

# Beef it UP!

Bacheloroppgave i Musikkproduksjon

våren 2012

ved

Høgskolen i Hedmark

Campus Rena



Trond Svendsberget  
Carl-Henrik Wahl Adolfsen  
Jonas Holteberg Jensen

## Forord

Denne praktiske bacheloroppgaven er skrevet for bachelorstudiet Musikkproduksjon ved Høgskolen i Hedmark campus Rena. Vi forutsetter at den som leser dette har en viss forståelse for musikkuttrykk og de begreper som inngår i det emnet, samt at de har en god engelskforståelse. Det er en del ord og uttrykk i musikkverdenen som ikke lar seg oversette godt til norsk. Vi har derfor valgt å lagge med en ordliste med en liten forklaring til de ord og uttrykk vi føler trenger det.

Tittelen er et sitat fra veileder, etter gjennomspilling av låtmateriale på vårt første møte – Beef it up! Få ting mer distinkt, skittent, fremtredende og unikt. Få det mer moderne.

Denne oppgaven gjenspeiler seks måneders arbeid. I løpet av denne tiden har vi produsert totalt tolv låter, men har etter anbefaling fra veileder valgt å konsentrere oss om tre av disse. I tillegg har vi tillagt oss mye ny kunnskap fra litteratur og intervjuer med referansene nevnt i oppgaven.

For å fatte oss i korthet har vi valgt å utelukke og kommentere på alle innstillinger i plugins samt volumnivåer og panoreringer.

All låtinformasjon, hvem som har produsert/mikset/skrevet låtene, er funnet på Billboard eller Discogs sine hjemmesider. All kildebruk vil komme frem i teksten bortsett fra internettadresser, som vil refereres til ved å bruke fotnoter.

Vedlagt oppgaven følger en CD med den praktiske gjennomføringen.

Vi ønsker å sende en stor takk til Ole Henrik Antonsen for god veiledning og Ola Haampland for god villedning. Vi takker også Jennifer Gunn, Tormod Løkling, Kristine Lamborg, Høgskolen i Hedmark og gutta i Hitnation for godt samarbeid. Og selvfølgelig en stor takk til Caroline Danielsen Sørensen for nydelig vokal.

# Innholdsfortegnelse

<b>INNLEDNING</b>	<b>6</b>
<b>Sammendrag</b>	<b>7</b>
<b>Summary</b>	<b>7</b>
<b>Presentasjon</b>	<b>7</b>
Artist	7
Prosjektet	8
Problemstillinger	8
Rollefordeling	9
<b>TEORI</b>	<b>10</b>
<b>Rollefordelingen i musikkbransjen</b>	<b>11</b>
<b>Sjangerdykk i populærmusikk</b>	<b>12</b>
Hva er populærmusikk?	12
Populærmusikkens historie	13
Hva er moderne populærmusikk?	16
<b>Referanser</b>	<b>19</b>
Dr. Luke og Serban Ghenea	19
Analyse av referansemateriale	20
Redegjøring for låtskriververktøy	21
Gjennomgang av referanselåter	25
Generelt om produksjon og lydbilde	28
Akkordprogresjoner og Låtform	29
Inspirasjon	29
Oppsummering	29
<b>UTREDNING AV PROBLEMSTILLINGER</b>	<b>30</b>
<b>Miks</b>	<b>31</b>
Miksingens rolle	33
Miksing i kommersiell populærmusikk	34
Viktige verktøy	35
Panorering	35
Volumnivå	36
Kompressor	37
Limiter	44
Equalizer	45
Delay	49

Reverb	50
Andre verktøy	50
Tremolo	51
Trancient designer	51
Automasjon	51
<b>Gitar</b>	<b>52</b>
Gitarens rolle gjennom historien	52
Bruk av gitar i moderne populærmusikk	53
Viktige verktøy	54
Mikrofon og preamp	54
Gitaramp (hardware)	55
Gitaramp (software)	55
Distortion	56
Klipping og miksing	57
Stutter edit	57
Andre viktige verktøy	57
<b>Vokal</b>	<b>58</b>
Vokal i moderne populærmusikk	58
Vokalbearbeidelse	59
Signalkjede	59
Miksing av vokal	60
Oppsummering	62
<b>PRAKTISK GJENNOMFØRING</b>	<b>63</b>
<b>Låt 1 - Falling</b>	<b>64</b>
Om låta	64
Miks	66
Kanalliste	66
Elementene	66
Gitar	75
Gitaround	75
Klipping	76
Kanalliste	76
Miksing	76
Vokal	80
Kanalliste	80
Miksing	80
<b>Låt 2 - Showstopper</b>	<b>83</b>

Om låta	83
Miks	84
Kanalliste	84
Elementene	84
Gitar	92
Gitaround	92
Klipping	92
Kanalliste	93
Miksing	93
Vokal	96
Kanalliste	96
Miksing	96
<b>Låt 3 - Tell You</b>	<b>98</b>
Om låta	98
Miks	99
Kanalliste	99
Elementene	99
Gitar	104
Gitaround	104
Klipping	104
Kanalliste	105
Miksing	105
Vokal	107
Kanalliste	107
<b>AVSLUTNING</b>	<b>109</b>
<b>Sammenligning av låtanalyse</b>	<b>110</b>
<b>Refleksjon og konklusjon</b>	<b>110</b>
Miks	110
Gitar	111
Vokal	112
Samlet konklusjon	114
<b>Kilder</b>	<b>116</b>
<b>VEDLEGG 1 - ORDLISTE</b>	<b>118</b>
<b>VEDLEGG 2 - PROSJEKTDAGBOK</b>	<b>122</b>
<b>VEDLEGG 3 - SANGTEKSTER</b>	<b>125</b>

# **INNLEDNING**

## **Sammendrag**

Denne teksten er en skriftlig gjennomgang av tre problemstillinger. Her gir vi et innblikk i popluærmusikken og dens historie med et lite dypdykk i moderne pop og med fokus på Dr. Lukes produksjoner og Serban Gheneas miksemetoder. I utredelsen av problemstillingene går vi i dybden på teori rundt emnene, samt gir et innblikk i hvordan vi knytter teori mot praksis. Disse utredelsene er også grunnlaget bak gjennomføring av låtene. Til slutt konkluderer vi problemstillingene og reflekterer over det praktiske arbeidet med oppgaven.

## **Summary**

This text is a written review of three main topics. We give the reader an insight into popular music and its history, with a small excursion into contemporary pop by focusing on Dr. Lukes productions and Serban Gheneas mixing methods. In this report we go in depth on theory about the topics, and we relate theory to practice. These conclusions are also the basis behind the implementation of the tracks. Finally, we reflect on the practical work and conclude about each of our topics.

## **Presentasjon**

### **Artist**

Artisten vi skal lage låter til er Caroline Danielsen Sørensen (heretter kalt Caroline). Hun er 17 år gammel og har allerede holdt på som vokalist i noen år. Etter mange mindre prosjekter har hun nå ambisjoner for å få utgitt musikk som seg selv som artist. Vår del i dette er at vi skal skrive og produsere låtene til Caroline.

## Prosjektet

Dette prosjektet går som sagt ut på å lage låter til artisten Caroline. Dette gjør selvfølgelig at det settes visse krav til produksjonene. Artisten må kunne ha låter hun kan stå for selv. Samtidig som låtene skal passe artisten, må det like så mye passe dagens musikkbilde. Siden rammene for dagens populærmusikk bare blir større og større har vi valgt å følge en bestemt retning.

I toppen av kommersiell låtskriving, produksjon og miksing finner vi et lite antall mennesker som gjøre veldig mye. Vi har valgt å legge fokus på to av dem. Den ene er Lukasz "Dr. Luke" Gottwald, og er låtskriver/produsent, den andre er Serban Ghenea, og er mikser. Disse to har samarbeidet mye de siste årene og de to har til sammen medvirket i utrolig mange #1 hits på Billboard de siste årene, så det er ikke uten grunn at vi har disse to som referanse til det praktiske arbeidet.

Under denne bacheloroppgaven er det også en stor mulighet for læring. Vi vil per i dag selvfølgelig ikke komme opp på det nivået våre referanser er, men det vil gi oss god innsikt og mange nye erfaringer ved å sikte mot det beste av det beste i moderne populærmusikk.

## Problemstillinger

Vi er tre forfattere av denne bacheloroppgaven og alle tre har hver sin oppgave med følgende problemstilling, som vi har gått i dybden på. Dermed er det følgende temaer som kommer til å være hovedfokuset i denne oppgaven.

- **Carl-Henrik Wahl: Vokal**

Min problemstilling er å produsere ferdig 3 vokalinnsstillinger med artisten Caroline. Det innebærer bearbeidelse og klipping av råopptakene, og miksing av dette slik at det samsvarer til de nevnte referansene.



- **Jonas Holteberg Jensen: Gitar**

Min problemstilling er å levere 3 ferdige gitarproduksjoner, på 3 forskjellige låter. Det innebærer at jeg skal lage et gitarsound, klippe gitaren, og til slutt mikse den. Alt dette skal være i samsvar med de nevnte referansene.

- **Trond Svendsberget: Miksing**

Min problemstilling går ut på å mikse 3 låter som skal være i samsvar med de nevnte referansene. Dette gjelder miksing av alt i produksjonene utenom vokal og gitar. Allikevel må vokalen og gitaren mikses inn i resten av produksjonen. Dette inngår også i denne problemstillingen.

## **Rollefordeling**

Under dette prosjektet har produksjonsteamet bestått av fire personer i tillegg til artisten. Dette er de tre undertegnede, Carl-Henrik, Jonas, og Trond, og i tillegg har vi fått hjelp fra Jennifer Gunn med tekst. Alle har hatt sine egne hovedoppgaver, men det er samtidig mange andre oppgaver ved et slikt prosjekt. Slik har arbeidsfordelingen vært:

- **Carl Henrik:**

Låtskriver, produsent, topliner og ansvarlig for vokal.

- **Jonas:**

Låtskriver, produsent, topliner og ansvarlig for gitar.

- **Trond:**

Låtskriver, produsent og ansvarlig for miksing.

- **Jennifer:**

Tekstforfatter og topliner.

# TEORI LEOBI

## Rollefordelingen i musikkbransjen

Hvordan musikk blir til, har forandret seg en del de siste årene, spesielt kommersiell musikk. Med en teknologi som er i stadig utvikling, og som gjør det lettere for mennesker å kommunisere med hverandre, og ikke minst lage musikk hjemme på datamaskinen, så forandres arbeidsmetodene ganske mye. En går mer og mer bort fra å jobbe i band. Nå jobber flere og flere i team. Dette forklarer John Braheny godt i boken *The Craft and Business of Songwriting* (2006).

Slike team kan bli satt sammen av for eksempel artister selv, plateselskap, publishingselskap eller management. Her har ofte hver enkelt sine egne oppgaver. Noen lager track, noen skriver tekst, noen lager topline, og noen synger og spiller. I denne bacheloroppgaven er det fire, i tillegg til artisten, som har samarbeidet om alle låtene.

Det å jobbe i team har både fordeler og ulemper. Ulempen er at låtene blir delt mellom mange forskjellige personer, og dermed kan det bli både uenigheter og splid angående opphavsrett, og royalties. Musikalsk sett er dette en veldig bra måte å jobbe på. Flere hoder tenker bedre enn et, også i musikkbransjen. Slik får man mye forskjellig input som kan heve en låt betraktelig. Er det en person som gjør alt, er det fort gjort å havne i mønster det er vanskelig å komme seg ut av. Det er også ofte slik at vi liker ting bedre jo mer vi hører på det (dette kommer vi mer inn på senere i oppgaven), derfor kan det være veldig nyttig å få andres meninger. Vi trenger kritiske tilbakemeldinger får å kunne bli bedre. Det er dessuten mye bedre å få slik tilbakemelding på produksjonsstadiet enn etter at det er utgitt, da er det ingen vei tilbake.

På grunn av denne arbeidsfordelingen i bransjen, så får vi mange spesialister innenfor forskjellige felt. Noen bare produserer, noen bare skriver tekst, noen lager melodier mens andre er spesialist på et instrument. Ved å benytte seg av flere personers beste sider og egenskaper har man fått bedre forutsetninger for et bra resultat.

Det er flere fremgangsmåter når det gjelder låtskriving og produksjon. Det er ingen fasit på rekkefølgen en gjør ting. En kan for eksempel skrive teksten, lage melodien, utarbeide en musikalsk ide, eller lage tracket først. Vår måte å jobbe på under dette prosjektet har vært det sistnevnte, lage track først. Vi startet med en beat og en akkordprogresjon samt en felles ide om hva slags lydbilde vi vil ha. Deretter har vi hatt kunstnerisk frihet til å legge til elementer. Noe blir brukt, mye blir tatt bort. Vi forsøkte å lage tracks slik at det stod bra alene. En felle det kan være lett å gå i er å lage tracks som ikke bærer så bra på egenhånd, slik at alt står på melodi, tekst og vokalprestasjoner. Det finnes selvfølgelig unntak.

Da vi begynte å bli ferdig med trackene fikk vi hjelp av Jennifer til å skrive tekstene til låtene. Vi ville ha trackene ganske ferdig før vi begynte å legge melodi og tekst på da det kan være en stor fordel å ha et ferdig track å jobbe med. Ved å ha en bra groove i tracket kan det være enklere å integrere en topline som passer til rytmen av låta.

## **Sjangerdykk i populærmusikk**

### **Hva er populærmusikk?**

Populærmusikk er et begrep som først ble nevnt i 1855 av William Chapple, men det var ikke før i 1930 og 1940 tallet at begrepet begynte å bli brukt i større sammenhenger (Shuker, 2002). Hva begrepet populærmusikk egentlig betyr er det vanskelig å finne en beskrivelse på. Det er mange som har studert fenomenet populærmusikk, og mange har kommet fram til sine egne resultater og forklaringer, men det unngår en samlet definisjon.

I boka *Popular Music – The Key Concepts* drar forfatter Roy Shuker inn tre forsøk på definisjoner av populærmusikk. Den første handler om kompleksiteten i begrepet og er sett med et overfladisk blick. Den drar en sammenheng med den "legendariske" definisjonen av folkemusikk;

*"All songs are folk songs, I never heard horses sing 'em – and suggest that all music is popular music: popular to someone."* (Middleton, 1990)

Den andre bygger på det som er populært. Med andre ord, musikk som går på radio, ligger på hitlister rundt om i verden og er kommersielt orientert; *"When we speak of popular music we speak of music that is commercially oriented."* (Burnett, 1996)

Den siste tar for seg det som ikke har med det musikalske å gjøre. I følge denne definisjonen (Tagg, 1982), blir populær musikk kategorisert ut ifra distribusjon og markedsføring i tillegg til det musikalske.

Populærmusikk må i følge Roy Shuker være innenfor både musikalske og sosiale rammer og karakteristikk. Det som det går an å være enige om, er konklusjonen til Shuker. Det er at populærmusikk er en hybrid mellom forskjellige musikalske sjangere og stiler, samt det er et økonomisk produkt med ideologisk betydning.

Noe det er veldig viktig å tenke på når man snakker om populærmusikk, er at populærmusikk og populærmusikk ikke er det samme. Populærmusikk er et begrep som ble til på 1950 tallet, og var ment som en egen sjanger som rettet seg mot tenåringsmarkedet.

## **Populærmusikkens historie**

"Populærmusikken er ikke hva den en gang var. Den eldre generasjon har sagt dette i alle år, og en dag kommer helt sikkert nåtidens unge generasjon til å si akkurat det samme" (Bennet, Shank & Toynbee, 2005, s.1). Helt siden opptaksmulighetene og distribusjonen av musikk startet tidlig dette århundret har millioner, for ikke å si milliarder, kjøpt og lyttet til musikk. Radioen ble født på 1920-tallet og i dag lytter vi trolig til mer musikk enn noen gang tidligere. Band som spiller inn og opptrer live ble fort den dominerende type utøvende enhet, og dette mønsteret har holdt seg frem til i dag.

Det har alltid vært, mange artister og band som henter inspirasjon fra populærmusikkens lange historie. Dette vises gjennom de historiske fakta som

ligger til grunn i musikkmarkedet. Blant andre Billboard og IFPI har hit-lister og tall som viser at det er en viss kontinuitet i hva som har foregått og som fortsatt foregår på musikkmarkedet. Det er verdt å kommentere at trender holdt lengre før, og at musikken ikke begynte å utvikle seg i den hastigheten den gjør i dag før på 1980-tallet. I den sammenheng kan man påpeke at rocken ble introdusert på 1960-tallet og var en direkte etterfølger av populærmusikk fra 1920-tallet og frem til 1960 (Negus, 1996).

Hva har skjedd siden populærmusikken ble allemannseie fra 1920-tallet og frem til i dag? For å forstå dagens populærmusikk er det viktig å se sammenheng mellom fortid og nåtid. Mye har skjedd. Det er spesielt innenfor fire områder vi kan se utviklingen tydelig. Den ene er fragmentering av musikkmarkeder og – stiler. Et eksempel på dette er rocken. Rock var populærmusikk fra midten av 1950-tallet til og med punken på 1970-tallet. Denne tiden ble kalt "the rock era" (Negus, 1996). Etter dette tok andre sjangere over hovedrollene i populærmusikken. Dette betyr ikke at rocken er gjemt og glemt, men snarere det at denne sjangeren ikke lenger er det musikalske midtpunkt til den yngre generasjonen, eller til musikkindustrien. I stedet tar rocken sin plass som en av mange musikkstiler og markeder.

Det andre området er globalisering. Den teknologiske utviklingen gir stadig økende kontakt mellom forskjellige kulturer rundt om i verden, og har uten tvil en innvirkning på populærmusikken. Det er viktig å påpeke at denne globaliseringen ikke har skjedd over natten, og at det ikke er musikkindustrien som har satt denne globaliseringen i bevegelse, men musikken er en stor del av den kulturelle globaliseringen.

Kultur møter er et begrep som har oppstått i sammenheng med globalisering. Det tar for seg alle mulige kultur møter og konsekvensene eller resultatene av dem. I det teoretiske rammeverket lansert av James Lull i (1995), tolker forfatteren tre hovedfaser i forskjellige kultur møter. Disse blir kalt *transkulturasjon*, *hybridisering* og *indigenisering*. Ved transkulturasjon blir elementer fra en kultur blandet inn i en annen kultur og deretter fører til gjensidig påvirkning mellom

dem. Ved hybridisering møtes kulturer og blandes, for så å skape en ny kultur med røtter fra de gamle kulturene. Ved indigenisering henter man inn ting fra andre kulturer for så å gjøre det om slik at det passer inn i den allerede eksisterende kulturen. I tillegg til de tre nevnte kan homogenisering også nevnes. Da vil den ene kulturen overgå den andre for så å dominere. Med andre ord så vil den ene kulturen nærmest dø bort, mens den andre vokser.

En annen måte kulturer møter hverandre på, er mellom det globale og det lokalet. En blanding mellom dette kalles *glokalisering*. Innen musikk kan vi finne dette ved at artister for eksempel blander lokale særtrekk inn i musikken.

Et område som kanskje ikke har direkte tilknytning til impulser fra populærmusikken, men like fullt et viktig punkt å ta med seg i utviklingen av populærmusikken, er økonomi. I de siste årene har det vært nødvendig for musikkbransjen å lage nye planer når det kommer til forretningsmodeller og inntektsstrøm. Spotify og wimp er et resultat av denne utviklingen. Med disse nye modellene, har artister fått helt andre eksponerings- og distribusjonsmuligheter. Dette henger sammen med det fjerde området, nemlig teknologi.

Musikkbransjen har merket den teknologiske utviklingen på godt og vondt. På den ene siden har man ulovlig nedlastning, som mange trodde kunne føre til musikkbransjens undergang. På den andre siden har vi fått medier som nevnt tidligere, Spotify og Wimp. Teknologien har også hatt innvirkning på det musikalske. Opptaksforhold, avspillingsmedier, instrumenter, måten å spille et instrument på osv. har endret seg drastisk siden de første platestudioene etablerte seg tidlig i det 19. århundre.

Populærmusikken har en lang og innholdsrik historie. Det er mange faktorer som er med på å skape den, og moderne populærmusikk vil alltid være inspirert av, samt bære preg av denne historien.

## Hva er moderne populærmusikk?

Å definere det kommersielle markedet og hva som er populærmusikk i dag er like vanskelig som å definere hva generell populærmusikk er. Nå for tiden synes det å være en økende trend å blande inn elementer fra andre sjangere inn i populærmusikken. I de siste årene har det vært mer og mer fokus på å lage låter som passer til dansegulvet, som det var med discoen på slutten av 1970 tallet og starten på 1980 tallet (Shuker, 2002). Det vil si at mange elementer fra elektronisk musikk, som regnes for dagens dansemusikk, virkelig har fått fotfeste i den kommersielle populærmusikken. I denne perioden har artister som blant annet David Guetta blomstret, og andre artister har hengt seg med på "dancebølgen" deriblandt Rihanna, Pitbull, Flo Rida og mange flere. Et ganske ferskt eksempel på elektroniske elementer blander seg er dubstep, som har kommet seg inn på det kommersielle markedet med Deadmau5 og Skrillex i spissen. Bredden på kommersiell populærmusikk blir med andre ord større og større.

Så hvordan kan man vite hva som er moderne populærmusikk? Den enkleste definisjonen er at kommersiell populærmusikk er den musikken majoriteten av oss hører på, men populærmusikk er et tema det er forsket mye på. Det finnes veldig mange forskjellige kilder som går langt ned i dybden på temaet. Adorno er et navn som ofte går igjen i disse kildene, og selv om hans forskning er veldig gammel, så går det fortsatt å bruke den. I en av undersøkelsene, hvor han sammenligner det han kaller "seriøs" musikk med populærmusikk, kan man finne påstander som kan hjelpe til med å identifisere og definere dagens kommersielle musikkmarked.

- *Popular music follow familiar patterns/frameworks: they are stylized*
- *Little originality is introduced*
- *Structure of the whole does not depend upon details – whole is not altered by individual detail*
- *Melodic structure is highly rigid and is frequently repeated*
- *Harmonic structure embodies a sett of scheme ("the most primitive harmonics facts are emphasized")*



- *Complications have no effect on structure of work – they do not develop themes*
- *Improvisations become "normalized" (the boys can only "swing it" in a narrow framework)*
- *Details are substitutable (they "serve their function as cogs in machines")*
- *Affirms conventional norms of what constitutes intelligibility in music while appearing novel and original*

Kilde: Longhurst (2007, s. 5)

Adorno var en filosof og musiker som levde på første halvdel av 1900-tallet, så man kan diskutere om alle disse påstandene holder mål i dag, men noen av punktene kan vi uten tvil kjenne igjen fra dagens populærmusikk. Vi er i en epoke hvor veldig mange av de store poplåtene følger kjente mønster (for eksempel samme akkordgang i hele låta) og det er mye repetisjoner (ofte på refreng, hvor teksten bare kan være en setning eller et ord). Adorno mente også at moderne poplåter blir skrevet og produsert slik at de er lette å kjenne igjen, samtidig som de skal høres kjent ut (Longhurst, 2007). Et annet veldig interessant tema Adorno utalte seg om er hvordan vi oppfatter og hører på musikken. Han påstod at populærmusikk er "hverdagslig bakgrunnsmusikk i våre sosiale liv" (Longhurst, 2007, s.8). og at vi blir "rytmiske slaver" (Longhurst, 2007, s.8). for den, det er ingen som setter seg ned for å høre på populærmusikk kun får å høre på musikken, som man gjorde med klassisk musikk.

