



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Examensarbete

Live eller dator?

Ett konstnärligt projekt om liveinspelning i studio



Författare: David Petersson
Handledare: Eva Kjellander
Hellqvist, Hans Erik Holgersson &
Patrik Ahlm
Examinator: Karin Larsson
Eriksson & Patrik Ahlm
Termin: VT15
Ämne: Musik
Nivå: Kandidat
Kurskod: 2MU80E

Abstrakt

Syftet med detta projekt har varit att se om det går att efterlikna en modern popproduktion gjord i dator live med ett helt band i studion. Det skriftliga arbetet tar inte upp låtskrivning utan handlar om den tekniska processen vid inspelning och mixning. Två låtar har arrangerats och spelats in helt och hållet i en dator för att sedan spelas in live med ett helt band i en studio. Dessa olika versioner av låtarna jämförs sedan med hjälp av sex mätpunkter.

De olika versionerna är lika varandra, men är inte exakta kopior. Datorinspelningarna är välstädade och exakta medan liveinspelningarna är mindre välstädade och stundvis grötigare.

Sökord

Musik Musikproduktion Livemusik Liveinspelning Arrangering Jämförelse

1 Inledning	- 1 -
2 Syfte	- 1 -
2.1 Frågeställningar	- 1 -
2.2 Avgränsningar	- 2 -
3 Metod och material	- 2 -
3.1 Skriva och arrangera två låtar	- 2 -
3.2 Göra inspelning i dator	- 2 -
3.3 Spela in live i studio	- 2 -
3.4 Jämförelse	- 3 -
3.4.1 Mätpunkter	- 3 -
4 Utförande	- 6 -
4.1 Första låten – Upptempo	- 6 -
4.1.1 Datorinspelning	- 6 -
4.1.2 Liveinspelning	- 6 -
4.2 Andra låten – Ballad	- 7 -
4.2.1 Datorinspelning	- 7 -
4.2.2 Liveinspelning	- 7 -
5 Resultat och jämförelse	- 8 -
5.1 Första låten	- 8 -
5.1.1 Balans	- 8 -
5.1.2 Frekvensomfång	- 9 -
5.1.3 Panorama	- 9 -
5.1.4 Djup	- 9 -
5.1.5 Punch	- 10 -
5.1.6 Modernt sound	- 11 -
5.2 Andra låten	- 11 -
5.2.1 Balans	- 11 -
5.2.2 Frekvensomfång	- 12 -
5.2.3 Panorama	- 12 -
5.2.4 Djup	- 13 -
5.2.5 Punch	- 13 -
5.2.6 Modernt sound	- 14 -
6 Diskussion	- 14 -
7 Litteratur- och källförteckning	- 17 -
7.1 Litteratur och artiklar	- 17 -
7.2 Fonogram	- 17 -
8 Bilagor	- 18 -
8.1 Sättning och mickschema för första låten	- 18 -
8.2 Sättning och mickschema för andra låten	- 19 -

1 Inledning

Jag kommer i detta arbete fördjupa mig kring liveinspelning¹ av två hela låtar med ett band i studio och jämföra det med att göra två låtar nästan uteslutande i datorn.

Eftersom mycket popmusik nuförtiden är gjord nästan uteslutande i datorn är jag nyfiken på om man kan uppnå ungefär samma eller bättre resultat när man spelar in ett band live i studion. Jag tänker därför skriva två poplåtar som med samma arrangemang ska fungera både i en liveversion i studion och i en programmerad version i datorn.

Förhoppningen är att det kommer att vara lätt att se hur skillnaden i teknik vid inspelningen påverkar resultatet.

Min teori är att de allra flesta poplåtar som produceras idag spelas in med hjälp av en dator, där alla instrument spelas in separat. Resultatet av att göra detta är att alla ljud blir helt isolerade från varandra och kan manipuleras hur som helst. Ofta är instrumenten mjukvaruinstrument² som imiterar riktiga instrument och när det inte är det spelar en musiker till en redan färdig bakgrund. Nackdelen med detta sätt att spela in på är att musikerna bara spelar till en dator hela tiden, dessutom är det vanligt att inspelningen kvantiseras³ och klipps så att den är helt ”perfekt”. Jag vill därför se om man kan få liknande resultat soundmässigt vid en liveinspelning med ett helt band i en studio där musikerna spelar med varandra på ett annat sätt än när allting spelas in separat.

2 Syfte

Syftet med detta arbete är att se om man kan efterlikna en modern popproduktion⁴ gjord i dator med ett liveband i studion. Arbetets tyngd kommer läggas vid inspelningen, mixningen och jämförelsen av låtarna.

2.1 Frågeställningar

Hur arrangerar jag låtarna för att de ska låta moderna, men ändå kunna fungera att spela live?

Vad skiljer och vad är likt mellan den datorgjorda och den inspelade versionen av låtarna, utifrån de mätpunkter jag beskriver i metodkapitlet?

¹ Alla musiker spelar och spelas in samtidigt.

² Instrument i mjukvaruform(datorprogram).

³ Flyttas i tid till närmaste taktslag av valt värde.

