge det beste taket fra hver av låtene. I og med at Robert spilte alle låtene *live*, førte det til at vi ikke trengte å klippe i opptakene. Etter å ha funnet det beste taket, justerte vi volumet på alle sporene slik at vi kom frem til en foreløpig balanse mellom instrumentene og vokalen. Deretter panorerte vi rommikrofonene helt ut til hver sin side, mens vokalen og bassgitaren ble liggende i midten av lydbildet. Gitaren plasserte vi litt til venstre, slik at den ikke skulle konkurrere for mye med vokalen. Koringene har vi hovedsakelig panorert helt ut til sidene, men noen ligger også halvveis ut, slik at de kan skape en illusjon av at stemmene kommer fra flere retninger.

EQ

Vi startet med å kutte fra 150 hz og nedover på gitaren. Dette gjorde vi for å fjerne alle ulyder og eventuell tramping fra opptaket, samt at dette området for det meste skulle bli dominert av bassgitaren. Når det kom til plekteranslaget på gitaren måtte vi justere litt mellom sangene. På låten «I Live» spilte Robert med et tynnere plekter, noe som førte til at vi fikk et klarere plekteranslag. Vi måtte derfor være mer forsiktig med å øke frekvensene mellom 1,5 og 3,5 kHz på nettopp denne låten for ikke å få en skarp og unaturlig lyd. Vi følte at det var litt for mye informasjon i midtregisteret, og dette prøvde vi å løse ved å dempe frekvenser mellom 200 og 700 hz på rommikrofonene.

Når det kom til vokalen prøvde vi først å kutte fra 150 hz og nedover, men dette førte til at vokalen ble for tynn. Derfor endte vi opp med å kutte fra 100 hz og nedover slik at vi fikk beholde en rundere lyd, samtidig som at vokalen ikke kolliderte med frekvensområdet til bassgitaren. Videre følte vi at vokalen trengte mer klarhet for å få frem ordene. Vi valgte derfor å øke litt i området mellom 6000 og 7000 kHz. For å tilføre mer luft i vokalen valgte vi også å øke noen få dB^{30} fra 10 000 kHz og oppover, samtidig som vi passet på at dette ikke fikk frem uønskede lyder.

Kompressor

Vår første tanke rundt bruk av kompressor var at vi ville unngå å gjøre lyden unaturlig. Hard komprimering kan passe til flere sjangre, men i vårt tilfelle ville vi fremheve det enkle og naturlige i Roberts fremføring. På gitaren valgte vi en ratio på 4:0, mens vi passet på at gain reduction-nivået ikke oversteg 6 dB. I teorikapittelet anbefaler Gibson å ha en rask attack, og vi valgte derfor en attack på rundt 7,5ms. Vi prøvde også en enda raskere attack, men dette førte til at vi mistet mye av plekteranslaget. Når det kom til release valgte vi en relativt sakte variant på ca. 1,5 sekunder. Dette gjorde at gitarlyden ble mer konsekvent på den måten at kompressoren ikke hele tiden kom og forsvant igjen. Til vokalen valgte vi å ha en ratio på rundt 7:5, en attack på rundt 15ms og release på rundt 150ms. Vi justerte gain reduction-nivået til å kun slå inn på de største volumendringene, som oftest kom på refrengene. Videre sendte vi koret til en felles *bus*³¹ slik at vi kunne bruke en stereokompressor. På denne måten ble koret mer helhetlig, og det ble lettere og kontrollere med tanke på volumendringer. Bassgitaren ble også komprimert slik at lydnivået ble så jevnt som mulig. Etter å ha tilegnet kompressor til alle sporene valgte vi å bruke *Sweeping a Peak to Find a Problem*-teknikken på samtlige spor. Slik fikk vi dempet forskjellige frekvenser som stakk seg ut på en negativ måte i miksene. Grunnen til at valgte signalkjeden EQ – kompressor – EQ er at kompressoren er med på å øke de frekvensene vi valgte å kutte med den første EQ'en.