Til tross for sitt veldig kritiske syn på populærmusikk, så kan man faktisk stille spørsmål om dette kan være sant. I sammenheng med den raske teknologiske utviklingen i de seneste årene, har vi nå fått tilgang til musikk nesten overalt, både frivillig og ufrivillig. Mange av oss har musikk både på internett og i lomma og i tillegg er det musikk i heiser, butikker, restauranter, gater også videre. Spørsmålet da er om vi blir påvirket av dette i noen grad. De store plateselskapene sier det har aldri vært et så stort konsum av musikk før, og det har selvfølgelig noe med tilgangen å gjøre. Det er også gjort forskning på dette

ved å se hvordan hjernen vår fungerer. I følge forskningen til Peter Vuust<sup>1</sup>, som både er forsker på neurovitenskap ved Aarhus Universitet og professor ved Musikkonservatoriet i Danmark, så motiverer hjernen vår oss til å forutse utviklinger. Dette gjelder også for musikk. Hver gang vi klarer å forutse noe, så frigjøres stoffet dopamin i hjernen, noe som igjen gjør oss glade. Det vil også si at jo mer vi hører på en type musikk, desto mer liker vi den. Det er også vanlig å forbinde musikk med spesielle hendelser i livet. Klarer man å fange slike positive øyeblikk og lage musikk som kan påminne oss om dette øyeblikket, vil det kanskje gjøre det lettere for oss å like. Uansett om kommersielle låtskrivere og artister er klar over slike påstander eller ikke, så kan det være noe å tenke over.

### **Hvor er populærmusikken på vei?**

Låtene vi skal produsere skal utgis en god stund etter oppstart av prosjektet. Derfor blir det viktig at vi klarer å forutse, til en viss grad, hvordan det kommersielle markedet vil være ved utgivelse. Det som har skjedd de siste årene er at mainstream populærmusikk har gått fra å være mye inspirert av R'n'B og hip-hop, til å bli mer og mer inspirert av dance. Et godt eksempel på dette er låtutviklingen til Rihanna (*Russian Roulette* og *Rude Boy* til *We found Love* og *Where Have You Been*). Spørsmålet er om det kommersielle musikkmarkedet kommer til å bli værende med en fot innenfor dancesjangeren og hvor lenge kommer det til å vare, eller, kommer det til å bli en brytning hvor musikken går en i annen retning, og i så fall hvilken retning? Mange mener musikkhistorien gjentar seg, ved at sjangere kommer og går, men hva som blir det neste er det ingen som kan forutse. Det er som Dr. Luke sier i sine masterclasses om at man må gjøre det man selv synes er bra og ikke minst moro. Blir det forandringer må det også være noen som er først ute.

---

<sup>1</sup> <http://www.forskning.no/artikler/2011/januar/275394>

## Referanser

### Dr. Luke og Serban Ghenea

Lukasz "Dr. Luke" Gottwald og Serban Ghenea er to av de mest ettertraktede samarbeidspartnere i dagens kommersielle musikkbransje, og har vært med på å dominere Billboard Top 100 i de siste årene. Til sammen har Dr. Luke medvirket, enten som produsent eller låtskriver, i over 20 #1-plasseringer på Billboard Top 100, mens Serban Ghenea har utrolige 74 #1-plasseringer på samme lista (status fra mars 2012). Disse to samarbeider som sagt mye sammen, og Serban Ghenea mikser de fleste produksjonene til Dr. Luke.

Sammen har de jobbet sammen med og laget musikk med et stort stjernegalleri. Dr. Luke har jobbet med artister som Katy Perry, Nicki Minaj, Ke\$ha, Taio Cruis, Flo Rida, Britney Spears, B. o. B, Miley Cyrus, Pink, Kelly Clarkson, Avril Lavigne, Jessie J og Rihanna. Serban Ghenea har mikset låter til blant annet samtlige av de som står nevnt over og i tillegg blant andre Beyonce, Maroon 5, Jason Derulo, Black Eyed Peas, Justin Timberlake, Usher, til og med Marit Larsen, og mange, mange flere store artister.

Både Dr. Luke og Serban har en lang karriere innen musikkbransjen bak seg, men de har forskjellig bakgrunn og en ulik inngang i bransjen. Dr. Luke var en rebelsk musiker som etter flere skoleavhopp slo seg til ro på Manhattan School of Music. På denne tiden tok han på seg alle mulige slags jobber innen reklame, tv også videre. Etter hvert ble han ansatt som fast gitarist i *Saturday Night Live*, og var der i 10 år samtidig som han begynte å produsere, særlig hip-hop beats, og å være DJ på klubber. Etter dette har det bare gått fremover og etter å ha jobbet med Max Martin i 2004, eksploderte det for Dr. Luke. Fra 2004 og frem til i dag har han vært en av verdens mest vellykkede produsenter og låtskrivere.

Serban Ghenea startet tidlig med studiolivet. I starten av 20-årsalderen begynte Serban i lære hos den nesten jevnaldrende, men allerede etablerte Teddy Riley. I

1998 begynte han for seg selv som mikser og etter det har også han blitt en av verdens fremste innen sitt område.

Biografien til Serban Ghenea er hentet fra nettsiden [emusician.com](http://emusician.com)<sup>2</sup> og biografien til Dr. Luke er hentet fra [aaminc.com](http://aaminc.com)<sup>3</sup>.

## **Analyse av referansemateriale**

Låtskriving og produksjon er fagområder som er svært bredt dekket av litteratur og artikler, og sier stort sett det samme om kommersiell musikk, riktignok med mye forskjellig ordlyd. For at en sang som skal bli populær, må visse elementer være på plass og en spesiell oppskrift som burde følges (Murphy s.a.). Skal du ha en hitlåt må tittelen være tydelig, (Blume, 2008) det må være gode åpningslinjer i teksten, (Davis, 1988) og melodiske hooks i produksjon og melodi. (Blume, 2008). Vi har fått tilført begrepet Estetisk Groove om populærmusikken av Danielsen (2002). Han beskriver her om en helhet i produksjonen, som inkluderer rytmen i både det musikalske, melodien og teksten. Alt burde tydeligvis gjøres på bestemte måter og på de neste sidene er det satt opp 20 påstander om låtskriving og produksjonen. Dette er elementer som er hentet fra forskjellige steder i pensumlitteraturen og som forfatterne hevder at må benyttes i en hitsang om det skal bli en hit. Punktene er nummerert for å gjøre det mer oversiktlig. Ingen av forfatterne har motstridende påstander, men det legges vekt på forskjellige ting, da noen mener teksten har alt og si mens andre sier produksjonen er det som teller. Det er vanskelig å finne en kronologisk rekkefølge for disse punktene, så de er satt opp etter en tilfeldig rekkefølge, selv om noen henger litt mer sammen enn andre.

---

<sup>2</sup> <http://www.emusician.com/techniques/0768/how-to-mix-a-hit-in-2000-easy-steps/139843>

<sup>3</sup> <http://www.aaminc.com/category.php?cat=3&id=46>

## Redegjøring for låtskriververktøy

1. Det er viktig å ha struktur i sangene, med dette menes at det er delt opp i flere deler, som heter vers, refreng, bridge, instrumentalparti, etc. disse delene kommer i forskjellige rekkefølger litt avhengig av sang til sang, og er det mest elementære låtskriververktøyet av alle. Instrumentene spiller det som passer til sangen, det vil si at det går i samme toneart, at melodien avspeiles i akkordene og at det ikke er tilfeldig hvilke toner som spilles til.
2. Lage tekster som vekker følelser. Det er viktig å skape relasjoner til lytteren, gi lytteren følelsen at han får noe igjen for å høre på teksten din. Viktig å unngå intetsigende tekstfraser som; Jeg har kjærlighetssorg., jeg savner deg, hvor er du? -Det sier ikke lytteren noen ting, men hvis du skriver; jeg gråter på den slitne, blå puta du pleide å bruke da du besøkte meg, jeg tviholder på den gamle t-skjorta du glemte igjen, bare månen bevitner min bunnløse sorg gjennom vinduet.
3. Skrive fengende melodier, som "fester seg på hjernen" og folk får lyst til å synge. Noe av hemmeligheten her er å bruke synkoper sammen med Repetisjon, repetisjon, repetisjon, gjerne samme ord, setning, melodi flere ganger.
4. Tilpasse teksten slik at den passer melodien og det er viktig å huske at melodien vinner alltid. Man skal aldri prøve å få melodien til å passe ordene, med for mange stavelser per linje, dette kan skape "fartsdumper" (ofte kjent fra sanger skrevet av familiemedlemmer i bryllup, etc).
5. Hold sangene og produksjonen enkel, det er ikke vits med titalls elementer og symfoniorkester på alle sanger, ofte er en enkel rytme, en bass og en liten bi-melodi mer enn nok til å underbygge melodier. "Less is more".

6. Tittelen skal være punchline, i låten, den må stå ut fra teksten, med mye trøkk og mange repetisjoner. "Hammer the title" Det skal ikke være noe tvil om hva som er tittelen etter at du har hørt på sangen.
7. Kontraster i sangene, intens lyd med masse bevegelse kan passe godt mot en rolig sangmelodi, eller omvendt. En distinkt lyd kan passe mot et rolig bakteppe.
8. De høyeste notene er gjerne i refrenget, og det er når de slår inn at sangen virkelig tar av, det skal være et løft vi venter på. Ikke stjæl låtas høydepunkt/høyeste note, la den være i refrenget. (Dette er ikke det samme som magic moment, nr 9, selv om det kan være det også. Se nr.9)
9. Magic Moment – i mange sanger er det en eneste høy note eller noe annet uventet som en akkord, en lang pause, et spesielt instrument som spiller. Det skal være et øyeblikk som gir lytteren det lille ekstra.
10. Låten skal ha en distinkt intro, en begynnelse du kjenner igjen med en gang.
11. Skape sammenheng mellom tekst og melodi, ikke gå nedover i melodien når du synger om å fly, heller ikke bruke triste, pompøse akkorder om det er en gladelåt.
12. Sy sammen produksjon og melodi, at produksjonen svarer melodien. Det spiller ingen rolle om det er i melodien, beaten eller om det er et break. Små detaljer er veldig vanlig, men det kan også være større partier. Dette kalles også "abba"-metoden, hvor det hele tiden skjer noe i sangen, synger man ikke, kommer det inn et instrument som fanger oppmerksomheten til neste melodilinje kommer inn.
13. Hjernen liker logikk, og lette tonerekkefølger. I vestlig verden skal vi følge halvtoneskalaen/dur/moll skalaen. Ikke tilfeldige intervaller opp og ned. Disse melodiene skal gjerne være sangbare for publikum også.

14. Bruk av melodiske hooks i produksjon og melodi. Dette er alle former for en liten rask og lett gjenkjennelig melodisk figur som gjentas, det kan like gjerne være ooh-ohh, a-a, hey-hey, eller en produksjonsmessig opphakking av melodien.
15. "Gitartesten" – Det skal gå an å spille alle gode poplåter på en gitar.
16. Gjentakene rytmefigurer med forskjellig melodi eller lik melodilinje på forskjellige rytmer, selvfølgelig med noen variasjoner. Dette punktet kan forveksles/slås sammen med nr 3, men dette er annerledes.
17. Sangeren skal alltid fremstå som en vinner i teksten, og jenter spesielt skal alltid være sterke. ("Girlpower")
18. Stort Refreng, Et skikkelig klimaks som skiller denne sangen fra andre, kan minne om pkt 8 men dette er produksjonsmessig. Effekter som mye koring og store harmonier og flere instrumenter kan brukes.
19. En genuin ide. Det som gjør låten din spesiell og som skiller den fra alle andre. Det kan være en bestemt tekstfrase, et nytt hook, en annerledes måte å beskrive noe på. Noe unikt som bare din låt har.
20. Bruk forskjellig rimskjema i vers og refreng. Rimer setning 1 med setning 2, kan setning 3 rime med setning 4, og i refrenget burde da setning 1-3, og 2-4 rime. Det finnes flere forskjellige rimskjemaer, avhengig av hvor lange versene er, men en annen "vanlig" form for rimskjema i versene er 1-1-1-2-3-3-3-2

Ved å analysere sanger ved å benytte disse 20 punktene får man en viss formening om hva som skal være på plass i en god hitlåt og dette er nødvendig for å komme i mål med vår oppgave. Mye av det vi gjør er et forsøk på å gjenskape soundet til Dr. Luke, og dette er grunnen til at vi velger å ha med så

mange punkter om tekst og låtskriving. Alt henger sammen og gjenspeiler seg i mange av valgene vi har tatt vedrørende miksing, vokal og gitar.

På de neste sidene presenteres tre låter som er produsert og skrevet av Dr. Luke og hans team. Analysen fungerer på den måten at det gis 1 poeng for hvert låtskriververktøy som er innfridd, 0,5 poeng der det er tvil og 0 poeng hvis det ikke er innfridd.

Vi setter denne analysen til grunn for en sammenligningsanalyse mot de låtene vi har skrevet og produsert. Dette er selvfølgelig ikke en fasit, men det kan være med på å gi en pekepinn på hvordan våre produksjoner står mot Dr. Lukes.



## Gjennomgang av referanselåter

### ▪ Taio Cruz – Hangover

Låtform: A – A2 – B – A – B – A – A2 – B – C – A      A2 – A/B  
 Toneart Eb  
 Primærakkorder: C5 – Eb5 – B5 – Ab5  
 Tempo: 127  
 Instrumenter: Beat, bass, gitar, flere forskjellige synther.  
 Skrevet av: Dr. Luke, Taio Cruz, Henry Walter  
 Produsert av: Dr. Luke, Circuit  
 Mikset av: Serban Ghenea

Verktøy	Evt. Kommentar	I bruk?
<b>1. Struktur</b>	Det er definitivt en struktur i låta, men den er veldig oppdelt.	Ja!
<b>2. Appellerende Tekst</b>	Gjennom de siste årene har det blitt mer og mer vanlig å skrive om festing og fyllesyke og dette er relevant.	Ja!
<b>3. Melodi og Repetisjon</b>	Fengende melodi med høy allsang-faktor!	Ja!
<b>4. Tilpasse Teksten</b>	Teksten er tilpasset melodien og det flyter lett	Ja!
<b>5. Less is more</b>	Det er en forholdsvis enkel produksjon, svært mange elementer i beaten, men det er med på å skape en god fremdrift.	Ja!
<b>6. Hammer the title</b>	Både med allsangfaktor og gjentakelser.	Ja!
<b>7. Kontraster</b>	Det som blir refrengpartiet er ganske rolig med veldig energisk produksjon.	Ja!
<b>8. Løft i Refreng</b>	Koret og leadsynthen som kommer inn klarer å løfte dette, og tracket forandrer seg underveis med flere elementer i beaten som løfter det ytterligere.	Ja!
<b>9. Magic Moment</b>	Når Flo-Rida kommer inn på bridgen med rappen sin så løser det veldig opp låta på en god måte. De henter ned låta, men allikevel er det dansbart.	Ja!
<b>10. Intro</b>	Låta starter med teksten og melodien fra refreng og er avgjort gjenkjennbart fra første sekund.	Ja!
<b>11. Sammenheng i tekst og melodi</b>	Dette punktet kan diskuteres, da han synger om å være dritings dagen før og gjør det til en gladlåt. Dette kan unnskyldes ved at dette har med festingen å gjøre og det var en bra kveld.	Tja!
<b>12. Produksjonen avspeiler melodien</b>	Der det ikke synges kommer det inn en leadsynth isteden.	Ja!
<b>13. Lette tonerekkefølger</b>	Ingen store intervaller eller andre elementer som gjør det veldig vanskelig.	Ja!
<b>14. Melodiske hooks</b>	”wohoo - suure” eh! – absolutt, flere ting som stikker seg ut.	Ja!
<b>15. Gitartesten</b>	4 akkorder rett frem gjør dette til en lek, selv om det kan bli litt ensformig uten produksjonen som løfter låta.	Ja!
<b>16. Rytme/Melodi</b>	Det kommer litt an på hvordan man ser på det.	Tja..
<b>17. Vinner</b>	Han synger svært overbevisende om en ”Hangover” og han fremstår bra.	Ja!
<b>18. Stort Refreng</b>	Låtformen er litt spesiell, siden verset har en slags refrengfunksjon, men det er ingen tvil om at de får det til å ta av.	Ja!
<b>19. En genuin ide</b>	Det er ikke så genuint å ha en ide om å være fyllesyk for denne låten er skrevet på mange måter tidligere, men det er første gang det gjøres på en slik måte at det blir en megahit over halve verden.	Tja..
<b>20 Rimskjema</b>	Det er synges bare på ooo på refreng, men det er forskjellig.	Ja!
<b>POENGSUM</b>		19

## ▪ Keisha – Tik Tok

Låtform: A – A2 – B – B – A – A2 – B – B – C – B – B  
 Toneart Dm  
 Primærakkorder B – C – Dm – B – C – Dm – B – C – Dm – Gm – Dm – C  
 Tempo: 120  
 Instrumenter: Beat, Bass, Flere forskjellige leadsynter.  
 Skrevet av: Dr. Luke, Keshia Seberty, Benjamin Levin  
 Produsert av: Dr. Luke, Benny Blanco  
 Mikset av: Dr. Luke, Serban Ghenea

Verktøy	Evt. Kommentar	I bruk?
<b>1. Struktur</b>	Det er definitivt en struktur i låta.	Ja!
<b>2. Appellerende Tekst</b>	Gjennom de siste årene har det blitt mer og mer vanlig å skrive om festing og fyllesyke og dette er relevant.	Ja!
<b>3. Melodi og Repetisjon</b>	Fengende melodi med høy allsang-faktor!	Ja!
<b>4. Tilpasse Teksten</b>	Teksten er tilpasset melodien og det flyter lett, men dette har mye med Ke\$ha selv å gjøre.	Ja!
<b>5. Less is more</b>	Det er en svært enkel produksjon til å begynne med men det bygger seg opp mot slutten.	Ja!
<b>6. Hammer the title</b>	Både med allsangfaktor og gjentakelser	Ja!
<b>7. Kontraster</b>	Refrenget er ganske monotont med synthleader som går i alle retninger.	Ja!
<b>8. Løft i Refrenget</b>	Første refreng øker ikke voldsomt i intensitet men fra første til siste refreng er det store forskjeller, med flere elementer i sistnevnte.	Ja!
<b>9. Magic Moment</b>	Det kan diskuteres hvorvidt det er det i denne sangen, men overgangen til siste refreng er spesiell når det bare er 8 slag med en enkel tekst oppå	Tja!
<b>10. Intro</b>	Låta starter rett på første vers. Fun Fact: Når Ke\$ha sier "feeling like P Diddy" er det faktisk P. Diddy selv som sier "hey what up girl"	Ja!
<b>11. Sammenheng i tekst og melodi</b>	Ke\$ha har mer en snakkesang, så det er ikke så mye melodi i låta, annet enn på refrenget og bridgen, men det er god sammenheng hele veien, og der det er raske rytmer i teksten er det gjort slik at det får en perkussiv effekt.	Ja!
<b>12. Produksjonen avspeiler melodien</b>	Der det ikke synges kommer det inn en leadsynth isteden.	Ja!
<b>13. Lette tonerekkefølger</b>	Refrenget er lett å synge men verset er det et fåtall som klarer å gjøre på samme måte.	Tja..
<b>14. Melodiske hooks</b>	Mange små hook på forskjellige steder med forskjellige ordlyder.	Ja!
<b>15. Gitartesten</b>	Nå kommer det ikke frem hele akkorder i sangen, men spiller man de nærmeste akkordene, er det bare å spille de fire rett frem, med en variasjon i bridgen.	Tja!
<b>16. Rytme/Melodi</b>	Hook og Refreng bytter på rytmen og melodien	Ja!
<b>17. Vinner</b>		Ja!
<b>18. Stort refreng</b>	Ingen tvil om at refrenget etableres og løfter låta.	Ja!
<b>19. En genuin ide</b>	Om det er så genuint å skrive om at klokka tikker når man er på fest kan diskuteres, gjennomføringen av låta og Tik Tok som tittel gjør nettopp dette allikevel.	Ja!
<b>20 Rimskjema</b>	Nei! Men det er mye	Ja!
<b>POENGSUM</b>		18,5

## ▪ Katy Perry – Teenage Dream

Låtform: A A2 B A B A A2 B C A A2 A/B  
 Toneart Dm  
 Primærakkorder Eb5maj9 – F6  
 Tempo: 120  
 Instrumenter: Beat, Bass, Flere forskjellige synther.  
 Skrevet av: Benjamin Levin, Bonnie McKee, Katy Perry, Dr. Luke, Max Martin  
 Produsert av: Dr. Luke, Benny Blanco, Max Martin  
 Mikset av: Dr. Luke, Serban Ghenea