⁴ Den färdiga produkten av Låtskrivning, arrangering, inspelning och mixning

2.2 Avgränsningar

En av avgränsningarna för detta projekt kommer att vara själva låtskrivandet. Väldigt lite fokus kommer att läggas på detta för att jag ska hinna lägga tillräckligt mycket tid på resten av processen. Jag kommer även tillåta mig att vid liveinspelningen ha ett instrument som inte behöver spelas in med hjälp av mikrofoner, t ex en synt, för att göra projektet möjligt. Jag kommer också tillåta mig själv att spela in körer i efterhand, då det kommer krävas allt för mycket repetition för musikerna att göra det vid samma inspelningstillfälle. Mindre editering i inspelningen kommer jag tillåta mig själv att göra om det inte påverkar mina ljudmässiga förutsättningar utan bara påverkar det musikaliska resultatet.

3 Metod och material

3.1 Skriva och arrangera två låtar

Jag kommer att skriva och arrangera två låtar. Den ena låten ska vara upptempo och den andra låten ska vara lugn. Detta gör jag för att låtar som går i olika tempo ofta får ganska skilda ljudbilder, vilket gör undersökningen bredare. Dessutom ger det mig tydliga ramar att vara kreativ inom, vilket underlättar låtskrivandet för mig.

Låtskrivandet är nödvändigt för att jag ska ha material att undersöka.

3.2 Göra inspelning i dator

Efter att jag skrivit och arrangerat låtarna kommer jag att göra en inspelning av dem i datorn. Jag kommer att använda mjukvaruinstrument i så stor utsträckning som möjligt för att inspelningen ska innehålla så få riktiga instrument som möjligt. Eventuell gitarr kommer att spelas in med ett riktigt instrument men använda förstärkarsimulering i datorn. Även sång kommer att spelas in med en riktig sångare/sångerska. Både gitarr och sång är sådana musikaliska element som inte går att återskapa på ett bra sätt med dagens digitala teknik, anser jag. Jag tror även att denna metod är representativ för hur moderna inspelningar brukar gå till.

3.3 Spela in live i studio

Efter att jag gjort en inspelning i datorn av låtarna kommer jag att göra en liveinspelning i studion. Detta ska ske med ett helt band samtidigt och denna inspelning kommer vara baserad på den som är gjord i datorn, både soundmässigt och musikmässigt. Målet är att så få saker som möjligt ska skilja, förutom att det är riktiga musiker som spelar

tillsammans. Jag kommer att spela in saker så att de blir så lika datorinspelningen som möjligt. Toulson (2008) skriver i sin artikel att man med EQ⁵:n tillför fasfel och artefakter på ljudet. Därför siktar jag på att komma så nära som möjligt mitt mål redan vid inspelning för att behöva EQa så lite som möjligt i mixen. Musikerna i studion kommer att spela till klick för att hålla samma tempo i liveversionen som i datorinspelningen. Detta är för att förutsättningarna för jämförelsen mellan de olika versionerna ska bli så likartade som möjligt.

3.4 Jämförelse

För att jämföra datorinspelningen och liveinspelningen kommer jag att jämföra dem på ett sätt som gör att jag kan växla mellan de olika låtarna utan någon paus mellan för att kunna göra en så korrekt bedömning som möjligt av vad som är skillnaderna mellan de olika versionerna.

The length of silence between two successive plays is proportional to the number of incorrect conclusions. (Katz 2007 s.50)

Bob Katz är en mastringstekniker som vunnit flera grammys för musik han har mastrat och detta skriver han om jämförelser av ljud. I detta fall skulle det alltså betyda att ju längre tystnad det blir mellan jämförelserna, desto mer inkorrekt kommer min analys att vara. Eftersom jag kan växla version utan tystnad så blir mina jämförelser så korrekta som möjligt utifrån denna teori.

Det är dock viktigt att komma ihåg att jämförelsen är gjord av mig, och skillnaden som beskrivs är den skillnad jag hör vid en jämförelse av hela mixarna samtidigt. När jag analyserar enskilda instrument lyssnar jag alltså på dem i en helhet vid jämförelsen.

Mina jämförelser kommer utgå ifrån sex mätpunkter som beskrivs nedan.

3.4.1 Mätpunkter

3.4.1.1 Owsinskis mixelement

Owsinski (2006, s. 10) skriver i sin bok *Mixing engineer's handbook - Second Edition* om mixens sex element. Han menar att en mix av modern musik består av sex komponenter som allihop behövs för att göra en riktigt bra mix. Om bara ett element

⁵ EQ eller Equalizer är ett ljudtekniskt verktyg som är till för att höja eller sänka vissa frekvenser av ett ljud.

saknas försämras mixens slutresultat. Han menar även att alla mixens element är precis lika viktiga. Dessa element är:

- Balans: Relationen i volym mellan olika musikaliska element.
- Frekvensomfång: Alla frekvenser bör vara representerade.
- Panorama: Ett musikaliskt elements placering i ljudfältet.
- Dimension: Att lägga till atmosfär/rum till ett musikaliskt element.
- Dynamik: Kontrollering av volymförändring på ett spår eller instrument.
- Intresse: Att göra mixen speciell.