³⁰ Decibel: måleenhet for lyd (

³¹ En slags virtuell ledning som sender lydssignaler fra en kanalstripe til en annen. På denne måten slipper man for eksempel å tilegne en reverb plugin til hvert av sporene (AskAudio Magazine, 2014)

Reverb

Etter at vi hadde fått på plass EQ og kompressor var det på tide å legge til reverb. Vi startet med å sette opp tre forskjellige reverb fra Logic's egne Space Designer. Én hall, én chamber og én plate-reverb, og deretter plasserte vi disse på vær sin bus. På denne måten kunne vi prøve ulike reverbtyper på en tidseffektiv måte. Til gitaren valgte vi en hall-reverb med 1,5 sekunders etterklang og 10ms pre-delay. Pre-delay bestemmer hvor lang tid det skal ta før etterklangen slår inn. På vokalen måtte vi teste ut flere reverb, i og med at mange av disse var med på å sette vokalen for langt tilbake i lydbildet. Vi havnet til slutt på en plate-reverb med 1,7 sekunders etterklang og 30ms pre-delay. En såpass lang pre-delay førte til at vokalen smeltet mer sammen med resten av instrumentene, uten at den havnet for langt bak i lydbildet. Både reverben til gitaren og vokalen var i mono slik at de fikk en mer definert plass i miksen. Til koret hadde vi derimot en stereo hall-reverb med 3,3 sekunders etterklang. Det at etterklangen var i stereo førte til at koret hørtes større ut, samtidig som vi fikk plassert det lenger bak i lydbildet. Til rommikrofonene brukte vi samme reverb som til gitaren, bortsett fra at denne var i stereo. På denne måten førte fortsatt rommikrofonene til en åpen lyd, samtidig som de ble litt rundere. Til slutt plasserte vi en EQ på alle reverbkanalene for å kutte litt diskant og litt bass, slik at etterklangen ble mer definert og mindre grumsete.

4. Resultat

I dette kapittelet, som er den siste delen av bacheloroppgaven vår, vil vi komme med en drøfting før vi konkluderer. Deretter vil vi avslutte med egne refleksjoner.

4.1 Drøfting

Vi har kommet frem til at det å spille inn akustisk gitar og vokal live i studio er en meget aktuell innspillingsmetode i visse sammenhenger. Når en artist får fremføre en låt i sin helhet kan man få tilført en type dynamikk og innlevelse det er vanskelig å gjenskape ved å spille inn del for del. Det skal sies at vi tror at denne fremgangsmåten kan passe best for mer erfarne artister som er trygge på låtene som skal spilles inn. For en uerfaren artist er det fort gjort å bli ufokusert i studio, noe som kan føre til at det blir vanskelig å få et bra take av hele låten. I bandsammenhenger kan live-innspilling i studio også være en fin plattform før live-konserter slik at de kan høre hvordan de spiller, og eventuelt finne ut hva som kan gjøres bedre.

I vårt tilfelle hadde vi en artist som var mer trygg på gitaren enn på sin egen stemme. Robert er vant til å spille gitar og synge samtidig i band, men i denne sammenhengen kan han ha følt seg mer naken og ukomfortabel. Vi følte at Robert hadde mange lovende partier i alle låtene, men ingen av dem var plettfriske tvers igjennom, og dette kan ha hatt en sammenheng med at han ikke følte seg helt tilpass med situasjonen. Det vi derimot følte live-innspillingen var med på å bidra til, var dynamikken mellom gitaren og stemmen til Robert. Det er en relativt naturlig balanse mellom de to faktorene, selv om lyden ikke ble helt optimal i denne omgang. Det var spesielt på siste delen av låten «I Live» vi følte at lyden til tider ble plagsom i diskanten, og da særlig den akustiske gitaren. Dette ser vi for oss at kan ha en sammenheng med byttet til et tynnere plekter, samt at Robert spiller en del hardere på gitaren på det partiet av låten. En løsning på problemet med at Robert kanskje følte seg ukomfortabel, kunne for øvrig vært å ha med flere musikere fra bandet hans under innspillingen. Å ta med hele bandet i studio hadde blitt en helt annen problemstilling, men ved å for eksempel ta med en gitarist eller en pianist, til å spille samtidig med Robert, kunne han kanskje sluppet seg mer løs.