Verktøy	Evt. Kommentar	I bruk?
<b>1. Struktur</b>	Det er definitivt en struktur i låta.	Ja!
<b>2. Appellerende Tekst</b>	Ungdomsforelskelse har vel alltid vært et aktuelt tema.	Ja!
<b>3. Melodi og Repetisjon</b>	Allsangfaktor på refrenget her også.	Ja!
<b>4. Tilpasse Teksten</b>	Teksten er tilpasset melodien og det flyter lett med de rytmiske elementene.	Ja!
<b>5. Less is more</b>	Det er en forholdsvis enkel produksjon, samme synth/gitarriff gjennom hele låta.	Ja!
<b>6. Hammer the title</b>	Teenage dream blir nevnt mange ganger men på slutten av refreng del 1 er det "don't ever look back" som blir repetert.	Tja
<b>7. Kontraster</b>	Mørkt track som allikevel har en lystig melodi på seg.	Ja!
<b>8. Løft i Refrenget</b>	Større og større hver gang.	Ja!
<b>9. Magic Moment</b>	Siste refreng når koringene kommer inn.	Ja!
<b>10. Intro</b>	Låta starter med teksten og melodien fra refrenget og er avgjort gjenkjennbart fra første sekund.	Ja!
<b>11. Sammenheng i tekst og melodi</b>	Dette punktet kan diskuteres, da han synger om å være dritings dagen før og gjør det til en gladlåt. Dette kan unnskyldes ved at dette har med festingen å gjøre og det var en bra kveld.	Tja!
<b>12. Produksjonen avspeiler melodien</b>	Det er sang hele veien og produksjonen understøtter denne.	Ja!
<b>13. Lette tonerekkefølger</b>	Selve sangen har en lett melodilinje, men siden Katy Perry synger så lyst kan det være vanskelig å synge med.	Ja!
<b>14. Melodiske hooks</b>	Mange småhook gjennom hele låta.	Ja!
<b>15. Gitartesten</b>	2 akkorder går.	Ja!
<b>16. Rytm/Melodi</b>	Det kommer litt an på hvordan man ser på det.	Tja..
<b>17. Vinner</b>	Det er ingen grunn til å si at hun ikke fremstår som en vinner i denne låta.	Ja!
<b>18. Stort refreng</b>	Mange elementer i produksjonen slår inn på refrenget og løfter dette veldig.	Ja!
<b>19.En genuin ide</b>	Det er ingen andre låter som tar for seg dette temaet på denne måten.	Ja!
<b>20 Rimskjema</b>	Det går bort fra rim på refrenget.	Ja!
<b>POENGSUM</b>		18,5

## Generelt om produksjon og lydbilde

Dr. Luke og hans samarbeidspartnere er gode på å skape egne uttrykk og særpreg på artistene de jobber med, det kan vi bekrefte etter å ha hørt grundig igjennom de fleste låtene det står Dr. Luke på produsert mellom 2008-2012. Selv om låtene og artistene er svært forskjellige er det allikevel lett å høre likheter i produksjonene fordi det er mange gjennomgående fellesnevner, til tross for forskjellige instrumenter og sound. Det er spesielt en produksjonsmessig faktor som stikker seg ut i de aller fleste låtene, og det er at forskjellige elementene sjeldent spiller samme tone. Eksempelvis kan vi si at når bassen spiller grunntone, spiller leadsynthen eller gitaren kvinten eller en powerchord/åpne akkorder og så beveger sangmelodien seg rundt tersen. Koringen på refrengene lander i mange tilfeller på en maj7 eller på en 9`er så det er store harmonier i bevegelse hele veien selv om det høres svært enkelt ut. Det finnes selvfølgelig låter hvor hele akkorder spilles, men det er gjennomgående i Dr. Lukes produksjoner at hvert instrument/element spiller en eller maks to toner i hver akkord som spilles. Beaten består av svært mange elementer, selv om den ikke høres så stor ut, det er i interaksjonen mellom alle elementene som skaper en helt spesiell fremdrift i låta. Refrengene til Dr. Luke blir større og større for hver runde, det kommer inn nye elementer, oktav-dobling, eller de eksisterende elementene beveger seg mer og mer for hver gang refrenget går. Koring er også en nøkkelbrikke her, for det kommer inn overstemmer og koring i større og større grad for hvert refreng. Nevner for eksempel at refrengene i både *Teenage Dream*, *Hangover* og *TiK ToK* er temmelig likt bygd opp, hvor en enkel beat bestående av kick og snare setter i gang refrenget, og resten av perkusjonen setter i gang i del to, og i siste refreng settes det inn et mer bevegelig element, samt en overstemme som skaper det siste løftet. Det er mange effekter og elementer som går igjen i produksjonene hans, men allikevel er det noe nytt og interessant i alle sammen. Videre kan vi se fellestrekk ved *Hangover*, Ke\$ha – *Blow* og Britney Spears – *Till the world ends*, hvor refrengene ikke er annet en melodiske partier hvor det ikke er tekst, men det synges på o/å.

## **Akkordprogresjoner og Låtform**

Dr. Luke er ganske enkel når det kommer til akkordprogresjoner, for de aller fleste sangene han har skrevet og produsert, både alene og co-writes, baserer seg på 4 akkorder som blir etablert i introen og går hele låta. Det er noen låter som har andre akkorder i bridgen, og selvfølgelig er det noen unntak her og der, men fellesnevneren er altså de samme fire akkordene som spilles kontinuerlig.

Det er mange kreative låtformer i låtene til Dr. Luke, og dette kommer litt an på hvilken artist det jobbes med, men de aller fleste låtformene kan forankres innenfor ABACB, for å bruke en paraplybetegnelse. Under denne paraplyen kan det deles opp i vesentlig mindre biter, for låtformene har blitt mer og mer avansert med tanke på at det er mange flere deler i sangene. ABACB har for eksempel blitt A - A - B - C1 - C2 - A - B - C1 - C2 - D1 - D2 - C1 - C2.

## **Inspirasjon**

Det er vanskelig å uttale seg om hvor Dr. Luke henter sine referanser, men vi mener å kunne høre at det hentet en del elementer fra 70-tallet, og vi nevner at det finnes mange likheter mellom Diana Ross - *I'm Coming Out* og Katy Perry - *California Gurls*. Dr. Luke har brukt mye av ABBA-trikset i sine produksjoner også, hvor det hele tiden er elementer som tar over for hverandre. Det kan også nevnes at Dr. Luke har tre yngre søstre hvor den yngste er i tenårene, og han sier han har blitt litt påvirket av deres musikksmak også.

## **Oppsummering**

Det er åpenbart at låtskriververktøyene er i bruk på Dr. Lukes sanger og produksjoner, selv om det er variasjoner og unntak her som alle andre steder. Dr. Luke kan skilte med over 20 nr. 1 hits på Billboard hot 100 de siste årene, og det er tydelig at han og hans team har funnet en god oppskrift på dette. Det er vanskelig å finne ut presist hva som gjøres for at musikken blir så utrolig populær rundt i verden, men vi velger å mene at gode sangere, gode låter, samt enkle virkemidler, kreativitet og innovasjon rundt musikken gjør at han skiller seg ut.

# **UTREDNING AV PROBLEMSTILLINGER**

## Miks

“One thing I try to do is to help the artists achieve a unique sonic signature that’s all theirs, one that transcends the production of the record.”<sup>4</sup> I utgangspunktet er det vanskelig å finne informasjon om Serbans miksemetoder. Det er nok mye på grunnlag av nettopp dette sitatet. Allikevel kommer det frem i intervjuer på waves.com hvilke plugins han og Dr. Luke benytter seg av, samt noen tips og tricks for å heve miksen og produksjonen. Med utgangspunkt i dette har jeg tilnærmet meg problemstillingen på en praktisk måte, og forsøkt å sette mitt personlige preg på låtene.

I startfasen trodde jeg at mikserne hadde en universal måte å mikse på som alle innenfor faget holdt seg til. Etter å ha lest mange intervjuer og sett sessionsvideoer med noen av bransjens beste på faget samt lært og erfart mye på egenhånd har jeg oppdaget noe annet; det er ingen fasit. Det er uendelig mange veier til en ferdig miks. Én ting har jeg allikevel funnet ut. Uten å kunne de elementære grep, uten å kjenne til grunnbyggsteinene og uten å kunne håndtere hovedverktøyene til en mikser kommer en ingen vei.

Så hvordan ta fatt på denne oppgaven, når det ikke er noen fasit? Roey Izhaki har skrevet boken *Mixing Audio*, som er en introduksjon til miksingens verden. Boken tar for seg en rekke tekniske aspekter på en forståelig og innførende måte. Denne har jeg benyttet meg av fra starten av. Har også kryssreferert med annen litteratur, som for eksempel *Recording Tips for Engineers* (Crich, 2005) og *Mixing, Recording, and Producing Techniques of the Pros* (Clark, 2011), men de fleste er unisone om forklaringene og meningene til Izhaki. Derfor har jeg for enkelthets skyld holdt meg til én kilde da den gir en innblikk i de temaer denne oppgaven berører.

---

<sup>4</sup> [www.waves.com/content.aspx?id=11892](http://www.waves.com/content.aspx?id=11892)

## Historisk

Izhaki (2008) beskriver hvor abstrakt tematikken rundt miksing er, ikke bare for allmennheten, men også for de profesjonelle i bransjen. Det er ingen som vet nøyaktig når miksing først ble benyttet som begrep, eller hvor det første gang oppsto. Allikevel gir han en viss historisk oversikt over hva som har skjedd. Han ser på forskjellige instrumenteringer i orkestre som en tidlig form for miksing, der komponister tar hensyn til selve arrangementen, plasseringen av instrumenter og dynamikken i komposisjonen; gi rom til det som må komme tydelig fram. Og det er nettopp det som er essensen i det å mikse.

Fra orkestre har veien videre blitt mer og mer avansert. De tidligste innspillingene, i tiden før flersporsopptagere, ble utført på den måten at musikerne ble fysisk plassert rundt i et rom/lokale og musikeren med førende melodi flyttet seg nærmest opptaksmediet. Var det vokal sto vokalistene nærmest, og var det et soloinstrument ble det flyttet nærmere. I likhet med orkesterkomposisjoner er det også her viktig å tenke på dynamiske forhold mellom instrumenter i tillegg til en koreografert arrangement av musikerne. De tidligste opptakene til The Beatles er gode eksempler på denne måten å spille inn på.

I løpet av 60-tallet, i takt med den teknologiske utviklingen, kom flersporsopptageren på markedet og begynte en fortsatt gående revolusjon i musikkbransjen. Nå fikk man mulighet til å ta opp åtte spor, med mulighet for å spille opptakene flere ganger før man prosesserte lyden til en ferdig miks. Disse åtte sporene ble til seksten som senere ble til tjuefire; Vi fikk en bedre kontroll over individuelle elementer, lydkilder, i en låt og med det en økt kvalitet på sluttproduktet.

På nittitallet ble måten vi skaper musikk på endret til det vi kjenner i dag med databaserte systemer. *Realtime Audio Plugins* ble introdusert i 1994 med Pro Tools III, men disse krevde et DSP-kort for å kjøres. Steinberg slapp i 1996 Cubase VST, det første programmet som utnyttet pc-ens egen prosessor til denne oppgaven. Med denne digitaliseringen ble også dørene åpnet for allmennheten til



å lage musikk. Produksjon og miksing flyttet seg fra dyre studiolokaler og inn i soverommet, noe som igjen førte til at flere aktører kom på banen. Studioene var fortsatt ikke helt utkonkurrert siden 90-tallets datakraft var ganske beskjeden og behovet for analoge audioprosessorer, som eksempelvis ekko/klang og kompressorer, fortsatt var til stedet.

Siden nittitallet har utviklingen bare fortsatt, og det ser ikke ut til å stoppe med det første. Å skape musikk har blitt flyttet fra studio og ut til hvor man befinner seg. Om en er på sjøen, i fly eller på en fjelltopp spiller ingen rolle, så lenge en har en oppegående pc, en DAW og noen software plugins kan en lage musikk av høy internasjonal standard.

Om en skal ta med alle mulighetene en har på et digitalt system kan det fort bli et for stort tema, men en ting er essensiell for denne oppgaven, og det er bruk av software plugins, komponenter, (VST, AU, RTAS), selve kjernen i dagens populærmusikk.

## **Miksingens rolle**

Takket være den teknologiske utviklingen er det i dag mange flere som mikser, men det er fortsatt bare noen få som virkelig kan kalle seg for ekte mikseingeniører. Miksing ble vanligvis utført av erfarne ingeniører med god kjennskap til sitt eget studio og alt det dyre utstyret med det. Miksing var det eneste de gjorde, det var deres rolle i produksjonskjeden. I dag er gjerne den som mikser også med på selve produksjonen nettopp på grunn av at alt skjer samtidig i PC-en. En komponerer og produserer med virtuelle instrumenter og mikser med virtuelle komponenter.

Izhaki (2008) fortsetter å forklare av eget skjønn dette diffuse temaet miksing.

En generell misoppfatning av miksing er at det er en prosess eller tjeneste for å gjøre et ufullkomment opptak perfekt. Det er uten tvil et teknisk aspekt ved miksing som kan bidra sterkt til å bedre kvaliteten på innspilt materiale.

Problematisk nivåbalanse, dynamisk kontroll, og mangelfull frekvensrespons er noen av tingene en mikser kan rette opp, men om en er på jakt etter den klare og teknisk perfekte miksen må råmateriale være av best mulig kvalitet. Alt avhenger av hva en er ute etter.

Miksing er en form for kunst. En miks kan være krystallklar og teknisk perfekt og gi stor lytteglede, men en miks kan også være litt uklar og langt fra teknisk perfekt og samtidig gi en stor lytteglede. Det er som regel en underliggende kreativ begrunnelse for hvorfor en miks er som den er. Det er ingen fasit på hvordan få en best mulig miks. Det er uendelig mange veier til en ferdig miks, om den noen gang egentlig kan kalles ferdig.

Miksing er et abstrakt tema; det finnes ingen oppskrift, det finnes ingen fasit, det er uendelig mange måter å oppnå det samme resultatet på, og det er ingen måte å fastslå når en miks er ferdig. Beslutninger må tas, og før eller siden må en bare si seg ferdig med et prosjekt.

## **Miksing i kommersiell populærmusikk**

Alle mikserne har sitt unike sound, og alle har sine veier for å oppnå det dem ønsker for artisten. Siden det er mange mikserne i bransjen, har jeg valgt å konsentrere meg om hovedpersonene i denne oppgaven – Serban Ghenea og Dr. Luke.

Siden soundet varierer fra artist til artist, har vi trukket ut fellesnevnerne etter eget skjønn fra utvalgte referanselåter. Soundet vi etterstreber er et klart, relativt tørt og hardt komprimert lydbilde, der vokalen er i fokus. Elementer essensielle i produksjonen og for drivet i låta skal komme tydelig frem, som for eksempel kick og snare/clap. Hvordan en oppnår dette i miksen kommer frem under bruk av verktøy litt lengre ned i teksten. Samtidig skal det være ganske distinkte og skitne lyder. Med skitne lyder mener jeg mye bruk av distortion/bitcrusher/exciter og forskjellige kombinasjoner av flanger/chorus

og andre modulasjonsverktøy. I tillegg er det en trend de senere årene å bruke styggere, mer distinkte lyder, kommentert i avsnittet for gitar.

Serban Ghenea er opptatt av å gi artistene han jobber med individuelle uttrykk med musikken. Han skaper et unikt sound til hver artist. Dette er godt hørbart, selv med utrente ører, der for eksempel Ke\$ha, Katy Perry og Taio Cruz har tre vidt forskjellige sound. Dette er kommentert mer utdypende i kapittelet teori, under analyse av referanser.

## **Viktige verktøy**

Som tidligere nevnt er det viktig å ha kontroll på de grunnleggende verktøyene. Uten god kunnskap om de forskjellige verktøyenes egenskaper er det fort gjort å ødelegge en låt fullstendig. For eksempel kan dynamikken bli borte eller elementer kan falle helt ut fra lydbildet. Panorering, volumnivå, kompressor, limiter, equalizer og delay/reverb er de viktigste verktøyene for en mikser. Det er vanskelig å fatte seg i korthet i dette kapitelet, så dette kapitelet gir bare en innføring i de forskjellige elementenes rolle i en miks. All innføring i de tekniske aspekter rundt disse verktøyene er hentet fra boken *Mixing Audio*.

## **Panorering**

Panorering er en enkel, men genial måte å plassere elementer i et lydbilde og dermed gi dem en egen plassering for bedre å bli oppfattet av lytteren. Når vi oppfatter lyd kalkulerer hjernen hvor lyden kommer fra ved å analysere signalet i det venstre øret kontra det høyre. Dersom en lyd kommer fra høyre vil lydsignalet være høyere i høyre øre enn i venstre. I en miks der alt er plassert i senter, vil alle lydsignaler oppfattes like sterkt av begge ørene og låta vil dermed oppleves kaotisk og masete å høre på. Av den grunn er panorering en av de viktigste verktøyene og en av de første tingene en mikser går igjennom.

I musikkens verden er det som regel alltid snakk om stereo, eller et 2.0 system, men det har vært artister som har sluppet låter i surround, minimum 5.1 system. Jeg tar ikke for meg surround i denne oppgaven, siden det ikke er relevant.

Uten å gå for langt ned i dybden er det allikevel noen retningslinjer å forholde seg til. Instrumenter/elementer nederst på frekvensskalaen, 0-200Hz, skal som regel være panorert i senter - bass og kick spesielt. For mye eksperimentering med panorering rundt disse frekvensene kan gjøre miksen tam og tynn. I mange tilfeller, spesielt innenfor det området vi befinner oss, er også skarptromme og clap plassert i senter. Dette for å gi energi i låta, og gjøre den mer passende for et scenario på dansegulvet. Vokalen, og spesielt leadvokalen, er det siste elementet som alltid skal være plassert i senter. Dette er det elementet det skal være størst fokus på, og som alltid skal være sentral for lytteren. Andre vokalelementer, som koring og ad-libs, er det knyttet større kreativ frihet til.

Når det kommer til elementer ellers i en låt, er det viktig å finne en god balanse mellom dem slik at de viktigste elementene får sin respektive plass i lydbildet. For akustisk musikk er en god fingerregel å plassere elementene slik de ville fremstått live på en scene, uten at det er en regel hamret i stein. For elektronisk musikk er det en større kreativ frihet. Det er opp til artisten og mikseren å finne et lydbilde som fungerer for låta.

Elementer panorert til det ekstreme (hardt høyre, eller hardt venstre) uten å være balansert med samme signal motsatt, kan fort ta over fokuset i ei låt. Dette kommer av at lydene som er panorert hardt høyre eller venstre kommer fra én høyttaler (mono), og dermed oppfattes mer dominerende for lytteren. Et gitarriff vil for eksempel dominere dersom det kommer alene i venstre kanal, men om det samtidig er doblet i høyre, vil fokuset fortsatt være i senter.

### **Volumnivå**

Å justere volumnivåer elementer i mellom er kanskje ikke et like stort verktøy som de andre verktøyene kommentert i dette avsnittet, men fortsatt viktig å nevne i denne sammenheng siden det er vesentlig for en god mikse at volumbalansen mellom instrumenter er god.

Et vanlig spørsmål alle mikserere har spurt seg selv er: Hvilken fader går opp først, og hvor høyt skal den? Dette er et spørsmål det ikke er noe virkelig svar til, men et tips er å stille inn de rytmiske og perkussive elementene først, og deretter legge til et element om gangen i miksen.

Det er individuelt hva en setter som utgangspunkt når en mikser, og det varierer også stort hva hver enkelt legger vekt på, og vil ha frem av instrumenter i miksen. Dette styres også til en viss grad av hvilken sjanger artisten er i, og hva artisten selv ønsker. En god dialog mellom mikser og artist er alltid viktig for å oppnå et resultat alle er fornøyde med og kan stå inne for.

Høy musikk oppleves som mer energisk, og derfor av høyere kvalitet. Av den grunn er fristelsen til å øke volumnivået alltid til stede. Derfor er det alltid viktig å holde et øye med det totale nivået ut, for at miksen ikke skal bli for høy eller peake.

### **Kompressor**

Det mest misbrukte og overbrukte verktøyet i miksing er kompressoren. Som tidligere nevnt er moderne kommersiell musikk mer og mer preget av at alt skal komprimeres til det maksimale. Vi har gått fra transparent komprimering, til det vi i dag kjenner som ultra komprimering og millennium komprimering. Etter hvert som teknologien har utviklet seg, og kravet om å få høyere samt klarere mikser stadig har blitt større, har mengde kompresjon bare økt. En kompressor har evne til å gjøre lyder større, høyere, mer punchy, rikere og jevnere. Brukt på feil måte kan en kompressor fjerne all dynamikk i et opptak, noe som også gjerne er tilfellet i dagens kommersielle populærmusikk. Selv om det er en trend at musikk skal være knallhardt komprimert er det stadig flere mikserere som går tilbake til en mer dynamisk tilnærming og utelukker denne ultra komprimeringen fra miksene sine.

Brukt på en riktig måte kan en god mikser bevare dynamikken i innspillingene og samtidig oppnå en høyere kvalitet. Det er en rekke parametere i en

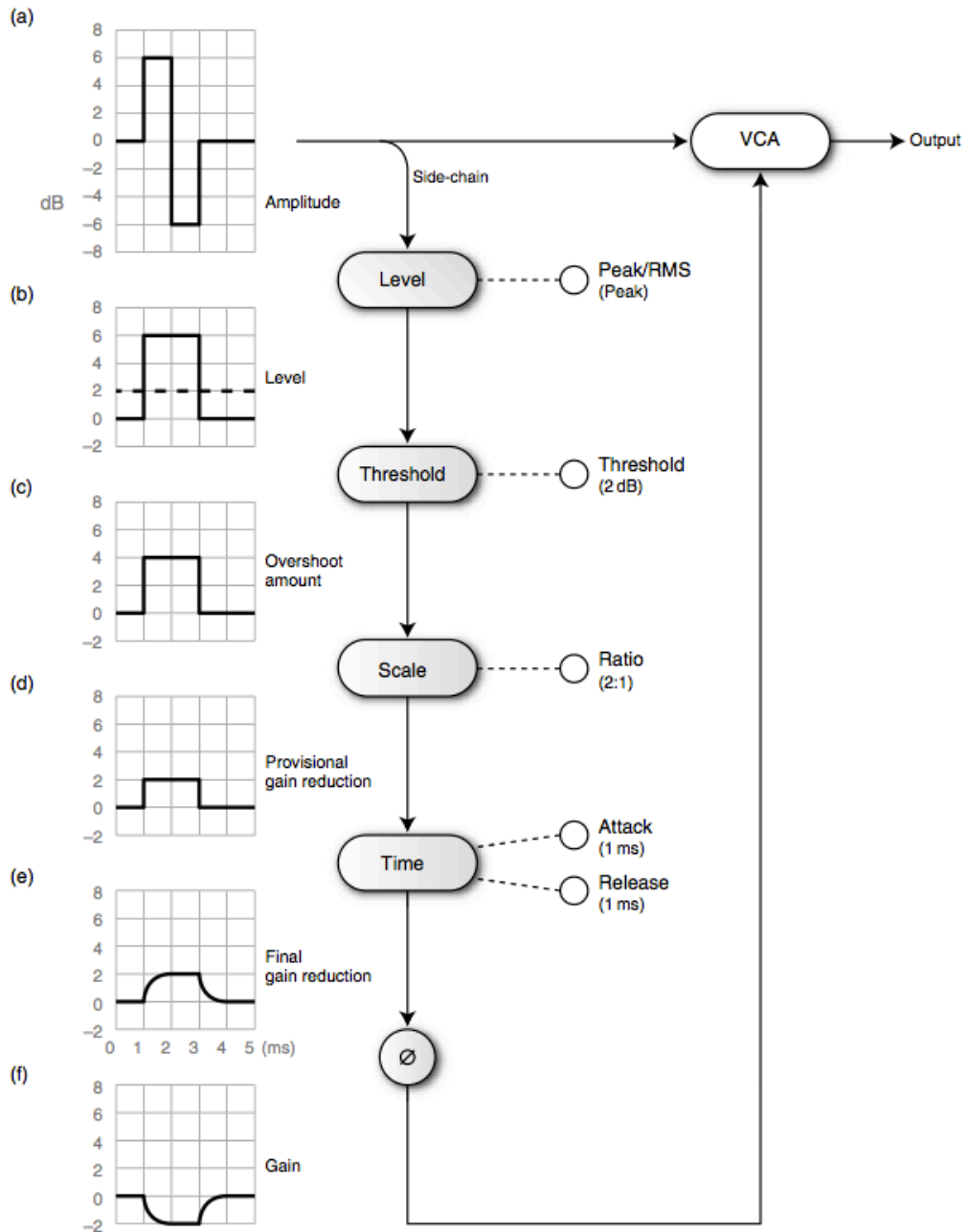
kompressor, avhengig av kompressoren, som stilles inn avhengig av hva oppgaven til kompressoren skal være.