3.4.1.2 Mina mätpunkter

Då mitt arbete lägger fokus på jämförelsen mellan två mixar har jag valt bort vissa av elementen, som inte är relevanta i detta sammanhang. Därför har jag utifrån dessa sex element gjort sex egna mätpunkter, som jag kommer att utgå ifrån vid jämförelsen av liveinspelningen och datorinspelningen. Punkterna är väldigt lika Owsinskis, men mina mätpunkter utgår från hur jag tror att man som lyssnare uppfattar dessa punkter, och de är modifierade för att göra jämförelsen enklare. Mina mätpunkter är:

- Balans: Har båda versioner av låten samma volymbalans mellan instrumenten?
- Frekvensomfång: Hur lika är versionerna tonalt?
- Panorama: Är instrumenten placerade på samma ställe i stereofältet i de olika versionerna?
- Djup: Är instrumenten placerade på samma ställe i djupled?
- Punch: Vad skiljer versionerna i kraft/attack?
- Modernt sound: Vilken av versionerna tycker jag låter mest modern, och varför?

3.4.1.3 Balans

Balansen i mixen bestäms av hur starka instrumenten är i förhållande till varandra.

3.4.1.4 Frekvensomfång

Mixens frekvensomfång har att göra med det tonala innehållet i inspelningen, och handlar mycket om hur man använder EQ:n för att forma ljudet. En låt eller instrument skulle till exempel kunna vara mer eller mindre diskantrikt, ha mer eller mindre bas osv.

3.4.1.5 Panorama

Panorama handlar om var i stereofältet instrument är placerade.

3.4.1.6 Djup

Djupt i en mix skapas med hjälp av effekter som delay⁶ och reverb⁷. Genom att placera instrument i en sonisk plats⁸ med hjälp av de verktygen, kan man få instrumenten att låta som att de kommer närmre eller längre bort ifrån lyssnaren. På detta sätt skapar man djup med hjälp av effekter i sin mix.

3.4.1.7 Punch

Punchen i en mix eller på en ett enskilt instrument kan nog bäst beskrivas som ett instruments kraft, eller attack. Om inte detta finns från början i det inspelade materialet kan man använda en kompressor⁹ för att framhäva det (Owsinski 2006 s.58). Skillnad i punch är lättast att höra på trummor, eftersom det ofta är trummorna som har mest attack i en låt, men går även att höra på andra instrument. Denna punkt skiljer sig lite från Owsinskis punkt dynamik, då hans punkt handlar mer om kompressorn som verktyg. Fokus i min mätpunkt ligger i hur man uppfattar användandet av detta verktyg. Punch kan också variera beroende på hur frekvensbalansen i ett musikaliskt element är.

3.4.1.8 Modernt sound

Den sjätte punkten ”Modernt sound” kommer besvaras i princip helt och hållet utifrån mitt tycke och mina erfarenheter. Det är väldigt svårt att definiera konkret vad som är ett modernt sound, då det baseras väldigt mycket på den musik som finns på topplistorna just nu. Dessutom kan det variera extremt mycket från låt till låt beroende på vilken typ av pop det är. Några generella drag som jag tycker är ett modernt sound för en poplåt är att mixen ska vara punchig, tydlig och ha ett djup. Det moderna soundet blir ett resultat av de andra mätpunkterna.

⁶ Förskjutning av ljud, kan användas som effekt.

⁷ Simulering av ett rums efterklang.

⁸ Tex en kyrka, badrum eller vardagsrum. Skulle också kunna vara ett fiktivt rum som är väldigt stort eller väldigt litet.

⁹ Ett ljudtekniskt verktyg som sänker ljud som är starkare än ett visst tröskelvärde.

4 Utförande

4.1 Första låten – Upptempo

Den första låten jag skrev blev en upptempolåt som är uppbyggt från ett pianoriff. Låten är energisk och sättningen är trummor, tamburin, bas, piano, stråk, två elgitarrer och en sångerska. För att arrangemanget ska låta modernt har jag haft Oskar Linnros ”Från och med du” (2010) som referens till så väl instrumentering och delar av arrangemanget. Låten släpptes för några år sedan, men jag anser att den är tillräckligt ny för att få kallas modern pop.

4.1.1 Datorinspelning

Inspelningen och arrangemanget till denna låt gjorde jag under en vecka. De centrala delarna i arrangemanget är dels pianot som spelar riff genom hela låten, dels virveltrumman som står för drivet i låten. Basen följer pianot i refrängerna, och bastrumman i verserna. Stråket följer också pianot och finns där för att ge ett ordentligt lyft i refrängerna. Något jag märkte efter att ha arrangerat basen var att melodin, som fanns i pianoriffet blev något otydlig. Det blev istället tonerna, som basen spelade, som uppfattades som melodin. Därför lade jag till en gitarr i refrängerna, som förstärker meloditonerna i pianots riff. Jag upplevde även att det blev aningen för mycket tyngd på de rytmer som spelas i riffet. Därför lade jag till ännu en gitarr, som spelar motrytmer till det riffet, för att markera andra taktslag. Tamburinen är där för att ge lite extra energi i refrängerna, och är något som är aningen mer rytmiskt statistiskt än resten av instrumenten.