Ut ifra teorien til Bill Gibson har vi blitt mer opplyst om ulike faktorer som kan ha betydning for resultatet av innspillingen. Selv om det er en viss risiko å lene seg for mye på en kilde, har vi fortsatt lært å bli mer kritiske til hva som burde gjøres før og under en innspilling. Vi har blitt mer bevisst på at «de små detaljene» har mye mer å si for sluttresultatet enn det vi hadde regnet med. Det å flytte mikrofonen en cm enten opp, ned eller til en av sidene kan ha enorm betydning når det kommer til mikseprosessen, og det kan være den store forskjellen på en OK innspilling og en super innspilling. For erfarne gitarister er valg av plekter et essensielt valg når det kommer til sound. For produsenter som ikke er klar over dette, kan det være nyttig å vite mer om plekterets betydning når man jobber i studio med mindre erfarne gitarister. Når det gjelder vokal har vi lært at det nødvendigvis ikke bare er å sette opp en mikrofon å begynne og synge. En god kondensatormikrofon er med på å fange det dype og det lyse frekvensspekteret i stemmen, og en dyktig vokalist kan gjøre enormt mye for lyden ved å bevege seg riktig i forhold til mikrofonen. Vi har også lært at en stemme forandrer seg gjennom dagen. Vi merket at Robert var mer sliten på den siste låten «Little bird on the wire», og det var kanskje grunnen til at det ble så surt på enkelte steder.

En av de største aha-opplevelsene vi hadde under den praktiske gjennomføringen var nok oppsettet av rommikrofonene. Lyden vi hadde uten rommikrofonene kan sammenlignes litt med en stemme som snakker med hånden foran munnen, altså litt lukket, men i det øyeblikket vi koblet inn rommikrofonene forsvant hånden fra munnen og lyden åpnet seg. Vi har alltid vært en smule skeptiske til rommikrofoner, i og med at de sjelden låter bra alene, men blandes den sammen med andre velplasserte mikrofoner kan det være en suksessoppskrift på en god innspilling.

I og med at vi i denne oppgaven skulle gjennomføre en live-innspilling med Robert, var det uaktuelt for oss å spille inn gitaren og vokalen hver for seg. Ved en senere anledning, med Robert som artist, ville vi nok gått for en fremgangsmåte der vi spiller inn del for del, slik at vi kunne fokusert på å få hele låten velspilt og velsunget. Da Robert ikke er en spesielt teknisk vokalist, kan det kanskje være betryggende for han å vite at han ikke må fremføre en hel låt prikkfritt.

4.2 Konklusjon

Vår hovedproblemstilling var å gjøre opptak av akustisk gitar og vokal *live* i studio til tre låter med artisten Robert Bergstrøm, samt mikse disse i ettertid. Vi har hatt mye fokus på å få frem dynamikken mellom gitaren og vokalen, og vi føler at ved å spille inn låtene *live* har vi fått til dette på en brukbar måte. Når det kommer til produksjon og miksing skulle vi ønsket at vi fikk en jevnere lyd. Vi er fornøyd med noen deler på alle låtene, men det er også en del å pirke på hvis man skal sammenligne med dagens bransjestandard innenfor akustisk populærmusikk. Med en mer teknisk vokalist kunne vi nok endt opp med et helt annet sluttresultat med tanke på at live-sammenhengen var unaturlig for Robert alene, altså uten band.