I de senere årene har det kommet en del programvarebaserte kompressorer som emulerer mange av de gamle analoge klassikerne. Fordelen med en digital kompressor, emulert analog eller ren digital, er at det er en større presisjon og en mer konsistent effekt enn på de analoge hardwarekompressorene der to kompressorer av samme type kan skape to forskjellige sound.

I tillegg finnes det også en litt mer avansert type kompressor, multibåndskompressoren. Denne er frekvensstyrt noe som vil si at det stilles inn hvilke frekvenser kompressoren skal håndtere.

Det er alltid et spørsmål om en kompressor skal komme før eller etter EQ i signalkjeden. Dette er et vanskelig spørsmål å besvare kort, men en god regel er at dersom det er frekvenser som skal fjernes i lydsignalet settes EQ før kompressor. Er det frekvenser som skal fremheves er det hensiktsmessig å sette EQ etter kompressor. Dette gir større frihet til å endre ting etter hvert uten å måtte justere kompressorinstillingene.

For å få en oversikt over hvordan en kompressor fungerer legger jeg ved en grafisk fremstilling over de forskjellige prosessene i en kompressor. Figuren er hentet fra Mixing Audio. Den vertikale kjeden viser hovedstadiene i side-chain og kontrollene linket til hvert stadie. Venstre side viser en grafisk fremstilling over kompressorens innvirkning på lydsignalet etter hver prosess, og den høyre beskriver hvilken prosess som virker inn på lydsignalet og hvordan den er justert.



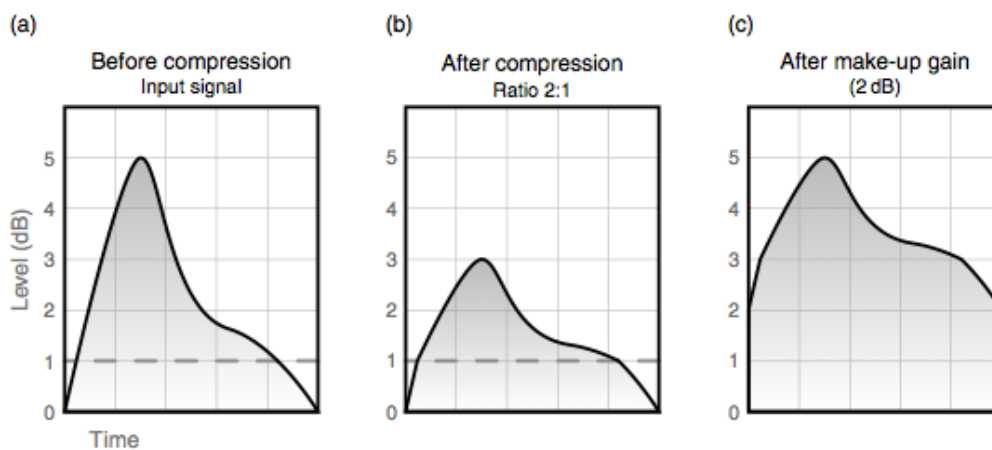
Figur 1 - Kompressor

### ▪ Gain

Gain blir brukt for å øke eller senke volumnivået med et gitt antall dB på signalet inn og ut av kompressoren. Avhengig av hvilken kompressortype (Vari-Mu, FET, VCA, Opto og digital) virker gainen på forskjellige måter. Velger å ikke beskrive videre disse kompressortypene og hva som er forskjellene på dem. Valget av kompressortype og gainfunksjon avhenger av hvilke egenskaper i kompressoren en er ute etter.

### ▪ Make-up gain

Prinsipielt gjør en kompressor de sterkeste deler av en lyd svakere. Resultatet av dette er at det komprimerte signalet oppfattes svakere. For å kompensere for dette øker make-up gain volumnivået på outputsignalet med et gitt antall dB. Volumøkningen er konsistent over hele lydsignalet. Figuren under, figur 2, er hentet fra Mixing Audio og viser hvordan make-up gain virker på et lydsignal. 2(a) viser hvordan lydsignalet ser ut ukomprimert. 2(b) viser signalet etter kompresjon med ratio 2:1 og 2(c) viser hvordan make-up gain virker på hele lydsignalet, og øker det totale volumnivået på signalet til det originale (5dB).



Figur 2 – Make-up gain

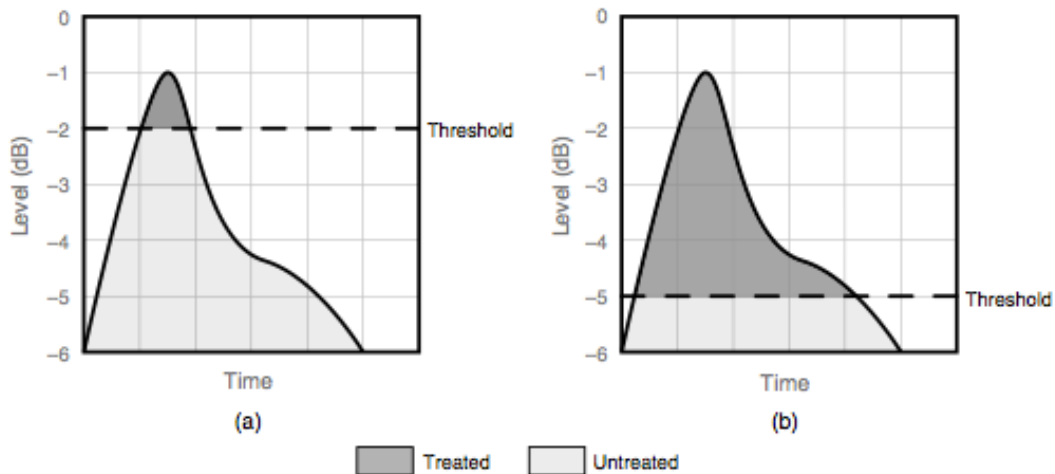
### ▪ Nivå, peak vs. RMS

Når signalet først går inn i side-chainen er det her den bipolare amplituden blir konvertert til en unipolar representasjon av volumnivået. Dette er representert grafisk i figur 1(a) og (b). På dette stadiet er volumet på signalet bestemt av peakverdien. I stedet for å lese av peakverdien på signalet kan det være hensiktsmessig å sette kompressoren til å lese av RMS verdien. For eksempel er vokal som oftest bedre komprimert på denne måten. Kompressoren kan være en ren peakkompressor (*Waves CLA-3A og CLA-2A*), en ren RMS-kompressor (*Waves Renaissance Compressor*), eller en kombinasjon (*Waves CLA-76*). Noen kompressorer, som Logic Pro 9s innebygde kompressor, gir mulighet for å bytte mellom peak og RMS.



## ▪ Threshold

Thresholden definerer nivået for når gainreduksjonen i kompressoren skal virke inn på signalet. Signaler under thresholdnivået blir generelt ikke påvirket av kompressoren, men det finnes unntak.



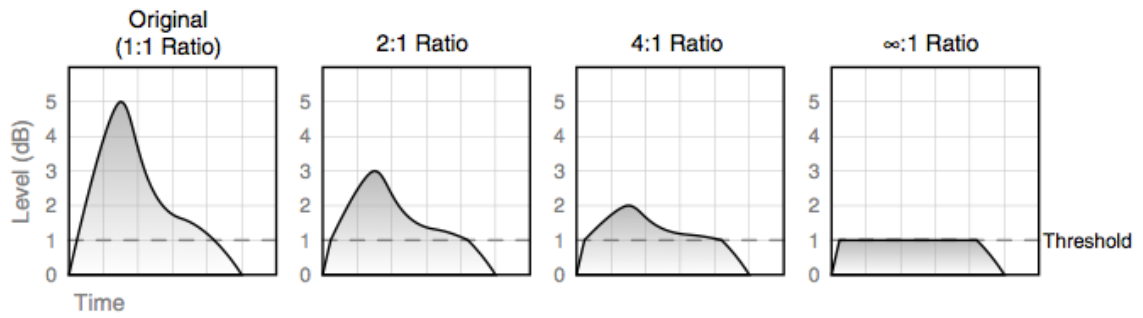
Figur 3 - Threshold

Figur 3(a) viser hvor mye av signalet som blir påvirket av kompressoren ved threshold satt til -2dB. 3(b) viser hvor mye signalet blir påvirket av kompressoren ved -5dB threshold.

En thresholdfunksjon i en kompressor kommer i to varianter; en variabel threshold (*Waves Renaissance Compressor*) og en fastsatt threshold der inputsignalet justeres i stedet for thresholdnivået (*Waves PuigChild 670*).

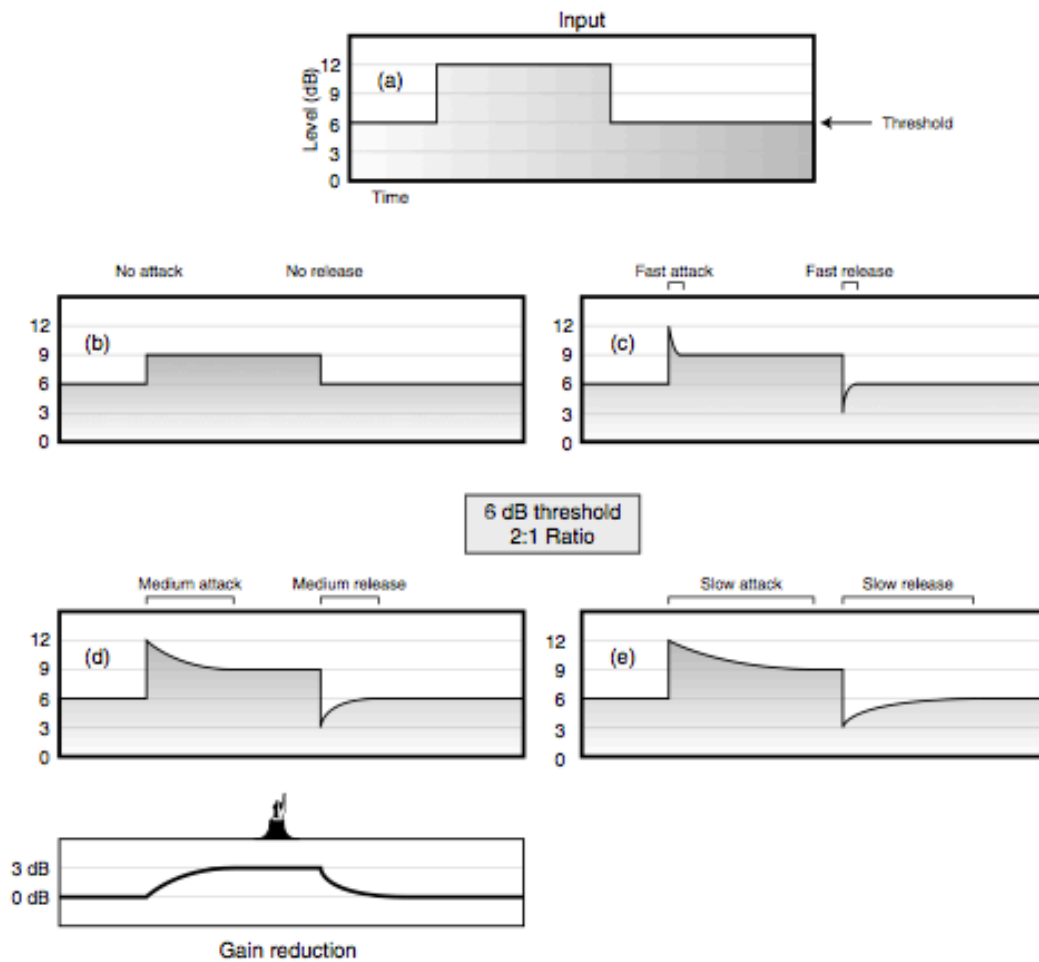
## ▪ Ratio

Ratio kan sammenlignes med gravitasjon. Gravitasjon påvirker hvordan et objekt blir presset mot bakken. Ratio bestemmer hvor mye et signal som overstiger thresholdnivået blir presset ned mot thresholdnivået. Figur 4 viser denne sammenhengen. Der signalet overstiger thresholdnivået fastslår ratioen, notert som input:output, nivåjusteringen mellom inputsignal og outputsignal.



Figur 4 - Ratio

▪ Attack og release



Figur 5 - Attack og release

Bildet over viser hvordan attack- og release-tid i en kompressor virker inn på signalkjeden. Med rytmiske instrumenter, ønsker vi gjerne en noe lengre attacktid for å ikke senke attacket i instrumentet og med det ødelegge punchen.

Samtidig ønsker vi at releastiden stilles inn slik at kompressoren rekker å slippe opp før neste transient trigger kompressoren.

Ved melodiske instrumenter og vokal ønsker vi gjerne en kortere attacktid for å jevne ut nivåforskjellen i størst mulig grad. Her vil også thresholdnivået og ratio være med å spille inn for hvor mye av dynamikken i signalet som blir beholdt.

- **Hold**

Hold er et parameter som finnes i enkelte kompressorer. Denne parameteren bestemmer hvor lenge gainreduksjonen skal holdes før releastiden tar over.

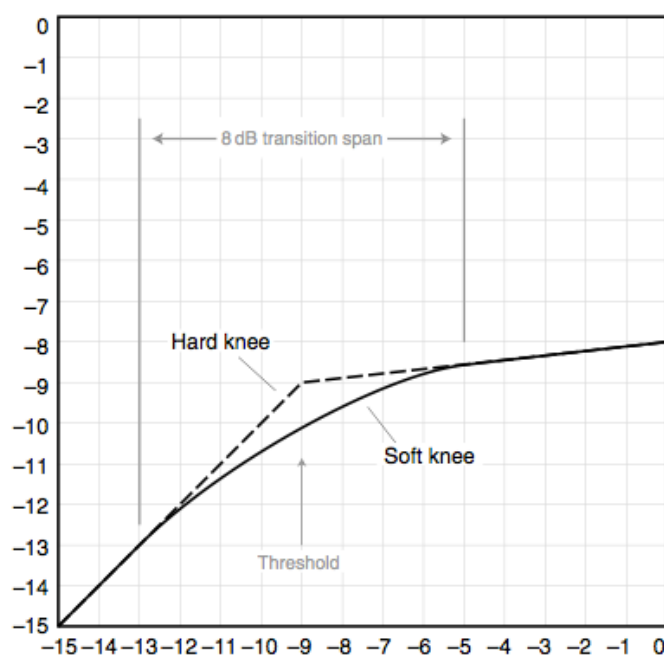
- **Fasevending**

Dette er en knapp som fasevender signalet, som vist i figur 1(e) og (f).

- **Hard og soft knees**

Med en hard knee innstilling vil ratioen til kompresjonen slå ut umiddelbart etter at signalet overstiger thresholden. Med soft knee vil ratioen slå ut gradvis innenfor transientregionen som strekker seg fra begge sider av thresholden.

Dette blir godt vist i figuren under.



Figur 6 – Hard og soft knees

### ▪ **Look-ahead**

Look-ahead er en funksjon som tillater enkelte kompressorer å se frem i tid. Ringvirkninger er at signalet ut blir forsinket med noen millisekunder, men dette har sjelden noen hørbar innvirkning annet enn at det i noen tilfeller kan føre til fasefeil.

### ▪ **Stereolink**

En kompressor med stereolink er i praksis to monokompressorer som virker på hver sin kanal, høyre og venstre. Waves PuigChild 760 er et eksempel på en slik digital kompressor

### ▪ **Sidechain**

De fleste kompressorer lar oss styre gainreduksjon med en ekstern lydkilde. Hensikten med dette er for eksempel å få et bassinstrument til å dukke i lydvolument der kicket kommer inn, for å få kicket tydelig frem. Sidechain kan være hensiktsmessig å bruke på flere ting for å få en større bevegelse og en bedre dynamikk i hele låta.

Ved bruk av sidechain vil threshold og ratio bestemme hvor mye av signalet som skal dukke, og attack/release vil bestemme for fort signalet skal dukke og hvor lenge det skal holdes nede før det slippes opp igjen. Dette stiller en stor kreativ frihet til mikseren for å skape god bevegelse, og gjøre hele låta dansbar.

### **Limiters**

En limiter er i praksis en kompressor med høy ratio og styres i de fleste tilfeller av en threshold, release og gain kombinert med en input- og outputlevel. Hovedarbeidsoppgaven til en limiter er å sørge for at signalet ikke overstiger threshold.

Limiteren er i hovedsak brukt til mastering, for å øke det generelle nivået på hele miksen, for å trykke alle elementer opp og frem, uten at det peaker. Den har også

i de senere årene blitt mer og mer benyttet for å få en maksimal hard kompresjon på andre elementer, en såkalt milleniumkompresjon tidligere nevnt.

## **Equalizer**

En equalizer, EQ, har som hensikt å fjerne uønskete frekvenser, samt legge til frekvenser som fremhever egenskapene en er ute etter i forskjellige instrumenter og elementer. I *Mixing Audio* ligger det en rekke illustrasjoner som beskriver hvilke egenskaper en kan fjerne og legge til for å oppnå ønsket lyd til forskjellige instrumenter mest relevant for denne oppgaven. Illustrasjonene er ganske selvforklarende, så jeg velger å ikke gå mer ned i dybden på disse før i den praktiske gjennomgangen senere i rapporten.

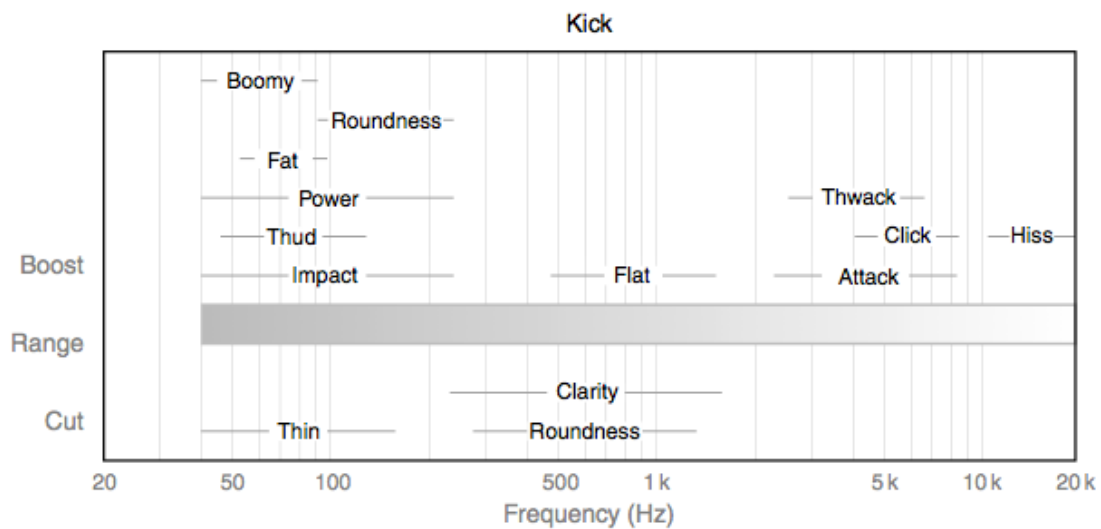
Den viktigste oppgaven til en EQ er å gjøre plass til alle elementene. Eksempelvis, for å få frem vokalen bedre kuttes frekvensene i instrumenter med dominerende frekvenser i samme frekvensområde som vokalen. En lett sidechain brukt mellom forskjellige elementer, kan også bidra på dette området, om EQen for eksempel fjerner energien helt i elementet det kuttes på.

Som nevnt tidligere har vi en tendens til å tro at ting som er sterkere høres bedre ut. Dette gjelder også i stor grad under arbeid med EQ, derfor er det viktig å ha i bakhodet at det er lurt å prøve og kutte før en eventuelt prøver å booste. Som nevnt i eksempelet over er det også lurt å arbeide med elementer som kjemper om de samme frekvensene samtidig og gjøre motsatte bevegelser i EQen mellom disse. Da vil nivået dem i mellom bevarer, men hvert av elementene vil fremstå tydeligere i miksen.

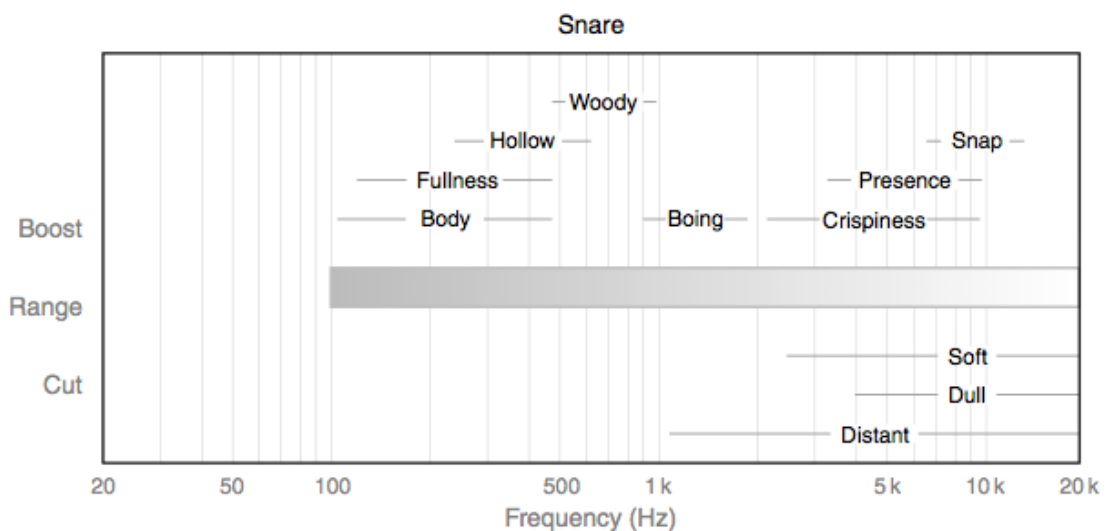
De fleste EQer har også funksjon som filter. High-pass filter (HPF), low-pass filter (LPF) og band-pass filter (BPF) i tillegg til shelving filters. High-pass filter benyttes for å kutte fjerne nedre frekvenser helt, low-pass filter benyttes for å fjerne øvre frekvenser og band-pass filter benyttes for å fjerne eller fremheve frekvenser i mellomregionen. Shelving filters har samme egenskap som HPF og LPF, men i stedet for å kutte bort alle frekvenser under/over en gitt grense, kan

de dempes etter ønske. HPF og LPF kan ofte også stilles inn med justerbar resonance. Dette er kort forklart med at frekvensene boostes rett før highcut- eller lowcutfrekvensene.