4.1.2 Liveinspelning

Skolans studio, som inspelningen gjordes i, har fem inspelningsrum, ett kontrollrum och 24 inspelningskanaler. Detta gjorde att inte alla instrument kunde få ett eget rum, och jag var tvungen att tänka mycket kring placering av instrumentalisterna för att få så lite läckage mellan mikrofonerna som möjligt. Liveinspelningen gjordes med åtta musiker och en tekniker (jag spelade pianot). Jag gjorde en hel del förarbete för att förenkla inspelningen så mycket som möjligt för de personer som ställde upp och spelade, men också för min egen del. Jag planerade vilka mikrofoner jag skulle använda på instrumenten utifrån soundet på datorinspelningen, och jag tänkte även kring hur jag

skulle lösa allting rent praktiskt i studion med placering av instrument, medhörning osv. Detta gjorde att jag aldrig behövde fundera kring vilka mikrofoner jag skulle använda, utan jag kunde istället utgå ifrån den lista jag hade gjort och de kopplingscheman jag hade skrivit. Inspelningen tog en hel dag i anspråk inklusive soundcheck.

4.2 Andra låten – Ballad

Den andra låten är en lugn låt som också är byggd kring pianot. Arrangemanget är väldigt dynamiskt och bygger mycket på dynamikskillnader. Sättningen för denna låt är trummor, bas, piano, akustisk gitarr, elgitarr, stråk, tamburin och sång. Sättningen är alltså i princip samma som på första låten förutom en akustisk gitarr istället för en elgitarr. Jag har försökt att hålla arrangemanget väldigt minimalistiskt, rent spelmässigt. Det är många instrument, men varje enskilt instrument tar väldigt lite plats, med undantag för pianot. För denna låts arrangemang har jag använt Veronica maggios ”snälla bli min” (2011) som referens och inspiration.

4.2.1 Datorinspelning

Även med denna låt började mitt arrangerande och inspelande med piano. Hela låten är byggd kring den dynamiken, harmoniken och rytmiken som pianot spelar. Efter pianot lade jag till basen, som kommer in i andra versen och i princip bara spelar grundtoner hela tiden. Trummorna kommer in och håller pulsen på cymbaler redan i första refrängen för att sedan i andra versen komma in med bastrumma också. I andra refrängen börjar trummorna spela ett mer traditionellt komp. Tamburinen kommer in i sticket och spelar med i sista refrängen också. Den akustiska gitarren lade jag till för att ge en rytm bland ackordinstrumenten, särskilt i refrängerna. Elgitarren spelar i refrängerna ett väldigt statiskt komp med bara åttöndelstoner. Gitarrljudet har en mängd delay och reverb på sig, och min tanke med detta instrument var att det skulle skapa ett ljudlandskap och vara väldigt diffust. Stråket kommer in i första refrängen och spelar långa toner genom hela låten. Stråket följer även dynamiken i låten, både i hur starkt det spelas och i vilket register det spelas.

4.2.2 Liveinspelning

Även denna låt spelades in i skolans studio. Eftersom jag redan hade gjort en inspelning, som är väldigt snarlik i sättning, återanvände jag mycket av förberedelserna

jag hade gjort för den förra inspelningen. Placering av instrument var densamma som på förra inspelningen och användandet av mikrofoner var väldigt snarlikt. Jag hade denna gång ytterligare en medhörningsslinga, vilket gjorde att sångerskan kunde få en egen medhörningsslinga. Allting gick lite snabbare denna gång. Dels för att jag gjort det en gång tidigare, dels för att låten var lättare att spela. Denna inspelning gick ungefär två timmar snabbare än inspelningen av den första låten.

5 Resultat och jämförelse

5.1 Första låten

Mitt spontana intryck vid inspelningen var att det lät väldigt bra. Även när jag kom hem tyckte jag att resultatet var ungefär det jag hade förväntat mig. Det inspelade pianot var dock väldigt olikt det i datorinspelningen. I datorversionen var pianot väldigt nära och väldigt tydligt. Det var även ganska bright¹⁰. I den inspelade versionen lät pianot istället ganska avlägset och ganska otydligt. Detta resulterade i en ganska stor skillnad i sound på just pianot och det krävde mycket bearbetning av mig för att hamna i närheten av datorversionen. Detta kunde jag ha löst på ett betydligt enklare sätt om jag hade placerat mikrofonerna på ett annat ställe vid inspelningen istället. I övrigt är väldigt mycket snarlikt förlagan. Det som skiljer allra mest är att saker på ett väldigt naturligt sätt får en egen plats i djupled. Rummet som instrumenten är inspelade i ger dem en plats att vara i som låter väldigt naturlig och riktig. Detta skiljer sig en del från förlagan, där allting låter nära och sterilt (Se bilaga för mikrofonenschema).

Länk till datorinspelningen: <https://soundcloud.com/davidpetersson/datorinspelning-lat1/s-mikfU>

Länk till liveinspelningen: <https://soundcloud.com/davidpetersson/liveinspelning-l-t1/s-LSP0I>

5.1.1 Balans

Det är väldigt få saker som skiljer i volymbalansen mellan versionerna av denna låt. Dock är pianot, melodigitarren och sången något svagare i liveinspelningen. Stråket och rytmgitarren är aningen starkare i liveinspelningen. Sejarmattan¹¹ är också starkare på liveinspelningen än på datorproduktionen. Alla dessa skillnader är små, men ändå

¹⁰ Mycket diskant/stor mängd höga frekvenser.