Med de erfaringene vi har fått gjennom dette halvåret ser vi for oss at vi kan få et bedre sluttresultat ved en senere anledning. Vi har lært at stemmen til en vokalist kan forandre seg gjennom dagen, og at valg av plekter og småjusteringer av mikrofonplassering kan påvirke lyden til gitaren og vokalen i stor grad. Samtidig er vi blitt bevisst på at rommikrofoner kan være med på å skape et mer åpent og stereovennlig sound på produksjonen. Vi tar også med oss videre at det er viktig å være kritisk til lyden under innspillingen, slik at mikseprosessen kan bli brukt til å fremheve innspillingen i stedet for å reparere den.

Vi følte vi til tider ble sittende å reparere litt for mye i stedet for å fremheve. Med tanke på gitaren kan *hypercardioid*-karakteristikken fra AKG C 414 ha vært med på å gjøre frekvensområdet litt for smalt. På de partiene der gitaren spilte hardere enn gjennomsnittet følte vi at vi fikk for mye informasjon i det høye midtregisteret, noe som førte til noe ubehagelig lyd. Ellers har vi lært at små justeringer på en kompressor, særlig med tanke på attack og release, kan ha enorm betydning for hvor rund eller hard lyden kan bli på en gitar og på vokal.

4.3 Egne refleksjoner

Kristine: Først og fremst må jeg starte med å si at dette har vært en utrolig spennende oppgave. Vi har støtt på så mange rare utfordringer. Tidligere har jeg for det meste likt å spille inn låter del for del, og selv om det fortsatt er den innspillingsmetoden jeg liker best, kommer jeg nok likevel til å fortsette og jobbe med live-innspillinger. Jeg har alltid tenkt på live-innspillinger som en kjedelig og enkel innspillingsmetode. Så feil kan man ta. Det er både utfordrende og frustrerende på samme tid. Jeg misunte ikke presset Robert hadde på seg i studio. Det er ikke lett å gjøre alt bra på et helt take. Ikke bare skulle han synge eller spille gitar alene, han skulle gjøre begge deler samtidig. Den største utfordringen for meg var nok at jeg ikke kunne be artisten om å «bare ta det partiet på nytt». Ellers har samarbeidet med Axel også gått veldig bra. Vi kjenner hverandre ganske godt fra før, og har jo gjort en del innspillinger og små oppgaver sammen tidligere. Selvfølgelig har det vært små uenigheter, men ingenting vi ikke klarte å finne ut av. Alt i alt har jeg lært utrolig mye av å skrive denne oppgaven sammen med han, og jeg tar med meg en hel del erfaring videre, klar til å møte nye utfordringer.

Axel: Det har vært veldig lærerikt og morsomt å jobbe med denne oppgaven. Jeg tar med meg mange erfaringer om hva som er lurt og tenke på når man skal spille inn flere elementer samtidig, og jeg føler at jeg står på tryggere grunn til neste live-innspilling. Selve tanken med å spille inn en hel låt i et take har jeg blitt mer sulten på å lære mer om. Jeg vil også ved senere anledninger spille inn ett og ett instrument i sin helhet for å se om dette også kan tilføre en egen form for dynamikk til en innspilling. Til slutt vil jeg si at samarbeidet med Kristine gikk kjempebra, og jeg fikk plukket opp mange tips angående vokal fra henne. Vi har samarbeidet før, og det kommer vi garantert til å gjøre igjen.

5. Kilder

5.1 Litteratur

Bailey, John (2008). «Recording the ultimate vocal performance part I».

Cengage Learning, Inc.

Bailey, John (2008). «Recording the ultimate vocal performance part II».

Cengage Learning, Inc.

Brice, Richard (2001). «Music Engineering (2nd edition)».

Newnes.

Cooper, Micheal (2012). «Rock the vox! A soup-to-nuts guide to recording killer lead-vocal tracks».

Cengage Learning, Inc.

Duncan, Ben (2002). «The Live Sound Manual».

Hal Leonard.

Farinella, David John (2006). «Producing hit records, secrets from the studio».