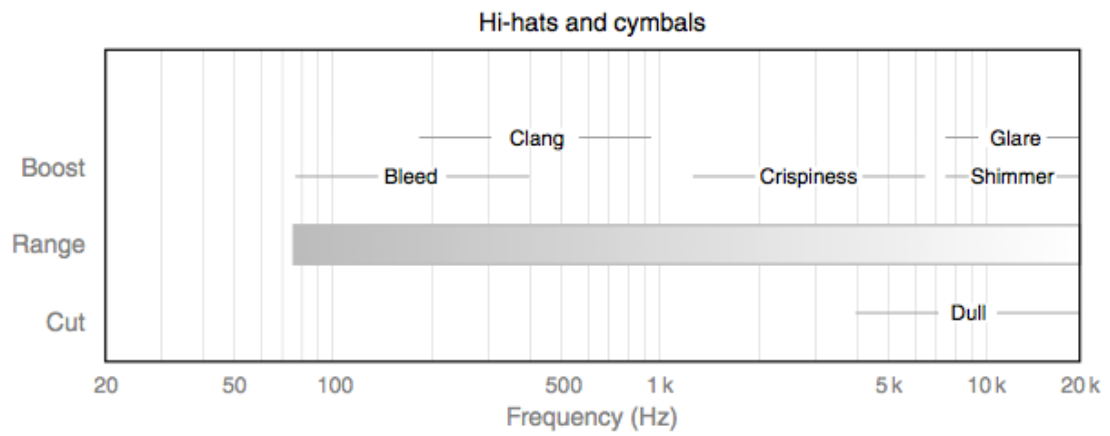
Frekvensbåndene til en EQ justeres etter frekvens, gain (i dB) og en Q-verdi. Denne Q-verdien angir bredden på frekvensbåndet som kuttes eller boostes. En for bred Q-verdi kan dra med seg uønskete eller urelevante frekvenser, og en for smal Q er som oftest brukt for å fjerne uønsket støy eller en resonant frekvens.



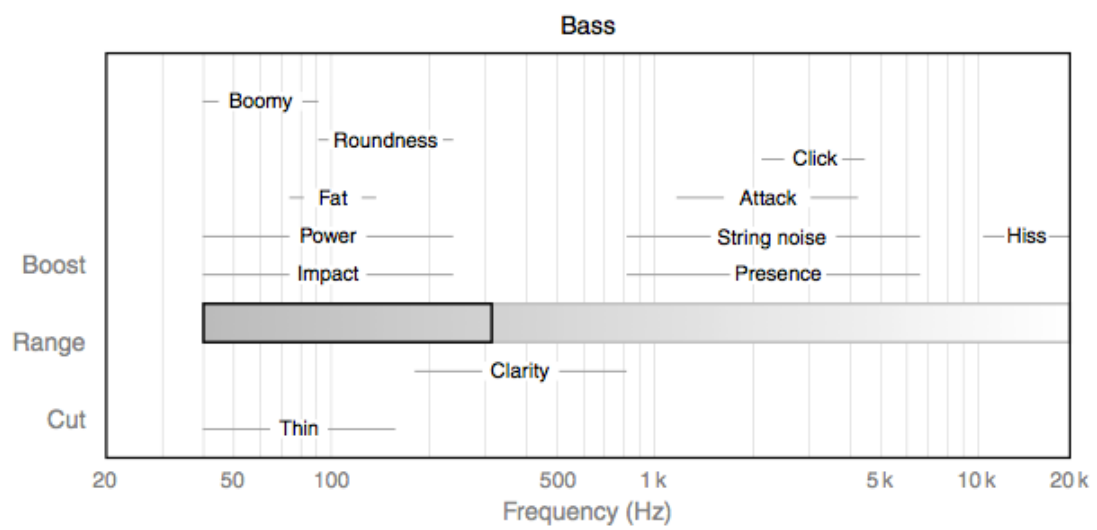
Figur 7 - Kick



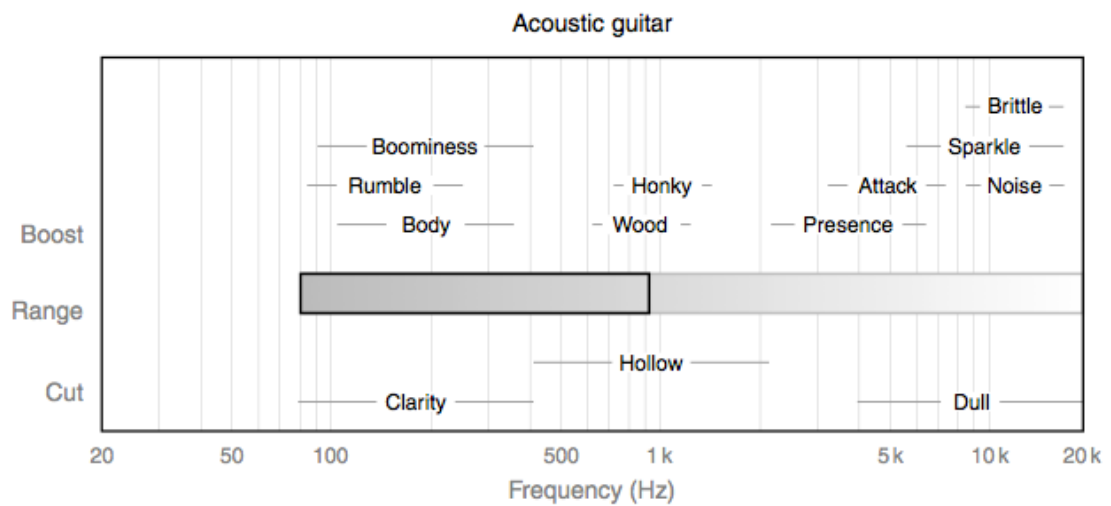
Figur 8 - Snare



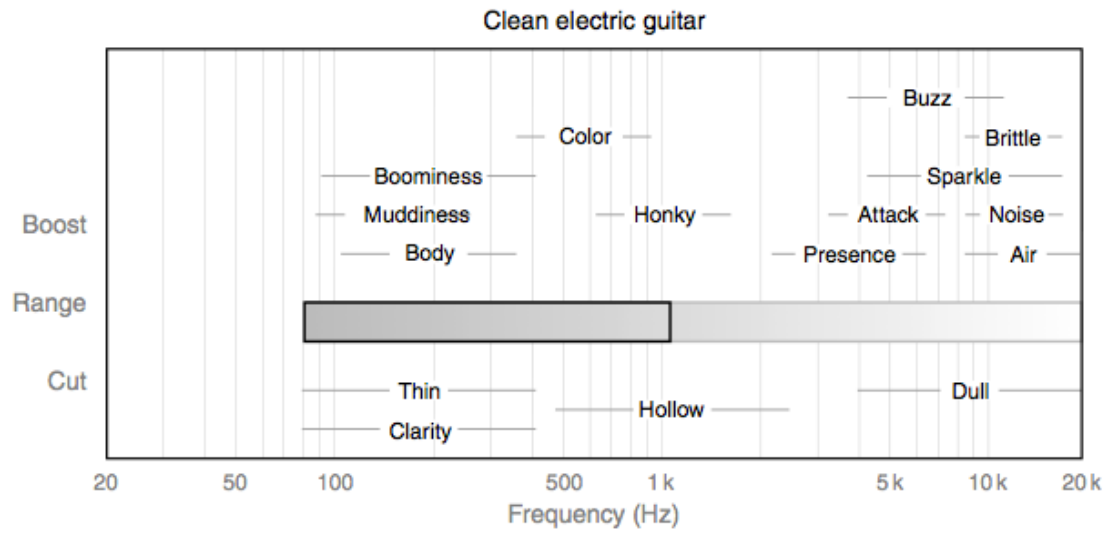
*Figur 9 - Hi-hats og cymbals*



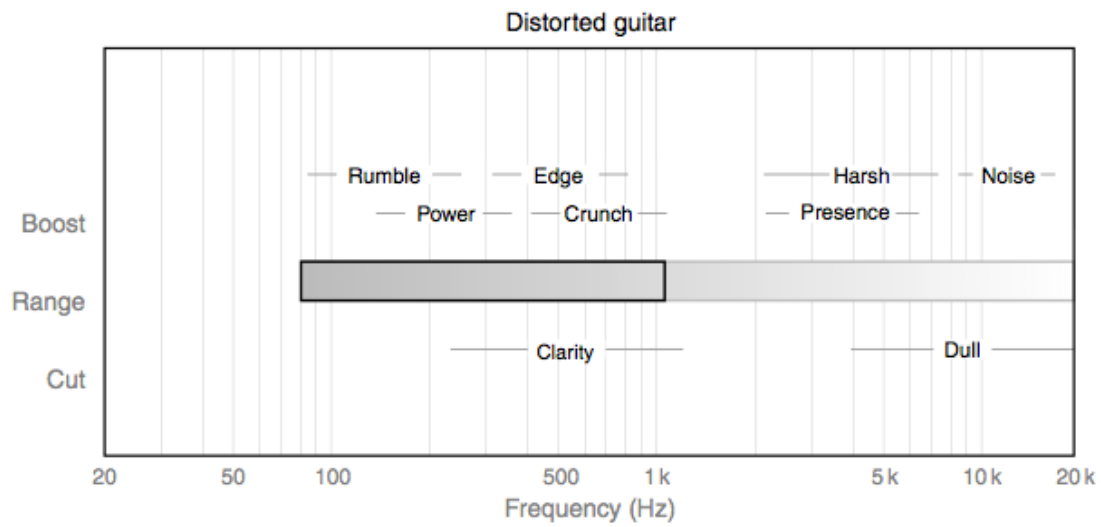
*Figur 10 - Bass*



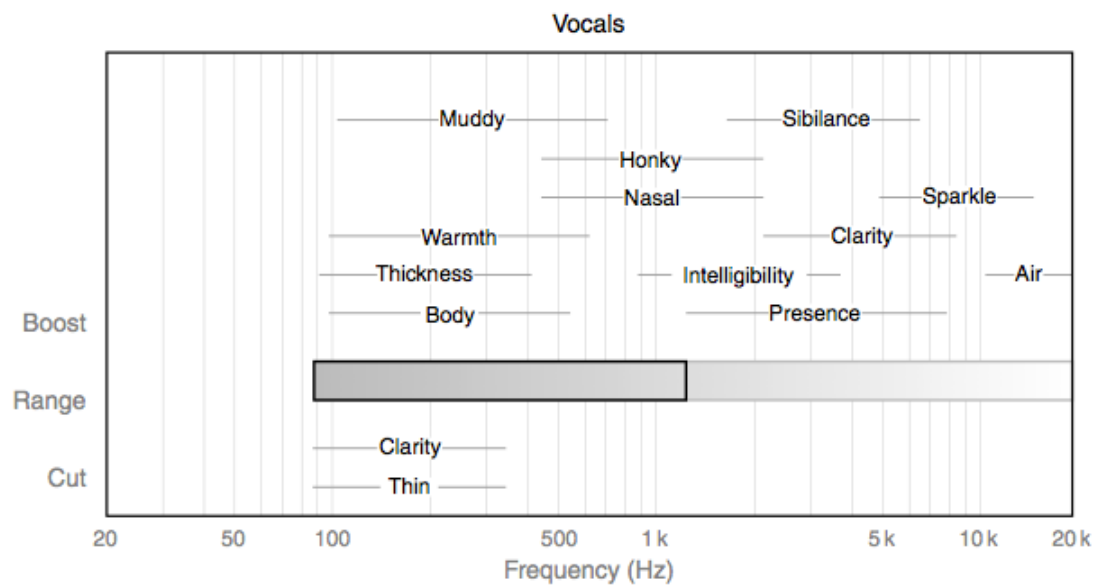
*Figur 11 - Acoustic guitar*



*Figur 12 - Clean electric guitar*



*Figur 13 - Distorted guitar*



*Figur 14 - Vocals*



## Delay

Delay er en audio effekt som spiller inn et audiosignal til et minne, og så spiller det tilbake etter en gitt tid, et gitt antall ganger og i et gitt tempo.

En vanlig delay har parametere som bestemmer hvordan effekten skal oppføre seg. Hvilke parametere en har å boltre seg på varierer fra delay til delay. De mest vanlige parameterne er:

- Wet/dry. I det audiosignalet kjøres gjennom delayeffekten får en to signaler, et tørt/dry (det originale) og et vått/wet (det prosesserte signalet). Forholdet mellom disse to signalene kan justeres etter ønske.
- Selve delayfunksjonen, som i hovedsak er delaytiden. Denne kan enten programmeres etter ønske i millisekunder, eller i kombinasjon mellom tempoet til låta og noteverdi (åttedeler, firedeler, sekstendeler osv.) slik at delayeffekten blir synkronisert med låta.
- Feedback. Justerer hvor mange ganger signalet skal repeteres.

På mer avanserte delayer har en også mulighet for å panorere, justere volumnivået, legge til filtre og modulere signalet på forskjellige måter. Det beste verktøyet for å gjøre nettopp dette er multitap delay. En multitap delay er i all enkelhet flere delayer, lagt på forskjellige kanaler, satt sammen til en. Her kan hver enkelt repetisjon programmeres unikt med forskjellige filtre og effekter på hver kanal. I tillegg er det også mulig å endre tidligere nevnte tradisjonelle parametere på hver kanal. Et eksempel på en multitap delay er *Logic Pro 9s* innebygde *Delay Designer*.

Delay brukes i hovedsak for å skape et fiktivt rom rundt instrumenter og vokal, og til en viss grad dybde eller bredde i ei låt, men delay kan også brukes for å eksempelvis repetere endelser på noen setninger, eller for å hakke opp deler av et ord deler eller deler av en melodi. For å gjenskape et rom rundt en vokalist er et bedre alternativ å bruke reverb da en ofte kan emulere både romstørrelse og karakteristikken til et rom, men for instrumenter er det ofte et bedre alternativ å bruke delay fordi reverb kan gjøre et instrument uklart (muddy eller clody).

## Reverb

Som nevnt brukes reverb for å skape dybde og bredde i ei låt. Reverb er gjenklang av en lyd i et lukket rom. En lyd reflekteres fra overflatene eller avgrensningene rundt kilden, for eksempel vegger, tak og gulv. Denne klangen gir lytteren inntrykk av hvilket rom lydkilden står i. Gjenklang i en kirke er for eksempel større og har en helt annen karakteristikk enn gjenklangen i bagasjerommet på en Ford Transit.

På grunn av at naturlig klang er vanskelig å etterarbeide i en miks, foretrekker de aller fleste å spille inn alt i et klangløst studio, dette gjelder spesielt i kommersiell populærmusikk, og legge til en kunstig klang etterpå. Uten denne klangen vil opptaket virke livløst og lite troverdig - vi er vant med naturlig klang. På alle steder vi er innendørs, er det en naturlig klang og derfor vil en låt uten noen form for romfølelse, en såkalt 2D-miks, føles unaturlig og gjerne også bli mindre likt av lyttere.

For å få en så naturlig klang som mulig, er det teknikere som har dratt rundt på forskjellige lokasjoner og spilt inn klangen på stedet. Dette gjøres ved å spille av white noise (hvitt støy), og deretter spille inn klangen dette gir i lokalet. Deretter lagres denne innspillingen i en såkalt impuls respons fil, som så benyttes for å emulere klangen i en software plugin. *Logic Pro 9s Space Designer* er en plugin som kan emulere klang på en slik måte.

## Andre verktøy

Det er flere verktøy en mikser kan benytte seg av, men disse er i større grad med på å endre eller modifisere en lyd enten for å gjøre lyden mer distinkt og interessant, eksempelvis med distortion, eller for å fremheve deler av en lyd, eksempelvis ved å bruke en transient designer for å fremheve attacket i et trommelement. Siden dette potensielt kan være et omfattende tema har jeg valgt å gi en liten innføring i de elementene som er mest brukt til den praktiske delen av denne oppgaven. Også her er all teknisk innføring hentet fra boken *Mixing Audio*. Det er også nevnt noen verktøy under avsnittene for vokal og gitar.

## **Tremolo**

Tremoloeffekten kan spores tilbake til tidlige Leslie kabinett. Dette kabinettet hadde også mulighet for å legge til vibrato, som endrer pitch. Tremolo er en modulasjonseffekt som modulerer amplituden eller styrken på et lydsignal over tid i henhold til en bølgeform. De viktigste parameterne i en tremolo er rate, som bestemmer frekvensen på modulasjonen. Denne kan stilles inn enten ved bruk av hertz, millisekunder eller som en noteverdi relativ til tempoet i låta. Den andre parameteren er depth eller dybde. Denne bestemmer hvor dypt signalet skal moduleres. Ved 0% er signalet uendret, og ved 100% dukker signalet fullstendig der tremoloen skal slå inn (i forhold til rate).

Det er med tremolo, som med det meste annet; det finnes et utall forskjellige varianter. Det er noen som tillater å endre bølgeformen lydsignalet skal modulere etter – sine, saw, square osv. Og det er også en stereoversjon, som tillater å modulere faseforhold mellom høyre og venstre kanal. *Logic Pros* egen tremolo er et eksempel på en enklere tremolotype, og *SoundToys Tremolator* er en avansert versjon.

## **Trancient designer**

En trancient designer er som tidligere nevnt et verktøy som kan brukes for å endre attack og reasetid i form av sustain på et lydsignal. Det finnes mange forskjellige typer trancient designers, men den vi har benyttet oss mest av er SPLs Trancient Designer.

## **Automasjon**

Automasjon er et verktøy eller funksjon som kan endre de fleste parametere i instrumenter og plugins over tid i de fleste DAWer på markedet. Eksempler på bruk kan være å endre frekvensen i et HPF eller LPF på et instrument eller automatisere volumnivå på forskjellige elementer i låta. Hensikten med å bruke automasjon er å skape bevegelse, og å gjøre instrumenter mer interessante.

# Gitar

## Gitarens rolle gjennom historien

Gitaren er et gammelt instrument og tilhører gruppen instrumenter kalt kordofoner. En kordofon er et instrument som lager lyd ved at en eller flere strenger, strekt mellom to punkter, vibrerer (Graham, 2001).

Oppdagelsen av den første formen på en kordofon, og det som kom til å bli gitarens forløper, er flere 1000 år gammel og ble funnet i det gamle Mesopotamia (Graham, 2001). I løpet av instrumentets lange historie har det oppstått mange forskjellige typer gitarer og videreutviklinger av gitarer som har påvirket musikken i stor grad. El-gitar, slide-gitar, mandolin, ukulele, banjo, kassegitar med seks eller tolv stålstrenger eller nylonstrenger, er bare et utvalg av alle gitarlignende instrumenter man kan finne i dag.

Spesielt i de siste 100 årene har gitaren opparbeidet seg en status få andre instrumenter kan sies å ha. Gitaren har blitt et kulturikon for veldig mange mennesker. "Gitarkultur" er et begrep som samler alle de menneskene som har noe med en gitar å gjøre, enten de er gitarister, gitarmakere eller et gitarelskende publikum (Bennett & Dawe, 2001). Dette fenomenet finnes over hele verden, i mange forskjellige former. For eksempel, på Hawaii er det en stor kultur for å spille på ukulele, mens banjo ofte blir forbundet med landsbygda og countrymusikk. Så finnes det litt mer "sære" gitarkulturer som for eksempel verdensmesterskap i luftgitar og gitarherokulturen i dataverdenen. Med andre ord, så er den samlende globale gitarkulturen veldig stor. Grunnen til at den har blitt så stor er nok vanskelig å si helt sikkert, men i nyere tid, med så mange variasjoner av gitarer, så er ikke dette instrumentet sjangerlåst. Det blir brukt gitar i mange forskjellige sjangere. Pop, rock, heavy metal, blues, jazz, hip-hop, elektronika, country, R'n'B, folkemusikk for å nevne noen av de større sjangerne. Dette gjør at flere og flere mennesker får et forhold til gitaren.

Gitaren har også blitt et varemerke for mange artister og sjangere, enten det er utseende på gitaren (Gene Simmons sin gitarøks) eller måten man spiller på (Yngwie Malmsteen sine raske teknikker, Eddy Van Halen sin fingertapping, Mark Knopfler sin cleane fingerplukking). Til og med hvordan man holder gitaren har blitt et kunstnerisk uttrykk. Dette er The Beatles et godt eksempel på, som holder gitaren høyt oppe på overkroppen. Gitaristen Slash, derimot, liker å ha gitaren hengende nesten nede på gulvet mens han spiller.

### **Bruk av gitar i moderne populærmusikk**

Populærmusikk er som sagt en sjanger som alltid er i forandring og gitaren blir brukt på mange forskjellige måter i denne sammenheng. Låta *Tell me* av Madonna (utgitt i 2003) er et tidlig eksempel på den litt mer eksperimentelle og noe mange sikkert vil kalle kunstige, gitaren. I nyere tid har dette blitt mer og mer vanlig i populærmusikk. Det er ikke lenger en fasit på hvordan en gitar skal høres ut, og jakten på et kult gitarsound har fått en helt ny betydning. Det kan være kassegitar som nesten ikke høres ut som kassegitar lenger (Flo Rida - *Good Feeling*), det kan være en gitar som høres ut som et nesten rent line-signal (Katy Perry - *Teenage Dream*), eller gitaren kan være klipt, eller gjort, så det høres kunstig ut (introen på Britney Spears - *Gasoline*). Gitaren blir også brukt som et rytmeinstrument (Jessie J - *Domino*) og som et melodiførende instrument (Rihanna - *Where have you been*). Som sagt er det ingen fasit. Det er bare fantasien som setter grenser når det kommer til gitarsound i populærmusikk.