¹¹ Metallsträngar som ligger mot undersidan av virveltrumman.

hörbara.

5.1.2 Frekvensomfång

Trummorna skiljer sig en del åt mellan förlagorna i frekvensbalans. Bastrumman har mindre diskant och klicket i bastrumman är mycket tydligare i datorinspelningen. Eftersom virveltrumman är ljusare stämd i liveinspelningen skiljer sig den en del i frekvensinnehåll också. Den är starkare runt 3 kHz och svagare runt 1 kHz än virveltrumman i förlagan. Tamburinen i liveinspelningen skiljer sig mycket från förlagan. Den är betydligt starkare runt 10 kHz och betydligt svagare runt 2,5 kHz jämfört med tamburinen i datorinspelningen.

Bas är väldigt lik mellan versionerna, men är något svagare runt 500 Hz i liveinspelningen. Pianot skiljer sig mycket mellan versionerna. Det är svagare runt 200 Hz och starkare runt 3 kHz än datorinspelningen. Melodigitarren har något mindre diskant i liveinspelningen än i datorversionen.

Rytmgitarren är starkare runt 2,5 kHz och svagare runt 700 Hz på liveinspelningen jämfört med datorinspelningen. Detta beror mycket på att det är olika gitarrer och olika förstärkare, vilket gör att grundljudet blir helt olika varandra. Stråket är mer diskantrikt i liveinspelningen än i datorversionen. Sången är något svagare runt 6 kHz i liveinspelningen än i datorversionen. Den är också lägre runt 300 Hz i liveinspelningen.

5.1.3 Panorama

Trummorna är aningen bredare i liveinspelningen än i datorversionen. Förutom det är det väldigt snarlikt. Basen är precis som i datorversionen precis i mitten av stereofältet även i liveinspelningen. Pianot är lite bredare i liveinspelningen än i datorinspelningen. Gitarrerna är något längre ut på sidorna i liveversionen. Stråket har i princip samma placering i stereofältet, och sången är på samma plats i stereofältet i båda versionerna.

5.1.4 Djup

Djupet på trummorna skiljer sig en del mellan versionerna. I liveinspelningen hör man tydligt att trummorna står i ett riktigt rum, vilket man inte gör i datorproduktionen. Att detta rum är så tydligt gör att trummorna hamnar lite längre bak i ljudbilden i liveinspelningen.

Basen känns - precis som i datorinspelningen - väldigt nära och är väldigt lik mellan

versionerna. Pianot skiljer sig en del mellan versionerna. I liveinspelningen är pianot ganska långt bak i ljudbilden, eftersom så mycket rum kom med i inspelningen. I datorinspelningen är pianot väldigt nära istället, så här skiljer det mycket i djup.

Melodigitarren tycker jag är på samma plats i djupled i båda versionerna, och så även rytmgitarren. Stråket är i princip identiskt i djupled i de två versionerna.

Sången tycker jag också är på samma ställe i djupled i de båda versionerna. Dock är resten av instrumenten, som ligger i mitten, lite längre bak i liveinspelningen. Därför uppfattas sången som lite närmre i den versionen.

5.1.5 Punch

Trummorna är över lag väldigt lika i punch i de olika versionerna. Det som skiljer mest är dock virveltrumman, som också är en väldigt central del av arrangemanget. Den virveltrumma som spelades in vid liveinspelningen är en något ljusare stämd trumma jämfört med den som är använd i datorinspelningen. Detta gör att det är en annan typ av attack i virveln i liveinspelningen. Virveln har sin kraft och attack i ett högre frekvensregister än den i datorinspelningen. Dessutom spelas spökslagen¹² mellan de accentuerade slagen på virveln något starkare i liveversionen, vilket gör att de accentuerade slagen uppfattas som lite mindre punchiga.

Basens punch är väldigt lik i de olika versionerna. Även pianot har ganska snarlik punch, men har aningen mindre punch i liveversionen än i datorversionen.

Gitarrerna är också ganska snarlika, men även här skiljer små saker. Rytmgitarren i liveinspelningen har sin kraft i ett högre frekvensregister än den i datorinspelningen, vilket gör att den sticker ut mer och låter punchigare. Detta beror förmodligen på att det är olika gitarrer och olika förstärkare som spelats in, vilket har gjort att jag har haft helt olika grundmaterial att jobba med. Melodigitarren på liveinspelningen är precis som i datorinspelningen väldigt snäll och inte särskilt punchig.

Stråket låter punchigare i liveinspelningen och det tror jag beror på att det spelas i ett något högre register, vilket gör att det är färre andra musikaliska element som krockar med det. Sången är lika punchig i båda versionerna.

¹² Svaga obetonade slag mellan de accentuerade

5.1.6 Modernt sound

Rent generellt tycker jag att datorproduktionen låter modernare än liveinspelningen. Jag tror att detta beror på att allting är så mekaniskt och exakt, och det är så man är van att höra modern musik. Detta tycker jag är särskilt tydligt i refrängerna när många instrument spelar samma rytmer. I datorversionen blir detta ett paket med instrument som alla spelar samma sak, men i liveversionen skiljer det lite i när toner slås an och hur länge de hålls ut.