Schirmer Trade Books.

Gibson, Bill (2011). «Instrument & vocal recording (2nd edition)».

Hal Leonard.

Gibson, Bill (2012). «Mixing & Mastering (2nd edition)».

Hal Leonard.

Mansfield, Richard (1998). «Studio Basics, what you should know before entering the

recording studio».

Billboard Books.

Moyland, William (2007). «Understanding and Crafting the Mix, The art of recording (2nd edition)».

Focal Press.

Owsinski, B., Ill, P., (2009). «The Studio Musician´s Handbook».

Hal Leonard

Owsinski, Bobby (2009). «How to Make Your Band Sound Great».

Hal Leonard

Ternhag, Gunnar (2009). «Vad är det jag hör?, Analys av musikinspelningar».

Bo Ejeby Förlag.

Tidey, John (2011). «Recording, Processing & Mixing vocal tracks».

Cengage Learning, Inc.

5.2 Nettressurser

Bill Gibson Music

<http://www.billgibsonmusic.com>

(lest: 3. mai 2014)

Drozdowski, T. (2013, 12. desember) - 10 Reasons to be Picky About Guitar Picks

<http://www2.gibson.com/News-Lifestyle/Features/en-us/10-Reasons-to-be-Picky-About-Guitar-Picks.aspx>

(lest: 16. mars 2014)

GooseCreekMusic (2014) – Live Recording

<http://www.goosecreekmusic.com/about/54-why-we-love-to-record-live-music> -

(lest: 18. mars 2014)

Randem, Siri (august 2013) - Oppvarmingsøvelser

<https://musikkrom.wikispaces.com/Oppvarmings%C3%B8velser>

(lest: 18. mars 2014)

Rudolph, B (1999) - Compression

http://www.mixonline.com/mag/audio_understanding_compressors_compression/

(lest: 3. april 2014)

Sound on Sound (april, 1998) - Mic Types & Characteristics.

http://www.soundonsound.com/sos/apr98/articles/mic_types.html

(lest: 18. mars 2014)

Sanginstitutt.no (2013) – Sanger

<http://www.sanginstitutt.no/sanger>

(lest: 18. mars 2014)

Sokanu (2014) – Singer

<http://www.sokanu.com/careers/singer/details/>

(lest: 3. mars 2014)

5.3 Andre kilder

Youtube:

Jon Bon Jovi & Richie Sambora – Livin´ on a prayer Acoustic:

<http://www.youtube.com/watch?v=MpoFmqSzgls>

(lest: 12. mars 2014)

Lady Gaga – Marry the night Acoustic:

http://www.youtube.com/watch?v=Emrc5M_I34c

(lest: 13. mars 2014)

Lady Gaga – Paparazzi Acoustic:

<http://www.youtube.com/watch?v=waq6yXv1Wc4>

(lest: 13. mars 2014)

Lady Gaga – Pokerface Acoustic:

<http://www.youtube.com/watch?v=ZFHnEUaDZ9o>

(lest: 13. mars. 2014)

Lady Gaga – The edge of glory Acoustic:

http://www.youtube.com/watch?v=sI1cz_sjMys

(lest: 13. mars 2014)

Fotnoter:

AskAudio Magazine (2014) – How to best use bus channels in Logic Pro

<http://www.askaudiomag.com/articles/how-to-best-use-bus-channels-in-logic-pro>

(lest: 1. mai 2014)

DPA microphones (2013) – Stereo techniques: A-B Stereo

<http://www.dpamicrophones.com/en/Mic-University/Stereo-Techniques/AB-Stereo.aspx>

(lest: 20. mars 2014)

K Dictionaries Ltd (2013) - Plekter

<http://no.thefreedictionary.com/plekter>

(lest: 17. mars 2014)

K Dictionaries Ltd (2013) - Treble

<http://www.thefreedictionary.com/treble>

(lest: 17. mars 2014)