I dagens kommersielle musikkverden så er det noen få personer som utmerker seg i forhold til det å være en del av de store hitlåtene som enten låtskrivere, produsenter eller mikserne. Dr. Luke er, som nevnt tidligere, en av disse. Han er i tillegg en veldig dyktig gitarist. Etter å ha spilt i Saturday Night Live i 10 sesonger, begynte han å produsere og skrive musikk. Nå er gitaren hans å høre på mange av de store hitlåtene i verden som *Teenage Dream* og *Last Friday Night (T.G.I.F)* av Katy Perry, *Good Feeling* av Flo-rida, *Hangover* av Taio Cruz, *Where Have You Been All My Life* av Rihanna, med flere. Derfor blir det naturlig å referere til Dr. Luke også når det kommer til dette med gitarsound.

## Viktige verktøy

Får å kunne oppnå det soundet man er på jakt etter, er det viktig å ha visse verktøy på plass. Det som trengs er en god lydkilde (her gitar), et godt lydkort, en god mikrofon, en god preamp, en god amp (hardware eller software), og ikke minst gode støydempende signalkabler. Alt som inngår i fra lydkilden til innspilt materiale er med i signalkjeden. Det aller viktigste når det kommer til opptak av gitar, og alle andre lydkilder generelt, er at alle leddene i signalkjeden må være av god kvalitet, slik at råopptaket blir så bra som overhode mulig. Det er mye som kan reddes i en miks, men man kommer ikke utenom at et godt råopptak er noe av det viktigste for det ferdige resultatet. Dette er samtlige bøker som omhandler dette temaet enige om. Det kan sies på mange måter, "shit in, shit out" er en av dem.

Først og fremst bør det brukes en gitar av en viss kvalitet, dette gjelder både elgitar og kassegitar, men med kassegitar er det spesielt viktig. Nå om dagen har det vært populært å ha mye stygge, minimalistiske lyder, spesielt synther (Katy Perry - *California Gurls* og *E.T.*, Ke\$ha - *Tik Tok*). Det har gjort at en del gamle "dårlige" synther har blitt tatt opp av skuffen igjen, men slik er det ikke med gitar. Det er også lettere å gjøre et bra råopptak stygt, enn å gjøre et dårlig råopptak stygt samtidig som det skal høres bra ut. Dårlige gitarer har en tendens til å ha mye ulyder, som for eksempel strengelyder i tillegg til at den holder dårlig på stemmingen.

## Mikrofon og preamp

Når man skal ta et akustisk opptak er det veldig viktig med en bra mikrofon og en bra preamp. Dette er det skrevet mer om i avsnittet om vokal i kapittelet utredninger av problemstilling. Det er mye av de samme utfordringene med opptak av gitar som det er med vokal, som for eksempel støy som ikke skal være der. Pusting, tramping, plekter som slår i gitaren, for mye plekterlyd og for mye strengelyd. Noe av dette kan klippes bort, men mye kan gjøres ved å være bevisst på mikrofonplassering samt og gjøre den som spiller oppmerksom på det.

### **Gitaramp (hardware)**

En hardwareamp er en fysisk gitarforsterker. Det finnes et enormt utvalg av forskjellige forsterkere med forskjellige egenskaper. Det finnes store med mye lyd, små med mer minimalistisk lyd, rørforsterkere, forsterkere med innebygde effekter. Mange vil kanskje tro at jo større og fetere forsterker man har desto bedre lyd får man, men hvilken forsterker som gir best lyd er det ikke noe fasit på. Queengitaristen Brian May hadde alltid hatt med seg store forsterkere live, men på innspillingene brukte han ofte en 6,5 tommer stor hjemmelaget forsterker med output på 1 watt <sup>5</sup>Dette er veldig relevant til dagens populærmusikk da det er populært med minimalistiske lyder. Når man bruker en fysisk gitarforsterker har også oppmikkingen, samt signalkjeden mye å si for lyden. Det er ingen fasit på hvordan man skal gjøre dette, men det finnes mange kilder med retningslinjer for hvordan man skal få den lyden man leter etter, som for eksempel *Modern Recording Techniques* av David Miles Huber, Robert E. Runstein (2005). Det er mye mer som kan skrives om fysiske gitarforsterkere, men siden jeg ikke har fått bruk får det i dette prosjektet, velger jeg en kort versjon angående akkurat dette.

### **Gitaramp (software)**

Software gitaramp er en digital emulering av en fysisk gitaramp. Jeg har valgt å bruke denne varianten på dette prosjektet. Grunnen til det er at problemstillingen min er å lage et moderne gitarsound, med Dr. Luke som referanse, og han bruker for det meste softwareamper. I følge et intervju av Dr. Luke selv, kommer det fram at han bruker *Waves GTR* gitaramp, på en del låter, blant annet for Katy Perry<sup>6</sup>. Derfor er det denne gitarampen jeg har satt meg inn i, og den har jeg brukt i alle de tre vedlagte låtene.

---

<sup>5</sup> <http://www.brianmay.com/brian/briannews/briannewsjun05.html#32>

<sup>6</sup> <http://www.waves.com/content.aspx?id=10993>



Waves GTR er som sagt en emulator av flere gitarforsterkere<sup>7</sup>. Den er forholdsvis enkel i utforming, men den har et stort utvalg og mange mulige kombinasjoner av forskjellige forsterkere, høyttalerkabinett og mikrofoner som gjør at det er mulig å utforme mange forskjellige sound.

## Distortion

Distortion er en deformering av en lydbølge. Det finnes i basis to typer distortion. Den ene heter intermodulasjon distortion (IMD), og den andre heter total harmonic distortion (THD). IMD fungerer slik at den lager såkalte "ghost tones", som ikke har en musikalsk sammenheng med grunntonen, derfor blir IMD for det meste sett på som støy.

THD er det vanlige å bruke i musikalsk sammenheng og er en effekt som lager overtoner til et gitt lydsignal. Det vil si, hvis du for eksempel har en tone på 1000Hz, så lager THD overtoner i alle oktaver over 1000Hz. Dette gjør lyden mer aggressiv og distinkt, og siden populærmusikk i dag har blitt mer aggressiv, har det derfor blitt mer vanlig å ha distortion med i moderne populærmusikk.

Bruken av distortion har vært viktig gjennom historien, og den er med på å

---

<sup>7</sup> [http://www.wavesgtr.com/html/product\\_gtr3\\_amps\\_new.html](http://www.wavesgtr.com/html/product_gtr3_amps_new.html)



identifisere sjangere, som for eksempel rock og metal som nesten er helt avhengige av distortion for å få det tøffere og mer aggressivt. I dag kan man høre mange forskjellige instrumenter med distortion. Nå kan brukes det distortion på nesten alt. Når man snakker om distortion i musikk sammenheng er det flere typer distortion som kan nevnes. Det er overdrive, distortion og fuzz. Disse tre blir ofte brukt om hverandre men de har forskjellig effekt på en lydkilde.

(alt fra *Mixing Audio*)

## **Klipping og miksing**

Å ha opptak som er helt rytmisk korrekt og på slag, er utrolig viktig, spesielt når det kommer til moderne pop, hvor alt skal høres "tight" ut. Dette kan oppnås ved en funksjon som i Logic heter flextime eller ved å klippe rett i lydfilene. Flextime er et verktøy som gjør at man i all hovedsak kan flytte, strekke, forlenge, korte ned og klippe opp lydfile. Dette kan være et nyttig verktøy, men ulempen er at hvis man forandrer for mye, vil også lyden forandres, ved at lyden kan høres klippet og metallisk ut. I de leverte prosjektene valgte jeg å gå bort fra flextime, da bruk av dette verktøyet gikk ut over lyden. Derfor har jeg klippet rett i lydfilene for så å "lime" dem sammen igjen.

## **Stutter edit**

Stutter edit er en teknikk som kommer fra elektronisk musikk. Denne teknikken går ut på å dele opp en lydfile i mange små lydfile for så å spille dem i av forskjellige rytmiske intervaller. Selskapet *iZotope* har utviklet en plugin som automatisk gjør en stutter edit av en valgt fil. Den har også mange andre effekter som for eksempel delay, gain, filter og panorering. Dette gjør at den kan lage avanserte effekter samtidig som den kan klippe opp lydfilene, alt automatisk. Man kan kalle det en snarvei når det kommer til klipping. I dette prosjektet er det ikke brukt stutter edit på gitar, men det er brukt til inspirasjon ved en del av gitarovergangene. På vokal er det derimot brukt noe stutter edit.

## **Andre viktige verktøy**

Det er mange andre verktøy som kan og bør brukes for å skape et moderne

gitarsound. Kompressor, EQ, tremolo, delay, chorus, flanger, reverb, filter, panorering, volumnivå, limiter, transcientdesigner også videre. Mange av de nevnte verktøyene er også brukt i de leverte låtene. Hva de gjør og hvordan de fungerer står forklart under avsnittet om vokal og miksing i kapittelet utredning av problemstilling.

## Vokal

Vokal er selve nerven i en hvilken som helst poplåt. Det er her magien oppstår og budskapet i sangen treffer lytterne (Clark, 2011). Utallige sangere og musikere over hele verden prøver å formidle alle mulige budskap, fra de store kulturelle og politiske linjene, til det mer banale om hva du kan gjøre hvis du treffer den store kjærligheten på dansegulvet. I dagens populærmusikk har vokalen fått større rolle enn noensinne, og de nyeste verktøyene gir produsentene større kreativt spillerom ved å klippe og forme vokalen i så stor grad at vokalsporene kan fungere som egne instrumenter.

### Vokal i moderne populærmusikk

Teknologiens utvikling har skapt en rekke muligheter som ikke fantes tidligere. På grunn av den teknologiske utviklingene, er det å helt andre muligheter for å forme vokalen nå, kontra tidligere. Noen produsenter og artister har til og med dratt det så langt at effektbruken på vokalen har blitt varemerket deres. Vi har kommet til en tid hvor vokal ikke lenger trenger å høres autentisk ut, det skal bare låte bra. Det stilles også lavere krav til vokalistens dyktighet, da det finnes verktøy som på magisk måte kan korrigere sang i så stor grad at selv den mest tonedøve sangeren kan høres ganske bra ut. Disse vokalistene er det heldigvis langt imellom, for selv om det er mye effektbruk, har fremdeles de store artistene mange gode kvaliteter i stemmen og et særpreg de kan stå for. Livemarkedet har blitt mye større på grunn av den nye økonomiske modellen til musikkbransjen<sup>8</sup> og med tanke på folks økte bevissthet om playback, så blir det

---

<sup>8</sup> <http://www.ballade.no/nmi.nsf/doc/art2012050908575432435797>

gjerne slik at hvis en artist ikke kan synge spesielt godt, er det begrenset hvor mange som ønsker å gå på konsert.

## **Vokalbearbeidelse**

Med de teknologiske forutsetninger vi har i dag finnes det utallige måter å spille inn vokal på.

### **Signalkjede**

#### ▪ **Lydkilde**

Selv om man har alt utstyret i orden er det like viktig at lydkilden fungerer godt – i dette tilfellet artisten. ("shit in – shit out") Det vil si at det spiller egentlig ingen rolle hvor god du er til å skru, hvis råmaterialet ditt ikke er bra nok. Det er her viktig å ta godt vare på artisten og sørge for at artisten har det bra i studio. Det finnes mange måter å sørge for dette, og det finnes historier i musikkbransjen om artister som både må ha spesielle substanser, stearinlys og roser i nærheten ved innspilling, og det finnes andre som foretrekker rød belysning og lettkledd underholdning.

#### ▪ **Mikrofon**

Det finnes en rekke påstander blant produsentene, noen hevder at det ikke finnes en mikrofon som passer alle stemmer, mens andre bruker samme mikrofon på alle vokalistene (Izhaki, 2008). Det som er vesentlig er å ha en god mikrofon, gjerne med stor membran, som kan fange opp mye og klar lyd. Ved bruk av en studiomikrofon er det viktig å bruke et popfilter også, dette er en liten innretning foran mikrofonen som ikke gjør noe med lyden, men endrer retningen på lufta som kommer ut av munnen til vokalisten.

#### ▪ **Preamp**

En preamp er en signalprosessor som former lyden. Dens formål er å øke kvaliteten på materialet som spilles inn. Det finnes helt enkle varianter som bare justerer volum inn til lydkort, og det finnes avanserte varianter som både kan endre frekvenser i tillegg til å komprimere.

## ▪ Lydkort

Et lydkort kan være både stort og lite, med alt fra en kanal inn til hundrevis. De finnes både med og uten innebygde preamper. Det er en kontrollenhet som konverterer lydsignalene fra å være analoge til å bli digitale, og på lydkortene finnes som oftest volumkontroller.

## Miksing av vokal

Det finnes utallige måter å mikse vokal på også, og det finnes ingen fasit. De fleste produsenter har sitt eget oppsett, med sine egne innstillinger som de sverger til, men her også er det mye av de samme verktøyene som blir brukt av de fleste, men på mange forskjellige måter. De største produsentene har egne vokal-assistenten som sitter og hører gjennom alle opptak og klipper bort støy.

## ▪ Valg av takes og klipping

Det første som gjøres etter en innspillingssession er å gå gjennom sporene og velge ut de beste opptakene. Samme strofe blir gjerne sunget inn på forskjellige måter og det er en krevende prosess å gjennomgå alle takes, og finne den mest optimale måten hvert eneste ord kan bli sunget på. Pustelyder og andre ulyder klippes bort hvis disse ikke skal være med. I enkelte låter brukes pust som en egen effekt. Tilslutt settes disse sammen utover i prosjektet og i de låtene hvor for eksempel refrengene skal være helt like brukes gjerne det samme sporet på alle steder. Det er bare kreativiteten som setter grenser for hva som kan gjøres med vokalen. For eksempel kan den første stavelsen ut fra et ord klippes og kopieres inn en åttedel tidligere. Dette gir en perkusiv effekt på vokalen når det er gjennomført på samme stavelser gjennom hele sangen. Vokalen kan klippes på mange forskjellige måter og det man klipper kan behandles med forskjellige effekter. I mange tilfeller kan man ved hjelp av klipping skape hele refreng. Et godt eksempel er *Ke\$ha - We R Who We R*. Flextime er et godt verktøy å bruke på vokal, dersom bruken begrenses. Hvis en vokalist bommer litt på en stavelse eller gjør andre rytmiske småfeil, kan disse rettes opp ved å bruke dette verktøyet.

### ▪ **Tuning**

Når vokalsporene er frie for ulyder starter det møysommelige arbeidet med å fininnstille tuningen på vokalen. Det finnes både automatiske og manuelle programmer for å gjøre dette. I denne prosessen kan det gis en veldig elektronisk sangstemme, eller så kan endringene gjøres så subtile at det nesten ikke høres.

### ▪ **Kompressor**

Alle vokalister har forskjellig intensitet i stemmen sin og de fleste har steder og toner i registeret sitt som er mer kraftfulle enn for eksempel svært lave eller høye toner.. Ved å bruke en kompressor jevner man ut disse nivåene, og man slipper og skru opp volumet på de lave partiene og skru ned volumet på de høye partiene. Komprimert vokal er blitt et veldig vanlig kjennetegn i nåtidens populærmusikk, fordi den fremhever alle ord og uttrykk helt likt. Mer om kompressor i avsnittet om miksing.

### ▪ **EQ**

En equalizer er et kraftig verktøy som kan brukes til mye forskjellig, men i all hovedsak gir den muligheter til å justere hvilke frekvenser som skal fremheves eller senkes i en vokalinnspeiling. Det er mange kjente triks som brukes for å oppnå forskjellig sound på vokalen. Mer om EQ finner du i avsnittet om miksing.

- **DeEsser**

DeEsser er en frekvensinnstilt kompressor som komprimerer lyden der de spisse lydene i en innspilling er, sånn som S-er og P-er.

- **Flanger**

Flanger brukes som en distinkt effekt i miksen, gjerne ved overganger eller andre områder som trenger mer bevegelse. En flanger er et frekvensfilter som går frem og tilbake etter gitte intervaller og kan derfor være subtile eller svært fremtredende. Flanger kan også brukes diskret i miksen ved å sende for eksempel vokalen gjennom den for å skape en dobling.

- **Chorus**

Chorus er en delayeffekt. Det som er gjennomgående for denne effekten er at den tar et signal og dobler signalet to eller så mange ganger som ønsket etter effektens begrensinger.

- **Reverb og Delay**

Reverb og delay er også effekter som kan brukes på mange måter, og det er bare kreativiteten som setter grenser. Som oftest brukes disse for å skape en dybde og bredde i vokalen. Mer om disse effektene i kapitlet om miksing.

## **Oppsummering**

Det har alltid blitt stilt høye krav til musikere og produsenter gjennom tidene, og et viktig kjennetegn i profesjonelt utgitt musikk er at sangene er tilnærmet feilfrie, selvfølgelig med noen unntak. Ettersom den teknologiske utviklingen har gjort det mulig å gå tilbake i innspillingene og endre mindre og mindre feil har det blitt enda høyere krav om dette i moderne populærmusikk. Det virker som ingenting er overlatt til tilfeldighetene i dagens produksjoner og alle instrumenter og trommebeats spiller helt i takt, alt er rent og det er bearbeidet veldig godt med bruk av gode lydformingsverktøy.

# **PRAKTISK GJENNOMFØRING**

## Låt 1 – Falling

### Om låta

Da vi startet å skrive denne låta ønsket vi å finne en sound som Dr. Luke kunne laget. Det var mange kvelder med forskjellig gitarlyder og referanselytting og vi lot oss til slutt sjarmere av gitarlyden som brukes i produksjonen til Flo Rida – *Good Feeling*. Her er en kassegitar skrudd på en slik måte at det høres ut som en elektrisk kassegitar. Vi ville lage en ganske enkel poplåt på en energisk og stor beat, hvor vokalen skulle være det førende elementet, både rytmisk og melodisk. Beaten er laget med det formål at den skal være helt enkel, men allikevel med Dr. Luke-trikset om at det kommer inn flere elementer underveis. Hele tracket ble laget alene uten tanke på vokalen.

Låtform: A – A2 – B – A – A2 – B – C – B

Toneart: G dur

Akkorder: G – Dsus4 – Em7 – Cadd9

Tempo: 127

Instrumenter: Beat, bass, strykere, synth, synthbass , orgel, gitar



<b>Verktøy</b>	<b>Evt. Kommentar</b>	<b>I bruk?</b>
<b>1. Struktur</b>	Det er definitivt en struktur i låta.	Ja!
<b>2. Appellerende Tekst</b>	Forelskelse er alltid appellerende.	Ja!
<b>3. Melodi og Repetisjon</b>	Det er elementer som repeteres.	Ja!
<b>4. Tilpasse Teksten</b>	Teksten er tilpasset melodien og det flyter lett med de rytmiske elementene.	Ja!
<b>5. Less is more</b>	Det er en forholdsvis enkel produksjon, samme gitarriff gjennom hele låta, det som endrer akkordene er bassgangen.	Ja!
<b>6. Hammer the title</b>	Det er vel ingen tvil om at sangen heter Falling.	Ja!
<b>7. Kontraster</b>	Låta kunne vært en ballade, men er på et energisk bakteppe av en produksjon.	Ja!
<b>8. Løft i Refreng</b>	Det kunne nok vært mer, selv om det er et løft inn.	Tja!
<b>9. Magic Moment</b>	Når Caroline går på den høye tona før siste refreng.	Ja!
<b>10. Intro</b>	Distinkt gitaraspill og vokal.	Ja!
<b>11. Sammenheng i tekst og melodi</b>	Det synges om at man faller, og melodien går opp før den går ned i fa---lling.	Ja!
<b>12. Produksjonen avspeiler melodien</b>	Det er en del overganger og koringer som skaper en sammenheng, men ikke noen produksjonsmessige detaljer som fører melodien.	Nei!
<b>13. Lette tonerekkefølger</b>	Det er ingen store intervaller, men avslutningene på frasene er noen ganger litt snodige.	Tja!
<b>14. Melodiske hooks</b>	Distinkt Oh-Oh starter og slutter låta samt at det går flere ganger underveis.	Ja!
<b>15. Gitartesten</b>	Her er det god allsangfaktor!	Ja!
<b>16. Rytm/Melodi</b>	Verset har et slikt parti.	Ja
<b>17. Vinner</b>	Hun er ingen vinner på den måten, men fremstår bra allikevel fordi hun er så forelska på en måte bare en 17-åring kan være.	Ja!
<b>18. Stort refreng</b>	Synes refreng er fengende, men det får ikke full score for at det er stort.	Tja!
<b>19.En genuin ide</b>	Hooket i introen definerer hele låta.	Ja!
<b>20 Rimskjema</b>	Det går bort fra rim på refreng.	Ja!
<b>POENGSUM</b>		18,5

## Miks

### Kanalliste

Kanal	Element	Beskrivelse
1	Sidechain	En enkel sidechainbus uten output som kicket blir sendt inn i.
2-9	Kick	Tre kicks med forskjellige egenskaper fordelt på flere spor med ulike effekter.
10-18	Snare	Flere snare med forskjellige egenskaper fordelt på flere spor med ulike effekter og ulikt volumnivå .
19-23	Clap	Flere forskjellige claps som er med å forsterke snare i pre chorus, andre vers og refreng. Eget spor til clap i bridge.
24-27	Hihat 1	To forskjellige åpne hihater og to forskjellige reverserte hihater.
28-32	Hihat 2	Fem forskjellige hihater fordelt på flere spor med ulike effekter og panorering. Spiller 8-deler.
33-37	Shaker	Ligger i samme partiene som hihaten. Spiller 16-deler.
38	Crash	En sycmal i overgangen til refreng etter andrevers og bridge.
39-43	Sweeps	Skaper mer energi i overgangene til refrengene etter andrevers og bridge.
44-46	Noise	Skaper mer energi i de øverste frekvensene i siste refreng.
47-49	Akustisk Bass	Tre forskjellige basslyder som har hver sin egenskap.
50	Synth Bass	Edgy bass som kun brukes i bridge.
51	Pad Bass	Skaper mer energi de lave frekvensene i versene.
52	Pad Refreng	Synthpad som skaper bevegelse og energi i refrengene.
53-54	Orgel	Er med å gir litt mer body i refrengene og bridgen
55-66	Strings	Stakkato og sforzando fiolin og stakkato cello og bass i refreng og bridge. Sustain og legato ensemble i bridge.
67-75	Gitarer	Forklart i avsnittet for gitar
76-77	Reverb	Et kort reverb og et langt reverb.
78-108	Vokal	Forklart i avsnittet for vokal
109	Output	

### Elementene

#### ▪ Kick

Kicket i låta er satt sammen av tre forskjellige kick. Det første kicket er hentet fra en Kawai MS210, nybegynner synth fra 90-tallet. Dette gir punch og power i kicket. Det andre kicket er et samplekick der det kun er bunnen, eller boomen, i

kicket som er i bruk. Det siste kicket er et klikk-kick der det er bare klikket som er i bruk. Første fjerdedel i hver takt er skrudd opp +2dB høyere enn de tre neste. Dette er gjort for å få en liten bevegelse også på kicket.