Rent ljudtekniskt tycker jag att båda versionerna är ganska lika i soundet, men trummorna låter modernare i datorinspelningen. Det är större separation mellan trummorna och resten av instrumenten, och virveltrumman uppfattas som punchigare i datorversionen.

5.2 Andra låten

Även vid denna inspelning tyckte jag att mycket lät väldigt bra. Det var återigen pianot som jag kämpade med och eftersom denna låt bygger mycket på ett naturligt pianoljud blev pianot ännu viktigare än på första låten. Jag tycker rent generellt att det är många småsaker som skiljer denna inspelning från den datorgjorda versionen av låten. Dock är helheten väldigt lik och inspelningen håller samma karaktär som datorversionen.

Rummen som instrumenten står i är mindre påtagliga i denna låt. Särskilt trummorna är väldigt nära lyssnaren, vilket är likt förlagan. På grund av att det var väldigt svårt att hitta personer som kunde ställa upp, spelade jag på denna låt in tamburinen i förväg för att projektet skulle vara praktiskt möjligt. Den är alltså inte spelad live tillsammans med resten av instrumenten, men min bedömning är att det är en så pass liten del av arrangemanget att skillnaden i sound är försumbar (se bilaga för mikrofonschema).

Datorinspelningen: <https://soundcloud.com/davidpetersson/l-t-2-datorinspelning/s-FrZr7>

Liveinspelningen: <https://soundcloud.com/davidpetersson/liveinspelning-lat-2/s-dIoCg>

5.2.1 Balans

Trummorna är rent generellt lite starkare i liveinspelningen. Dock är bastrumman och cymbalerna ungefär lika starka som i datorinspelningen. Basen är svagare i

liveinspelningen. Pianot är något svagare i liveinspelningen. Den akustiska gitarren är lite starkare i liveinspelningen. Elgitarren är lika stark i båda versionerna. Stråket är också lika starkt i båda versionerna och sången är lika stark i båda versionerna.

5.2.2 Frekvensomfång

Bastrumman har sin botten lite lägre ner i liveinspelningen än i datorversionen. Den har också ett annorlunda klick som ligger lite lägre ner i frekvensregistret. Virveltrumman har mer botten runt 150 Hz i liveinspelningen. Trummornas skillnader i frekvensregister beror dels på att det är olika trummor, dels på att trummorna är olika stämda.

Cymbalerna har mer diskant i liveinspelningen.

Basen är svagare runt 150 Hz i liveinspelningen än i datorinspelningen. Den är också svagare runt 500 Hz. Pianot innehåller mycket mindre bas runt 100 Hz och mycket mer mid runt 700 Hz i liveinspelningen. Den akustiska gitarren har mer diskant i liveinspelningen. Jag tror att detta dels beror på att det är olika gitarrer som har spelats in, men också att jag spelade in gitarren med ett par mikrofoner som är ganska överdrivna i diskanten.

Elgitarren är starkare runt 1 kHz vilket gör att den är mycket tydligare i liveinspelningen än i datorversionen. Stråket är starkare runt 500 Hz, och lite svagare runt 10 kHz i liveinspelningen. Sången låter ganska mycket mer nasal runt 2 kHz och har lite mer botten runt 400 Hz i liveinspelningen. Sången är inspelad med olika mikrofoner, olika mikrofonförstärkare och i olika rum. Detta skulle kunna vara en faktor till varför det skiljer så mycket. Något annat som kan spela roll är att sångerskan precis hade varit förkyld vid datorinspelningen.

5.2.3 Panorama

Trummornas stereobild är generellt sett ganska lik. Det som skiljer sig en del är cymbalerna som i liveinspelningen har en ganska otydlig och smal stereobild jämfört med datorinspelningen som har en väldigt tydlig och bred stereobild. Pukorna i liveinspelningen är förskjutna åt höger i jämförelse med datorinspelningen.

Basen ligger precis i mitten på båda versionerna. Pianot är ganska mycket bredare i liveinspelningen och man hör väldigt tydligt i stereofältet var på pianot toner tas. Till exempel låter toner tagna i ett högre register tydligt på höger sida och tvärtom. Den

akustiska gitarren har ungefär samma placering i stereofältet på båda versionerna. Elgitarren är inte lika långt ut på sidan i liveinspelningen som i datorversionen. Stråket har samma stereobild i båda versionerna. Sången ligger också precis i mitten i båda versioner.

5.2.4 Djup

Trummorna är på ungefär samma plats i djupled i de olika versionerna. Cymbalerna befinner sig längre bak i liveinspelningen på grund av rummet de står i. Virveltrumman är också placerad något längre bak på grund av att det är lite mer reverb på den i liveinspelningen. Bastrumman och pukorna tycker jag har en i princip identisk placering i djupled mellan de olika versionerna.

Basen är placerad på samma ställe i djupled i båda versionerna av låten. Pianot är placerad på ungefär samma ställe i djupled. Liveversionens piano är lite längre bak i mixen. Den akustiska gitarren är längre fram i mixen på liveversionen. Elgitarren är också placerad länge fram i mixen i liveversionen. Stråket har samma placering i djupled i båda versionerna. Sången har också ungefär samma placering i djupled i båda versioner. Dock tycker jag att sången ligger aningen närmre i datorversionen.