K Dictionaries Ltd (2013) – Decibel

<http://www.thefreedictionary.com/decibel>

(lest: 1. mai 2014)

Keller, Daniel (21. juni, 2011) - Understanding Audio Phase and Correcting Issues

<http://www.uaudio.com/blog/understanding-audio-phase/>

(lest: 28. mars 2014)

Oxford University Press - Resonator

www.oxforddictionaries.com/definition/english/resonator

(lest: 16. mars 2014)

Sound On Sound (april, 1997) – Compressors (Attack)

http://www.soundonsound.com/sos/1997_articles/apr97/compressors.html

(lest: 17. mars 2014)

Test Tone - Chorus

<http://testtone.com/fundamentals/what-chorus-effect>

(lest: 15. mars 2014)

6. Vedlegg

6.1 Sporliste for Wavfiler/CD

- Behind The Clouds – Full miks
- I Live – Full miks
- Little Bird on The Wire – Full miks
- Behind The Clouds – Akustisk gitar og vokal
- I Live – Akustisk gitar og vokal
- Little Bird on The Wire – Akustisk gitar og vokal

6.2 Utstysrliste

6.2.1 Mikrofoner

- Sontronics Omega
- Brauner VM1
- AKG C414
- Neumann KM184 (stereopar)

6.2.2 Instrumenter

- Ibanez AEL20E (Akustisk gitar)
- Peavey TL five (Bassgitar)
- KORG Micro Key (Midi-Keyboard)

6.2.3 Pre-amps

- 2 stk. Grace M505 (Gitar og vokal)
- 2 stk. Rupert Neve Designs Portico 517 (Rommikrofoner)

6.2.4 Headphones

- Audio-Technica ATH-M50S
- Beyerdynamic DT 770 PRO

6.3 Sangtekster

6.3.1 “Behind the Clouds”

Vers 1

What would you do, if you had to choose
To walk away or be laughed at by the crowd?
Would you help a friend, who needs your hand,
Even though you know it is to late?

Could you leave him there, knowing he will never be the same?
Broken down and messed up by the shame

Vers 2

I'll be beside you, when you need me
But I know some day you'll walk these streets alone
And you need no mask, to hide your face
You can show the world that you are brave

Remind them, about the price you had to pay
I'm proud of you the bravest of my friends

Refreng x2

Behind the clouds, comes tomorrow
A new day just for you my friend
No more suffering or sorrow
I'll be with you, till the end

6.3.2 “I live”

Vers 1

I'm in too deep, all alone
watching the rain pour down
Lost control, of my life
Failed to see what's been going on

Refreng

Can't you see, can't you feel
There's a fire burning still
I have a heart and a soul -
though you can't hear me scream
I live, I live

Vers 2

Deaf, dumb and blind, or so it seems
Though hope is frail, it isn't lost
I still dream of being free
So we can share a laugh again

Refreng

Can't you see, can't you feel
There's a fire burning still
I have a heart and a soul -
though you can't hear me scream
I live, I live

Bridge

Too much rain has been falling down on me - trapped behind bars made of pain
The chains are tight, but now I'm breaking free - so we can meet again

Refreng x2

6.3.3 “Little bird on the wire”

Vers 1

Hey there little bird on the wire
Are you waiting for the lightning to strike
Or do you intend to fly?
When the storm is raging and the stakes are high

Refreng

If you stand by now, if you stand by now
You´ll be the strongest of your kind
If you stand by now, if you stand by now
You´ll be the strongest of your kind

Vers 2

Hey there little bird on the wire
It´s time to flap your wings of steel
Though you´re flying on an endless sky tonight
You´ll be home in time to see the light

Refreng

If you stand by now, if you stand by now
You´ll be the strongest of your kind
If you stand by now, if you stand by now
You´ll be the strongest of your kind

Vers 3

Hey there little bird on the wire
Are you waiting for the lightning to strike
Or do you intend to fly?
When the storm is raging and the stakes are high