Kickene er ikke gjort veldig mye med. Det er en *SPL Trancient Designer*, som fremhever attack, og en EQ som fjerner uønskete frekvenser og fremhever de respektive frekvensene for å få de egenskaper som tidligere nevnt, se også figur 7. Alle sporene med kick er sendt inn i en egen bus med en hard *Logic Pro* standard kompressor, en veldig myk *Waves CLA-3A* peak kompressor og en *Sonalksis TBK*, HPF. HPF automatiseres kun i bridgen.



#### ▪ Snare

Det er flere forskjellige snares som benyttes på forskjellige partier som førende backbeat. Det er én snare som kommer inn i første vers. Denne bygges på i pre chorus med en lysere variant. I refrenget er det to andre snares igjen, og i andrevers er det to forskjellige mørke snares med klang. Denne måten å bruke

rytmiske bestanddeler med forskjellige egenskaper er også noe Dr. Luke og Serban gjør for å skille partier i låta fra hverandre, og for å ha subtile forskjeller på i utgangspunktet like partier av låta, som for eksempel versene og refrenge.

Alle kanalene med snare er skrudd litt forskjellig, men fellesnevnerne er at det er en *Logic Pro Bitcrusher* for å gjøre lyden enda skarpere og mer fremtredende, og en EQ med samme hensikt som på kicket – fjerne uønskete frekvenser. EQen fremhever også litt crispiness og body, se figur 8. Snaren er sendt inn i egen bus med en hard *Logic Pro* standard kompressor, og en *Waves CLA-3A* peak kompressor.

#### ▪ Clap

Fjerde slaget i annenhver takt i refrenget er fremhevet med en clap. Det er også en klanglagt clap på et eget spor i bridgen.

Som med snaren er det en *Logic Pro Bitcrusher* og en EQ på alle spor for å skape den ønskete lyden. Alle claps blir sendt inn i en egen bus med en hard *Logic Pro* standard kompressor og en myk *Waves CLA-76* kompressor som tar toppene.



#### ▪ Hihat 1

I andre samt siste refrenget er det to forskjellige åpne hihater, en kort lys og en lang mørk, i tillegg til en reversert åpen hihat. Disse er med på å skape en bevegelse i beaten. De går i en syklus på åttedeler over to takter – en lys venstrepanorert, en mørk høyrepanorert og en reversert lys hihat.

Lyden på disse var i utgangspunktet så bra at det eneste som er gjort er å fremheve clang og crispinessen i dem, se figur 9. Også disse hihatene er sendt i en egen bus med en standard *Logic Pro* kompressor samt en *Waves JJP Cymb-Perc* plugin med en modifisert *Pop Hat 1* preset, som fremhever tone, attitude og punch i hihatene.



## ▪ Hihat 2

I pre chorus og refrengene ligger det en closed hihat på åttedeler. Det er fire forskjellige hihatere som går i syklus på en halv takt. Første slaget er i senter og -3dB i volumnivå, det andre slaget er panorert venstre og -6dB, det tredje er panorert høyre og -6dB og det siste er i senter og 0dB.

Disse hihatene er sendt til en egen bus med en standard *Logic Pro* kompressor og en *Waves JJP Cymb-Perc* plugin som fremhever tone, attitude og legger til en ambience-effekt (reverb).

### ▪ **Shaker**

Shakeren er med på å lage en større bevegelse i beaten i refrengene for å skille det ut i forhold til versene og pre chorus. Shakerne ligger på sekstendeler i mellom hihatene i refrenget, og i samme syklus med samme innstillinger som hihatene.

Kanalene med shakere er sendt inn i en egen bus med en hard standard *Logic Pro* kompressor.

### ▪ **Crash**

Det er en crash som kommer inn på to steder i låta. Den eneste effekten den har er å sette i gang andre refreng og siste refreng.

Siden det er mye som skjer i andre instrumenter og elementer under 1200Hz er det en ganske drastisk lowcut på crashen ved denne frekvensen. I tillegg er det selvfølgelig en hard standard *Logic Pro* kompressor.

### ▪ **Sweeps**

Det er lagt inn sweep ups fra andre pre chorus til refreng og fra bridge til refreng. Og en sweep down fra starten av andre refreng og siste refreng. Sweeps er med på å skape en spenning og forventning inn i refrengene.

På sweepsene er det bare en EQ med lowcut på for å forhindre at det blir konflikter i de laveste frekvensene. På den ene sweep upen er det en tremolo på 8-deler med 100% depth. Det er også en tremolo på den lengste sweep down med automatisert depth.

### ▪ **Noise**

Det er lagt til tre typer støy i siste refreng. En kort perkusiv variant som er med å skape litt mer energi, en melodisk noise med en høy needlepointlyd som er med på å skape mer energi i de høye frekvensene, og en ren støy som er sidechainet mot kicket og med automatisert volumnivå. Den rene støyen er også med på å skape mer energi i de høye frekvensene over 10kHz.

På støyen er det, som med sweeps, bare lagt til en EQ for å fjerne uønskete frekvenser.

### ▪ Akustisk bass

Det er tre typer akustisk bass i låta. En hovedbass som ligger på de mørkeste frekvensene, og to forskjellige basser med distortion. Den ene av disse to er med i bridgen, og den andre er for å få en røffere, mer edgy, basslyd i refrengene.

Disse bassene er veldig hardt komprimert med en *Waves L1 limiter*. Hovedbassen er gitt en liten boost i de nedre frekvensene for å få frem litt mer power, se figur 10, og de andre to er lowcutet siden det er en bass som allerede ligger på

disse frekvensene og det er kun de øverste frekvensene som skal fremheves der. Alle bassene er også sidechainet med kicket for å differensiere kicket fra bassen, og med det slippe at disse elementene skal kjempe om de samme frekvensene. I bridgen er det, som med kicket, et HPF som automatiserer de lave frekvensene inn.

### ▪ Synth bass

Dette elementet er kun med i bridgen i låta, for å få et litt annet sound og samtidig få et parti som skiller seg ut. Har derfor ikke gjort så mye med denne lyden, men heller bygget de andre elementene i bridgen rundt denne bassen.



Det er en EQ med en lowcut på 92Hz for å slippe til kicket, og samtidig en liten sidechain med kicket for å litt bevegelse i bassen. Denne bassen er også hardt komprimert med en wallkompressor i *Waves CLA Bass* i tillegg til at det er gitt en liten boost i sub og treble.



#### ▪ Pad bass

Denne bassen er med på å skape mer energi i de nedre frekvensene i versene. Allikevel er det viktig at hovedbassen skal komme tydelig frem.

Det er i EQen en lowshelf rundt 57Hz som drar ned -15.5dB og en highshelf fra 1200Hz som drar ned alle de øvre frekvensene -1.5dB. Dette er gjort for å lage plass til de andre elementene, spesielt i versene der det er gitar, kick, bass og vokal. Har også brukt *Waves MetaFlanger* for å skape enda mer energi i lyden. Og som med det meste andre er også denne bassen hardt komprimert, her med en *Waves Renaissance Compressor*.



### ▪ **Pad refreng**

I andre refreng og siste refreng er det en pad som ligger i frekvensene over vokalen. Den har ikke noe av melodisk kvalitet som er verdt å fremheve annet enn at den er med på å gjøre lydbildet større og med det løfte refrenget ytterligere.

EQen er ikke veldig avansert. Det er en lowcut på 230Hz og en highshelf rundt 2500Hz på +3dB. For å forme lyden, og gjøre den mer interessant er det brukt *Logic Pros Spreader*. Dette elementet er også hardt komprimert med en *Waves Renaissance Compressor*, og sidechainet med kicket.

### ▪ **Orgel**

Det er et orgel i alle refrengene for å få litt mer body og edge. Dette elementet spiller det samme som Pad Refreng, og har heller ikke noe av melodisk kvalitet verdt å fremheve. Orgelet har samme oppgave som paden, å gjøre lydbildet større, og å løfte refrenget. Orgelet ligger også i bridgen, men her ligger det en oktav lysere enn orgelet i refrenget. Det har fortsatt mye av de samme arbeidsoppgavene.

Har fokusert EQen på å fremheve bodyen i orgelet, kutte frekvensene der vokalen ligger (rundt 1000Hz) og en highshelf rundt 4400Hz for å gjøre plass til andre elementer som pad refreng, gitar og strings.

### ▪ **Strings**

Stringsen, eller strykerne, i denne låta består av to kanaler stakkato fiolin, panorert hardt høyre og venstre, to kanaler sforzando fiolin, som spiller oktaven over, panorert høyre og venstre, en kanal stakkato cello, som bygger under fiolinene, en kanal bass, som bygger under celloen i avslutningen på bridgen, to kanaler sustain ensemble panorert hardt høyre og venstre som spiller melodi i bridgen og to kanaler legato ensemble som spiller samme melodi som sustain ensemblet panorert høyre og venstre. Grunnen til at de er panorert høyre og venstre er for å gjøre plass i senter til vokalen og for å skape en større bredde.

Hvert stringelement er formet individuelt med *Waves JJP Strings-Keys*, først og fremst for å fremheve girth og presence. På stringsen i bridgen er det lagt på en tremolo som dukker ca. 35% på fjerdedelene. Dette for å skape mer dynamikk og bevegelse. Stringsens er også hardt komprimert med både *Waves Renaissance Compressor* og *Waves VComp*. All stringsen er i tillegg sendt til en egen bus for å enklere kunne håndtere automasjon på volumnivå, tremolo og filtere.



#### ▪ Den totale miks

Det er tatt utgangspunkt i produksjoner av Dr. Luke for å forme og mikse de elementene som er i låta, og dette er også prøvd å gjenspeiles i miksen. Ønsket med denne låta var å skape et rent, klart poplåtlydbilde med fokus på gitar, strings og vokal. I tillegg ville vi fremheve beaten, spesielt med kick og snare i likhet med Dr. Luke og Serban. En ting som også kjennetegner Dr. Luke er at han har store refrenger, med godt rytmisk driv og andre elementer samt flere elementer enn det som er i versene. Dette er også noe vi har prøvd å oppnå.

Som en generell regel er det viktig å lage plass til alle elementene som skal være fremtredende i ei låt. Dette er gjort med EQ og panorering i denne låta. Har spesielt gjort plass til de elementene nevnt ovenfor.

For å heve refrengene i låta, og gjøre dem både bredere og dypere, er det flere elementer som sendes til en reverbbus med en kort reverb, en *LexRoom SmallVerb*, og til en reverbbus med en lengre reverb, en *LexConcert Verb*. De elementene som sendes til reverbbusen med kort reverb er det dypeste kicket, snare, clap, bassen med distortion, strings, gitar og vokal. Dette skal ikke være godt hørbart, men heller merkes når det tas bort. Denne reverbbusen er med på å skape en bredde i refrenget, og åpner opp hele låta i form av å gi den mer luft. De elementene som sendes til reverbbusen med en lengre reverb er i all hovedsak strings. Dette er gjort for å skape en større dybde uten at det blir for mye.

For å skape større bredde i refrengene er også en del av elementene panorert mot hverandre. For eksempel er paden i refrenget panorert motsatt av orgelet - svakt høyre og venstre. Strings og gitar er også panorert ut i bredden.

## **Gitar**

### **Gitarsound**

Gitaren på denne låta var ment til å være enkel men catchy. Vi ville ha en gitarprogresjon som kunne gå hele låta. Dette var den første vi lagde og jeg hørte gjennom mye musikk fra Dr. Luke for å finne inspirasjon. Det endte med at jeg ville prøve å lage noe i samme stil som gitaren på *Good Feeling* av Flo Rida. Dette er en kassegitar som høres ut som om den blir kjørt igjennom en forsterker.

I første utkast av låta hørtes gitaren mer elektrisk ut enn den gjør på det endelige resultatet. Etter en del omgjøring på låta blant annet at vi la den ned to semitoner. Da ble gitarproduksjonen gjort på nytt og da bestemte vi oss for at gitaren skulle høres litt mer ut som en kassegitar med et særpreg. Slik ble sluttresultatet til.

All gitar som er i låta består av en gitarloop på 4 takter. Denne gitaren er spilt inn med en Martin D-16GT gitar og med to Brauner-mikrofoner i stereo. Videre i

signalkjeden er det brukt et Focusrite Liquid Saffire 56 lydkort med en neve 1073 emulator.

## Klipping

Tanken var egentlig å ha en gitar som gikk likt hele veien uten noen spesiell avvik fra akkordene mens resten av tracket skulle ta seg av overganger og slikt. Veilederen vår derimot ville at det skulle skje noe mer med gitaren, derfor laget jeg to overganger. En som går mellom vers og prechorus, og en mellom prechorus og refreng. Til inspirasjon til dette brukte jeg *iZotope Stutter Edit*, deretter gikk jeg inn i prosjektet og klippet rett i lydfilene. Gitarloopen er også klippet slik at den er tight, og at alle uønskede ulyder er tatt bort.

## Kanalliste

Kanal	Element	Beskrivelse
67	Støy/noise	Støy som følger gitaren i versene.
68	Støy/noise	Støy som følger gitaren i bridge.
69	Gitar V	Gitar gjennom hele låta ink. gitarklipp.
70	Gitar H	Gitar gjennom hele låta ink. gitarklipp.
71	Gitar filter V	Filter på gitar i overgang til pre chorus og til 2. vers.
72	Gitar filter H	Filter på gitar i overgang til pre chorus og til 2. vers.
73	Gitar overgang	Klippet gitar.
74	Gitar overgang rev	Reversert gitar.
75	Bus gitarer	Effekter og automasjon for alle gitarspor.

## Miksing

### ▪ Kanal 67 - 68

Dette er støy som er hentet fra et sample av gammel vinylstøy. Dette for å gjøre gitaren mer vintage, distinkt og organisk. I bridgen er det et annet sample i forhold til i versene hvor det er mer støy slik at den er med på å fylle lydbildet litt mer.

### ▪ Kanal 69 – 70

Dette er hovedgitaren. Det er en 4 takts loop som går igjennom hele låta.

Gitarklippen i overgangene, bortsett fra de elementene med ekstra effekter, er også på denne kanalen

### ▪ Kanal 71 - 72

På disse kanalene er filtereffekten i overgangen mellom vers og prechorus og inn til andre vers. Den er laget med *Waves OneKnob Filter* som er et HPF hvor resonansen er satt til 0.



### ▪ Kanal 73 - 74

På kanal 73 er det et gitarslag som er i overgangen til refrenget, og på kanal 74 er det samme slaget reversert for å få en glidende overgang. Her er det også brukt *Waves OneKnob filter* som jobber parallelt med lydfilene

### ▪ Kanal 75

Dette er gitarbusen hvor alle gitarsporene blir sendt. Det er her alle komponentene og effektene som skaper soundet ligger, bortsett fra filter som er nevnt over. Følgende plugins er forklart i kronologisk rekkefølge slik de ligger i den digitale signalkjeden/channel strip.

Først går lyden gjennom en EQ som fjerner mid, samt lowcut og highcut for å fjerne rumble og noise, og for få gitaren klarer (se figur 11).

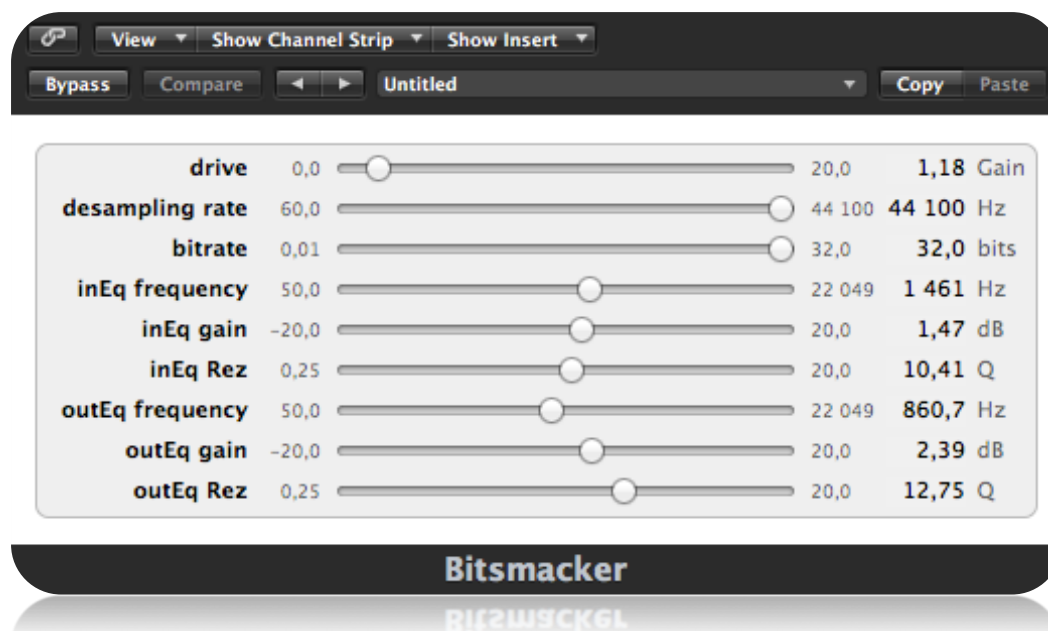
Deretter går den inn i *Waves GTR amp* med en punchy preset. Denne emulerer en 100W Marshall og gir en ren, rytmisk lyd.

De neste komponentene er kompressorer. Den første er *Waves CLA-3A*, som er en peak kompressor og har som funksjon å fjerne toppen/peaken med 5db. Så kommer *Waves Renaissance Compressor* som jevner ut lyden

Etter kompressorene kommer det en ny EQ. Dette er *Waves Puigtech EQP1A* som gir mer sparkle og fjerner litt rumble (se figur 11)

*Waves Center* er den neste på lista og gjør gitaren smalere i første vers og første prechorus for å få refrenget til å skille seg mer ut.

*Meatscience Bitsmacker* brukes i bridgen for å gjøre gitar mer crispy.



*Soundtoys Filterfreak1* er et modulerende BPF som brukes i andre vers for å gjøre gitaren mer levende.



Til slutt er det en tremolo som dukker 33 % på firedelene for å gjøre den mindre statisk og mer dynamisk.

Gitaren er også sendt til et kort, og et lengre reverb i refrengene (vis til den totale miksen i avsnittet om miksing).

## Vokal

### Kanalliste

Kanal	Element	Beskrivelse
78-79	Leadvokal	1 & 2 vers
80	T	"Heart" ble "Hard" og en T er hentet fra et annet sted og limt inn for å få ordet til å høres riktig ut.
81	Effekter	Ekkofeedback reversert inn i overganger.
82-84	Refreng	1 leadvokal og 2 dubber panorert hardt høyre og venstre.
85	Siste Refreng	Overstemme som går i siste refrang.
86-88	Kor	Tostemt "smile".
89-90	F	Se spor 93.
91	Bridge del 1	De lave "I'm falling".
92	Bridge del 2	De høye "I'm falling".
93	Bridgeovergang	På slutten av bridgen – inn til siste refrang ble det sunget inn "yeeah" på en høy tone som ikke helt passet med første akkorden i refranget. Den høye tonen pitchet opp en heltone med <i>Waves Soundshifter</i> for å skape en illusjon om at Caroline sang den høyeste tona også. "F" på spor 89-90 ble satt inn for å få det til å høres ut som det var "Feel" som ble sunget. Dette høres litt rart ut men det funker i miks!
94-97	Hook	OH-OH- hooket som går hele låta.
98-101	Refreng respons	"I keep falling" som svarer leaden.
102-108	Vokalbuser	

### Miksing

Vi ønsket å tilnærme oss vokalsounden til Katy Perry. Den er ganske tørr, hardt komprimert og fri for pust og støy. Dette er motsatt av vokalsounden til Britney Spears, hvor pusting og stønningen fremheves som en effekt i mange låter. Klippet bort og fjernet støy og pust, og overførte deretter filene til *Celemony Melodyne* og redigerte det som kunne redigeres av feil og sure toner.

Det var dessverre flere småting som ikke lot seg redigere, men etter forutsetningene ble vokalen så ren og pen som mulig. For å jevne ut dynamikken komprimeres signalet hardt med en *Waves RCompressor*.

Veileder mente at det på enkelte spor trengtes mer komprimering, men etter



hardere komprimering ble "lydkvaliteten forringet på en ukul måte", for å sitere Ole Henrik. En *Waves PuigChild 660* kompressor ble derfor satt inn på busen der koringene og refrengdubbene blir sendt, i stedet for kanalen.

Caroline har veldig skarpe frikatiser og plosiver, noe som kommer veldig tydelig frem etter komprimering. For å senke disse konsonantene benytter jeg en *Waves Renaissance DeEsser*, med preseten Female DeEss Wide. På de raske frasene måtte DeEsseren automatiseres for å få en større presisjon.



### Effekter i bruk

Det er seks kanaler som brukes til vokaleffekter, og samtlige vokalspor sender et gitt signal til disse effektkanalene. På de to første kanalene er det to *Waves MetaFlanger* med litt forskjellige innstillinger, panorert hardt høyre og venstre. Dette er også en effekt som Dr. Luke ofte bruker i sine prosjekter for å skape en fyldigere vokal<sup>9</sup>.

Neste effektkanal er en *Waves H-Delay*. Denne er innstilt med en enkel ping-pong delay på åttedeler og plassert ganske langt bak i miksen. Den skal ikke være fremtredende, men er med på å skape en bredde i vokalen. Delayen er også automatisert med større feedback for å bygge opp låta i overgangene.

Deretter kommer det et spor med en kort reverb som skaper litt rom rundt vokalsporene.

---

<sup>9</sup> <http://www.waves.com/content.aspx?id=10993>

På den neste kanalen er det en *Waves Doubler* som detuner vokalen +/- 2 cent. Denne kan skrus litt høyere enn *Waves Metaflanger*, fordi effekten ikke er så tydelig.

På den siste kanalen er det en *Antares Autotune*. Denne får signaler fra leadvokalen på refrenget og er automatisert slik at den får mer signaler for hvert refreng. Denne effekten er med på å skape en følelse av at refrengene blir større for hver gang.

På alle effektsporene 102-108 er det satt på en equalizer med en lowcut og på oppsamlingsbusen til alle vokalsporene 78-101 er det en *Waves VEQ4*. Dette er fordi jeg synes den farger lyden på en veldig fin måte. Min endelige innstilling er avbildet under, og her har jeg forsøkt å tilnærme meg et moderne sound ved å lytte til Dr. Lukes vokal, men fremdeles beholde særpreget til Caroline. Innstillingene her booster en der mer body og clarity samt litt sparkle og mye air i toppen. Caroline har en veldig skarp stemme og jeg har valgt å dempe precensen for at de lyse frekvensene ikke skal bli ubehagelig ved høyt volum. (se figur 14) Denne pluginen er brukt på avslutningen er alle tre låtene.