5.2.5 Punch

Trummornas punch är väldigt lik mellan de olika versionerna. De har lite olika typer av attack på grund av att det är olika trummor, men mängden punch tycker jag är väldigt lik. Virveltrumman är lite punchigare i liveinspelningen.

Basen tycker jag är punchigare i datorinspelningen av låten. Det skulle kunna bero på att frekvensinnehållet är annorlunda och mycket av basens attack ligger runt 500 Hz i datorversionen. Pianot är mycket punchigare i datorinspelningen än i liveinspelningen. I liveinspelningen är pianot väldigt snällt och runt medan det i datorproduktionen har en tydligt definierad attack.

Den akustiska gitarren har ungefär samma mängd punch i båda versioner, men i olika register. I datorproduktionen har gitarren mycket kraft runt 300 Hz, men i liveinspelningen finns den kraften och tydligheten i diskanten istället.

Elgitarren är lite punchigare i liveinspelningen än i den andra versionen. Stråket är lite

punchigare i liveversionen, men det beror på frekvensinnehållet. Mycket av stråkets kraft finns runt 500 Hz som det är mer av i liveinspelningen. Sången i liveinspelningen har ett större dynamiskt omfång än datorinspelningens sång. Därför blir den lite punchigare.

5.2.6 Modernt sound

Jag tycker att datorversionen är väldigt tydlig medan liveinspelningen är lite mer otydlig, men det känns å andra sidan som att liveinspelningen har en väldigt bra helhet. Jag tycker att sångljudet är betydligt modernare på datorinspelningen och det gör att den versionen för mig blir den som låter mest modern. Jag tycker dock att helheten – med undantag för sången - låter mer modern i liveinspelningen. Mycket på grund av att det inte låter lika perfekt som i datorproduktionen. När instrument inte har perfekt separation eller en tydlig plats i mixen upplever jag att det blir lite mer äkta, vilket jag i hög grad tycker är modernt nu. Elgitarren tycker jag dock är mer modern i datorproduktionen. Den är lite mörkare och otydligare och dessutom närmre det jag var ute efter i arrangemanget. Att datorinspelningen är så pass mycket bredare i panoramat än liveinspelningen tycker jag gör att den låter modernare också.

6 Diskussion

Det här projektet har varit väldigt intressant att genomföra, men det har varit många praktiska problem att lösa. Det har till exempel varit väldigt svårt att hitta folk som hade tid att spela på låtarna. För mig har det varit väldigt givande att se mig själv i rollen som ensam producent vid liveinspelningarna. Jag har kommit till nya insikter om mig själv, till exempel att jag arbetar bra under tidspress, men också att jag kan ha svårt att säga precis vad jag tycker om jag är rädd att trampa någon på foten. Jag vill väldigt gärna att folk ska känna att de kan komma med idéer utan att vara rädda för att bli utskämda, och jag vill ha en avslappnad stämning i studion.

Min arrangeringsprocess har sett ganska annorlunda ut i detta projektet jämfört med hur jag brukar arrangera. Eftersom låtarna skulle gå att framföra live med ett rimligt antal personer var jag tvungen att hela tiden tänka på att det jag skrev skulle vara möjligt att genomföra. Det gjorde att jag tvingades att försöka göra mycket med små medel. Jag var tvungen att tänka att varje ljudspår i mitt datorprogram skulle vara en människa, vilket gjorde att instrument fick vara betydligt mer återkommande i arrangemanget än

vad de hade varit om jag inte haft dessa begränsningar. Att arrangera på detta vis har varit en av de absolut roligaste delarna av projektet.

Den mest uppenbara gemensamma nämnaren för datorinspelningarna var att de var väldigt tydliga. Nästan till och med sterila. De blev också väldigt exakta och ganska statiska. Liveinspelningarna å andra sidan blev väldigt levande och stundvis lite stökiga. Liveinspelningarna blev dock lite mer ostabila än datorversionerna rent musikaliskt. För att få det absolut bästa resultatet bör man blanda live med förinspelat tror jag.

Datorproduktionerna går självklart att programmera mer levande, men jag anser att det jag har gjort har varit så bra som jag har kunnat göra det utifrån den tidsplan och de begränsningar som funnits. Man bör nog även, för att få så bra resultat som möjligt, repetera som en grupp vid ett annat tillfälle än bara i samband med inspelningstillfället i studion.

Jag har, särskilt på första låten, editerat inspelningen ganska mycket. Jag har på flera ställen tagit bitar från andra tagningar för att försöka få ihop en enda tagning som var så bra som möjligt. Den låten var svårspelad, så det var ingen tagning som blev helt klockren, rent musikaliskt. Dock förändras inte de tekniska förutsättningarna över huvud taget på grund av detta.

Trots att jag gick in med inställningen att spela in allting så likt som möjligt från början behövdes det en hel del efterbearbetning för att mixarna skulle komma nära förlagan. Jag har dock inte försökt att göra identiska kopior på mixarna, utan jag har istället snarare försökt få inspelningarna att låta så bra som möjligt med förlagan i åtanke. Sedan när mixen nästan var färdig började jag jämföra detaljer och ändra på småsaker för att komma så nära som möjligt, utan att förändra instrumenten allt för mycket. Ett exempel på när jag var tvungen att gå ifrån det här och förändra ett instrument mycket är pianot i första låten. Den inspelningen av instrumentet blev inte alls så bra som jag hade hoppats, så jag var tvungen att förändra det väldigt mycket i efterhand för att det skulle bli likt datorinspelningen.

Till framtida projekt kommer jag ta med mig mycket från detta arbete. Dels fungerade detta sätt att arrangera musik på väldigt bra för mig, dels känner jag att liveinspelning i studio känns som ett värdefullt verktyg, som bör användas i vissa situationer. Jag tror

till exempel att man hade kunnat få väldigt bra resultat till vissa låtar om man först spelar in grunden till en låt med trummor, bas och piano eller gitarr live och sedan gör resten som pålägg. Då får man det musikaliska samspelet från stommen i låten, men man får också möjlighet att bygga vidare på den så att produktionen känns modern och blir detaljrik. Detta tror jag med andra ord skulle vara det bästa av de båda världarna.

Trots att det har funnits skillnader mellan versionerna tycker jag att jag har lyckats bra med att efterlikna låtarna. Jag förväntade mig inte ett resultat som skulle vara identiskt, och jag har nog kommit närmre än vad jag räknat med, särskilt i den andra låten. Dock kvarstår frågan:

Går det att efterlikna en modern popproduktion gjord i dator med ett liveband i studion?

Ja. Det tycker jag att det gör. Även om det kanske inte är det mest tidseffektiva sättet att göra en inspelning på, och även om det kräver mycket förberedelser, så tycker jag att det finns mycket att vinna. Det är väldigt trevligt att komma ifrån den programmerade ”perfekta” musiken och få något som är lite mer äkta. Denna metod att göra det på kanske inte är optimal för alla låtar, men jag tror att kombinationen av liveinspelning och datorproduktion kan fungera i många fall. Att se vad som händer när man blandar detta är också något som jag gärna hade utforskat mer för att se vad det kan tillföra en produktion. Det skulle också vara intressant att se vad som hade skilt om en annan person hade genomfört samma projekt.

7 Litteratur- och källförteckning

7.1 Litteratur och artiklar

Katz, Bob (2007) *Mastering Audio, the art and the science – second edition*. Oxford, Focal Press

Owsinski, Bobby (2006) *Mixing engineer's handbook - Second Edition*. Boston, Course Technology.

Toulson, Rob (2008) Can We Fix It? – The Consequences Of ‘Fixing It In The Mix’ With Common Equalisation Techniques Are Scientifically Evaluated. *Journal on the Art of Record Production, Issue 3*.

<http://arpjournal.com/can-we-fix-it-%E2%80%93-the-consequences-of-%E2%80%99fixing-it-in-the-mix%E2%80%99-with-common-equalisation-techniques-are-scientifically-evaluated/> (2015-03-04)

7.2 Fonogram

Oskar Linnros (2010) ”Från och med du” *Från och med du [Singel]*, Universal

Veronica Maggio (2011) ”Snälla bli min” *Satan i gatan [CD]*, Universal

8 Bilagor

8.1 Sättning och mickschema för första låten

Sättning:

Trummor - Elias Jacobsson

Percussion - Olle Ekberg

Bas - Tobias Löfkvist

Piano - David Petersson

Keyboard - Viktor Löfgren

Gitarr, rytm - Martin Johansson

Gitarr, lead - Edvin Syndmark

Sång - Amanda Carlsson

Uppmickning:

Kick in - Audix D6

Kick out - Neumann U87

Snare top - Shure SM57

Snare bot - AKG451

Tom1 - Sennheiser MD421

Tom2 - Sennheiser MD421

Tom3 - Sennheiser MD421

OH L - Neumann km184

OH R - Neumann km184

Perc - Golden Age R1

Bas mick - Shure Beta52

Piano L - Neumann TLM103

Piano R - Neumann TLM103

Key L - Line

Key R - Line

Git rytm - Shure SM57

Git rytm - Neumann U87

Git lead - Shure SM 57

Git lead - Royer R121

Lead - SE Electronics X1

8.2 Sättning och mickschema för andra låten

Sättning:

Trummor - Joakim Dahlström

Percussion - Viktor Löfgren

Bas - Tobbe Löfkvist

Piano - David Petersson

Keyboard - Olle Hovmark

Elgitarr - Simon Woss

Akustisk gitarr - Christian Holmlund

Sång - Amanda Carlsson

Mickning

Kick in - Audix D6

Kick out - Neumann U87

Snare top - Sennheiser SM57

Snare bot - AKG C451

Tom1 - Sennheiser MD421

Tom2 - Sennheiser MD421

Tom3 - Sennheiser MD421

OH L - Neumann km184

OH R - Neumann km184

Room - Neumann U87

Perc - Golden Age R1

Bas mick - Shure Beta52

Piano L - Neumann TLM103

Piano R - Neumann TLM103

Key L - Line

Key R - Line

Akustisk gitarr - AKG C451

Akustisk gitarr - AKG C451

Elgitarr - Shure SM 57

Elgitarr - Royer R121

Lead - Neumann M149