## Låt 2 – Showstopper

### Om låta

Igjen ønsket vi å lage en låt med et moderne sound og lot oss friste av referansene til Dr. Luke. Vi hentet inn elementer fra Diana Ross og forsøkte å skape en skikkelig pop låt med elementer fra disco.

Låtform: A – A2 – B – A – A2 – B – C – B

Toneart: Dm

Akkorder: Dm – C – B – C – Dm – Am – B – C

Tempo: 125

Instrumenter: Beat, Bass, Synthbass, Gitar, Flere forskjellige synther,

Verktøy	Evt. Kommentar	I bruk?
<b>1. Struktur</b>	Det er definitivt en struktur i låta.	Ja!
<b>2. Appellerende Tekst</b>	Fortellende tekst som fanger interessen.	Ja!
<b>3. Melodi og Repetisjon</b>	Samme rytme på forskjellig melodi.	Ja!
<b>4. Tilpasse Teksten</b>	Teksten er tilpasset melodien og det flyter lett med de rytmiske elementene.	Ja!
<b>5. Less is more</b>	Ikke overdrevet produksjon, men det er kanskje litt overdrevet.	Tja!
<b>6. Hammer the title</b>	Det er vel ingen tvil om at sangen heter Showstopper.	Ja!
<b>7. Kontraster</b>	Produksjonen er laidback og melodien er energisk og beveger sangen fremover.	Ja!
<b>8. Løft i Refreng</b>	Det kunne nok vært mer, selv om det er et løft inn.	Tja!
<b>9. Magic Moment</b>	Når Caroline går på den høye nota før siste refreng.	Ja!
<b>10. Intro</b>	Det er en intro man kjenner igjen men den har forbedringspotensiale.	Tja!
<b>11. Sammenheng i tekst og melodi</b>	Det er ingen unaturlige intervaller.	Ja!
<b>12. Produksjonen avspeiler melodien</b>	Det er en del overganger og koringer som skaper en sammenheng, men ikke mange produksjonsmessige detaljer som fører melodien.	Tja!
<b>13. Lette tonerekkefølger</b>	Det er ingen store intervaller, men avslutningene på frasene er noen ganger litt snodige.	Tja!
<b>14. Melodiske hooks</b>	Selve refrenget er et hook, men det er ingen flere	Tja!
<b>15. Gitartesten</b>	Her er det god allsangfaktor!	Ja!
<b>16. Rytme/Melodi</b>	Versene er slik.	Ja
<b>17. Vinner</b>	Hun er ingen vinner, men synger om "you" på en bra måte	Tja..
<b>18. Stort refreng</b>	Refrenget løfter men får ikke full score.	Tja!
<b>19. En genuin ide</b>	Ikke så mange låter som heter Showstopper, og med tanke på vår geografiske posisjon er dette nytt. En del originale produksjonsmessige detaljer.	Ja!
<b>20 Rimskjema</b>	Det går bort fra rim på refrenget.	Ja!
<b>POENGSUM</b>		16

## Miks

### Kanalliste

Kanal	Element	Beskrivelse
1-9	Kick	Fire forskjellige kicks med forskjellige egenskaper fordelt på flere spor med ulike effekter. Eget spor til kick i bridge.
10-25	Snare	En rekke forskjellige snare med forskjellige egenskaper. Alle er fordelt på forskjellige spor med ulike effekter.
26-34	Clap	Fire forskjellige claps med forskjellige egenskaper fordelt på flere spor med ulike effekter.
35-36	Crash	Reversert og vanlig crash.
37-39	Tamburin	Tamburin på åttedeler i refrengene og bridge.
40-46	Ride	To forskjellig rides på firedeler i refrengene og bridge.
47-50	Hihat	To lukkete og en åpen hihat i refrengene.
51-59	Effekter	Perkusjon, swipe og diverse effekter i overganger.
60-72	Bass	Flere forskjellige basslyder. Akustisk bass som hovedbass gjennom hele låta, synthbass dub i andre refreng og i de siste refrengene, og samplet dubstepbass i bridge.
73-77	Pad	Pad i refrengene.
78-79	Lead	Lead, førende melodi, i versene og overgang til bridge.
80-83	Arp	Arpeggiator i pre chorus og refreng.
84-92	Støt	To forskjellige synther lagt over flere spor.
93-103	Gitarer	Forklart i avsnittet for gitar.
104-105	Reverb	Et kort reverb og et langt reverb.
106-160	Vokal	Forklart i avsnittet for vokal.
161	Output	

### Elementene

#### ▪ Kick

Kicket er i denne låta, som Falling, også satt sammen av forskjellige kick; et med punch, et med boom og et med litt lengre kick med klikk. Annethvert kick er skrudd ned -1dB for å lage litt mer bevegelse i kicket. Det er også et eget boomkick i bridgen. Dette har en større boom og lengre hale enn det kicket som er brukt ellers i låta.

Attacken i kickene er fremhevet med *SPL Trancient Designer*. I tillegg er det en EQ på hvert kick som tydeligere får frem de tidligere nevnte egenskapene, se figur 7. Alle sporene med kick er sendt inn i en egen bus med en hard *Logic Pro* standard kompressor, en veldig myk *Waves CLA-3A* peak kompressor og en *Waves LoAir* som får kicket til å flytte litt mer luft i subfrekvensene.

## ▪ Snare

Det er også i denne låta brukt forskjellige snares på forskjellige partier for å skille de fra hverandre. I tillegg er det noen snareelementer som er satt sammen av flere snares med samme prinsipp som kicket; et med body, et woody og et med crispiness og presence. Snaren er i hovedsak brukt for å fremheve claps og som et break mellom de forskjellige partiene i låta. Det er også noen innslag av snare som er klanglagt ganske tydelig for å få slag som skiller seg litt ut.

Alle kanalene med snare er skrudd litt forskjellig, men allikevel er det også her fellesnevnerne. Attacket er fremhevet på samtlige snare for å få litt mer smack. I tillegg er det en EQ som fremhever egenskapene i snarene og fjerner uønskete frekvenser – alle er lowcutet. På snaren i refrengene og bridgen er det også en *SoundToys Decapitator* distorsioneffekt som gjør lyden enda mer fremtredende. Snaren er også sendt i en egen bus med en hard *Logic Pro* standard kompressor og en myk *Waves CLA-3A* peak kompressor.



### ▪ **Clap**

I denne låta er det clappen som er førende backbeat i versene. Det er flere forskjellige claps som benyttes på forskjellige partier, samt en klanglagt clap.

Det er stort sett de samme pluginsene som brukes på alle sporene med clap. En *SPL Transient Designer* for å øke attacket og få litt mer smack, en EQ for å fjerne uønskete frekvenser samt å booste litt crispiness og en *Logic Pro Bitcruser* for å få en litt mer distinkt og skitten lyd. Alle claps er sendt inn i en egen bus med en hard *Logic Pro* standard kompressor og en myk *Waves CLA-3A* peak kompressor.

### ▪ **Crash**

For å sette i gang refrengene, og andre del av refrenget er det en reversert crash og en vanlig crash.

Det er ikke brukt noen form for dynamisk kontroller eller andre effekter på disse cymbalene, kun en EQ som lowcutter ganske drastisk. Dette er av samme grunn som i *Falling*, at det skjer mye i andre elementer og instrumenter.

### ▪ **Tamburin**

I refrengene er det en tamburin på åttedeler som er med på å øke intensiteten. Dette er et element som i utgangspunktet ikke skal ligge for langt fremme i miksen, men bare være med å skape fremdrift.

For å forme lyden, og gjøre den litt mindre "tamburin-aktig", er det lagt på en *Waves GTR Amp* gitarampemulator,. I tillegg er det kuttet en del frekvenser over 4kHz for å fjerne litt shimmer. En hard *Logic Pro* standard kompressor jevner ut dynamikken og en myk *Waves CLA-3A* peak kompressor senker toppene. Det er også en tremolo på fjerdedeler som er med å skape litt bevegelse i tamburinen.

### ▪ **Ride**

I refrengene er det også en mørk og en lys ride på fjerdedeler som øker intensiteten i de øvre frekvensene. Disse skal heller ikke ligge for dominerende i lydbildet.

For å få en følelse av at disse er spilt i stedet for samplet er det lagt på *Waves CLA Drums* plugin. Denne komprimerer ganske hardt, booster de øvre frekvensene noe for å få frem crispiness og shimmer, samt legger til en liten reverb. I tillegg er det satt inn en EQ med lowcut for å fjerne de nederste frekvensene samt kutte de over 17kHz.



#### ▪ Hihat

Hihatene er med for å ytterligere øke intensiteten rytmisk i andre del av refrenget, i andre del av de to første refrengene samt hele siste refreng.

Hihatseksjonen består av to lukkede hihater med litt forskjellig karakteristikk, og en åpen hihat.

Hihatene er hardt komprimert med en standard *Logic Pro* kompressor. I tillegg er det en EQ med lowcut. Hihatene sendes inn i en egen bus der det ligger en *Waves JJP Cymb-Perc* som drar opp punch og attitude samt legger til en *ambience-effekt*.

### ▪ Effekter

Effektene i låta består stort sett av sweeps for å øke spenningen inn i andre refreng og de siste refrengene, men det er også et perkusjonselement som siste slag ut fra hvert refreng, og et innslag av et modulert, samplet synthelement ut fra første refreng og i andre vers.

Perkusjonselementet er helt tørt, og uten effekter. Sweeps er hardt komprimert med en *Waves L1+ Ultramaximizer* og lowcutet med en EQ. Synthelementet er hardt komprimert med *Waves L1 limiter* og også lowcutet med en EQ.





## ▪ Bass

Den akustiske bassen er den førende bassen i hele låta. Den har et innspilt studiopreg med mye strenglyd, som er valgt å fremheves siden det høres mer organisk ut. I fra andre vers og ut låta er den doblet med en synthbass, som er spesielt tydelig i bridgen. I bridgen er det også et innslag av dubstepbass for å modernisere lydbildet litt samtidig som vi får et fullstendig avbrekk fra resten av tracket.

Det er flere spor med akustisk bass, som er samlet i en felles bus. Har valgt å fremheve de kvalitetene i bassen tidligere nevnt med en *Waves JJP-Bass*. Denne pluginen er skrudd for å fremheve attack, edge, sub og presence. I *Waves CLA Bass* er det også lagt til litt distortion i tillegg til en kompressor. For å flytte mer luft med de dype frekvensene er det i likhet med kicket lagt på en *Waves LoAir*. Dynamikken i bassen har blitt jevnet helt ut, eller hardt komprimert, med *Waves Renaissance Compressor* og *Waves VComp*.



Det er med synthbassen som med den akustiske bassen, flere spor. Disse er sendt til en egen bus. Synthbassen er lowcutet for å gjøre plass til den akustiske bassen

og hardt komprimert med *Waves Renaissance Compressor* og *Waves VComp*. Den akustiske bassen og synthbassen er begge sidechainet mot kicket for at kicket skal komme tydelig frem.

Dubstepbassen er spilt inn fra en Roland Gaia SH-01 synth og er, med unntak av knallhard komprimering (med samme plugins som på synthbassen og den akustiske bassen) formet som den er på selve synthen.

#### ▪ **Pad**

Padelementet kommer inn i refrengene for å forsterke synthlydene i støtet, beskrevet lengre ned. De skal ikke være veldig fremtredende, men bygge opp lydbildet for å gjøre refrenget større. Paden blir doblet i andre refreng.

Paden er panorert hardt høyre og venstre for å gjøre plass til vokalen i senter og alle spor er sendt til en felles bus. Paden er veldig hardt komprimert med en *Waves Renaissance Compressor* og en *Waves VComp* for å jevne ut dynamikken og fremheve reverben som ligger i instrumentet. I EQen er det en lowcut for å slippe konflikter i de nedre frekvensene og en liten boost fra 10kHz for å fremheve intensiteten og lufta som ligger der.

#### ▪ **Lead**

Leaden spiller første del av første vers og andre del av andre vers samt overgangen til bridgen. Disse har en viss melodisk kvalitet som bør fremheves i miksen.

Leaden er hardt komprimert med en *Waves PuigChild 670* og en *Waves Renaissance Compressor*. I tillegg er det automatisert LPF på leaden for å gjøre den mer bevegelig og distinkt samt en sidechain med kicket for å skape enda mer bevegelse.

### ▪ **Arp**

Arpeggiatoren har en perkussiv effekt som ikke har noen fremtredende betydning annet enn å skape bevegelse. Den er med fra pre chorus og inn i refrenget, og blir gradvis mer progressiv.

For å gjøre lyden mer skitten og for å fremheve de perkussive egenskapene er det lagt på en *SoundToys Decapitator* distortion. I tillegg er det en EQ med en ganske drastisk lowcut og selvfølgelig hard *Waves Renaissance Compressor*. For å skape litt bevegelse er arpen sidechainet med kicket.

### ▪ **Støt**

Synthstøtene er sammen med gitaren hovedelementet i låta. De er satt sammen av to forskjellige synthlyder og panorert til hver sin side. På siste refreng dobles de med motsatt panorering for å fylle ut.

Støtene er komprimert med en *Waves Puigchild 670* og lowcutet. For å gjøre lyden litt forskjellig på de ulike partiene er det satt på en *Waves GTR Amp* med forskjellig distortion og i refrengene er lyden gjort litt mer distinkt med en *Waves Maserati Harmonics*. Alle kanalene med støt er sendt inn i en egen bus der de blir hardt komprimert med *Waves Renaissance Compressor* og *Waves VComp*. I tillegg er det automatisert et delay på intro og i versene.

### ▪ **Den totale miks**

Det er med denne låta, som med *Falling*, tatt utgangspunkt i produksjoner av Dr. Luke. Ønsket med denne låta var å lage et varmt og sommerlig lydbilde der gitar og vokal er de førende elementer sammen med et godt rytmisk driv i beaten. Dette er også tatt hensyn til i miksen med tanke på EQ, panorering og volumnivåer. Også her er det satt fokus på å skape dybde og bredde i refrengene.

For å heve refrengene i låta, som nevnt, er det også her tatt i bruk reverbbuser – en kort og lys reverb, *LexPlate*, og en lang og litt mørkere, *LexConcert*. De elementene som sendes til reverbbusen med kort reverb er det dypeste kicket, snare, clap, ride, hihat, akustisk bass i refreng, pad, støt i refreng samt gitar i

refreng og vokal. Denne reverbbusen er, som i Falling, med på å skape en bredde i refrengget, og åpner opp låta i form av å gi den mer luft. De elementene som sendes til reverbbusen med en lengre reverb er snare, hihat, akustisk bass i refreng, synthbass, pad, støt i refreng samt gitar i refreng og vokal. Den lengre reverben er med på å skape dybde i låta.

## **Gitar**

### **Gitarsound**

Hovedideen bak denne låta var at den skulle være funky. Gitaren spiller en viktig rolle i den sammenheng og er det førende elementet i låta. Det ble tidlig bestemt at det skulle være en lys liggende tone på refrengget, noe Dr. Luke veldig ofte gjør, både med gitar og andre instrumenter. Som inspirasjon til låta og gitaren spesielt brukte vi som sagt låter fra blant andre Diana Ross.

I dette prosjektet er det forskjellige innstillinger på gitarampen på alle elementene. Det som er felles er at det er lik gitaramp på alle spor, samt likt kabinett og samme mikrofoner. Det som utgjør mye av forskjellen er driveknappen på GTR ampen, altså mengden av distortion.

### **Klipping**

Gitaren på denne låta er klipt så lite som mulig. Vi ville beholde det relativt organisk. Det eneste som er gjort er klippe bort støy og ulyder.

## Kanalliste

Kanal	Element	Beskrivelse
93	Ampnoise	Gitarampstøy i bridge.
94	Gitar 1 V	Gitarlicks panorert til venstre.
95	Gitar 2 H	Gitarlicks panorert til høyre.
96	Funky gitar vers	Gitar vers.
97	Funky gitar ref	Gitar refreng.
98	Gitar opptakt	Gitar opptakt til første og andre refreng.
99	Gitar lys	Gitar overtone refreng.
100	Gitar squeel	Gitarskrik på bridge.
101	Gitareffekt	Gitareffekt i overgangen til bridge.
102	Gitar powerchords	Gitar powerchords refreng.
103	Bus gitarer	Bus med effekter.

### Miksing

I forhold til Falling, der alle gitarene gikk til en bus hvor alle komponentene og mye av effektene lå, så er alle gitarkanalene mikset hver for seg. Grunnen til dette er at de er ganske forskjellige og jobber i forskjellige frekvenser. Det er brukt mye av de samme komponentene på alle kanalene. På alle sporene er det brukt en channel EQ, og alle untatt kanal 93 har også en *Waves Renaissance Compressor* og en *Waves VComp* som komprimerer gitarene litt hver før de går inn i busen. Dette gjøres for at kompressorene skal kunne jevne ut lyden bedre, og ikke ødelegge den.

#### ▪ Kanal 93

Her er det brukt det samme trikset som på Falling. Det er gitarampstøy fra *Waves GTR amp* som er med i bridgen for å fylle ut lydbildet litt mer. Her er det i tillegg lagt på en enkel EQ med en lowcut.

#### ▪ Kanal 94 - 95

På disse kanalene er det forskjellige licks som er panorert til hver sin side. De er med på å drive låta, samtidig som de bygger opp mot, og i, refrenget.

- **Kanal 96 – 97**

Dette er den samme gitaren bortsett fra de er delt opp i vers og refreng. Den har også en klar oppbygning i låta med at den blir mer intensiv mot, og i, refreng. Det er en veldig enkel gitar på verset. Der går den i samme akkord hele veien, mens på refreng så spiller den samme akkordprogresjon som gitaren med powerchords.

- **Kanal 98**

På denne kanalen ligger oppgangen til refreng. Den går i litt andre akkorder for å understreke overgangen, og for å bryte opp i gitaren i verset, som ligger på samme akkord hele veien.

- **Kanal 99**

Denne gitaren ligger på refreng og holder en bestemt overtone hele veien. Den har en økning i intensitet mellom første og andre del av refreng for å skape oppbygning.

- **Kanal 100**

Dette er den eneste gitaren som ligger i bridgen. Den blir spilt to ganger for å fylle lydbildet og for å skape en spenning. Den virker på en måte som en effekt som skaper en intensiteten.

- **Kanal 101**

Dette er kun et gitaranslag med en slowdown som avslutter andre refreng for å få en mer distinkt og markert overgang til bridgen. Hvordan den ble til var ren tilfeldighet, men vi syntes den passet bra da det manglet nettopp en markert overgang.

- **Kanal 102**

Dette er en gitar som går i samme akkorder som gitaren på kanal 97, men denne spiller powerchords og med mer distortion.

### ▪ Kanal 103

På denne kanalen er gitarbusen. Alle gitarkanalene blir sendt gjennom denne busen. På buskanalen er det først en *Waves CLA Guitars* som har en lett EQ og kompressor, samtidig som den farger lyden ytterligere. Etter dette kommer det en tremolo og deretter en lett EQ som gir rom for andre instrumenter og vokal.



## Vokal

### Kanalliste

Kanal	Element	Beskrivelse
106	Leadvokal	1. Vers
107	Leadvokal	2. Vers
108	Korte stavelser	2. Vers, you-on-my-mind med andre innstillinger
109-110	Løft	Yeyee, inn i siste refreng
111-115	Vokalklipp, eye	Avsluttende eyey- inn i 2. vers og siste refreng, samt korte støt som krydrer produksjonen.
116-117	Plystrelyden	
118-123	Refreng	Kor og dubber
124-125	Siste refreng	Vokalklipp
126-133	Refreng	Leadvokalen og dubbene
134-140	Refreng del 2	Koring og Showstopper
140-147	Siste refreng	Koring og showstopper med Center
148-152	Bridge	Klipp
153-160	Vokalbuser	

### Miksing

Når låter mikses med så kort tid imellom blir det gjerne til at man fortsetter med det som fungerer. Siden jeg er tilfreds med hvordan Falling har blitt, har jeg gjort vokalmiksen av Showstopper på samme måte. Det er selvfølgelig en del justeringer på de fleste elementene, og det er gjort to ting i tillegg:

Bakgrunnskoringen som går på siste refreng ble veldig fremtredende og det kolliderte med den klippede leadvokalen. Jeg leste at Dr. Luke bruker en plugin som heter *Waves Center* på bakgrunsvokaler med preseten *Less Vocal*<sup>10</sup>. Da jeg fikk justert litt ned på Center kombinert med litt EQ, ble det betraktelig bedre.

---

<sup>10</sup> <http://www.waves.com/content.aspx?id=10993>



Det er satt inn en delay-effekt på fjerdedeler for å fremheve endelsene. Den måtte ha et ganske høyt volum og resten av prosjektet ble veldig grøtete. Jeg løste det ved å sette inn en knallhard *Waves C1 Compressor* sidechainet mot vokalbusen.



## Låt 3 – Tell You

### Om låta

De andre trackene ble laget uten tanke på vokal, så vi tenkte det var på tide å skape en låt med mer samhandling i track og topline. Det skulle fremdeles være et moderne sound, med røtter i elektropopen.

Låtform: A A1 B A A2 B

Toneart

C dur

Akkorder vers og refreng: C5 – F5 – A5 – G5

Akkorder pre chorus: Am - Em – F – G

Akkorder bridge: C5 – D5 – Eb5 – F5

Tempo

128

Instrumenter:

Beat, bass, flere forskjellige synther, gitar

Verktøy	Evt. Kommentar	I bruk?
<b>1. Struktur</b>	Det er definitivt en struktur i låta	Ja!
<b>2. Appellerende Tekst</b>	En tekst som passer bra for tenåringer, hvor gutter og sladder er viktig for mange jenter.	Ja!
<b>3. Melodi og Repetisjon</b>	Det er elementer som repeteres.	Ja!
<b>4. Tilpasse Teksten</b>	Teksten er tilpasset melodien og det flyter lett med de rytmiske elementene.	Ja!
<b>5. Less is more</b>	Samme synthriff hele låta, men det kunne kanskje vært gjort enklere.	Tja!
<b>6. Hammer the title</b>	Jepp!	Ja!
<b>7. Kontraster</b>	Låta går fra å være lystig til ganske dystert i bridgen.	Ja!
<b>8. Løft i Refreng</b>	Her er det noe som skurrer, refreng tar aldri av.	Nei!
<b>9. Magic Moment</b>	Siste overgang i bridgen før siste refreng, kan vel kalles et klimaks, men det får ikke full poot.	Tja!
<b>10. Intro</b>	Lett gjenkjennbar intro.	Ja!
<b>11. Sammenheng i tekst og melodi</b>	Det er ingen ugjevnheter som stikker seg ut her.	Ja!
<b>12. Produksjonen avspeiler melodien</b>	Her er produksjon og melodi laget samtidig og det overganger og førende elementer i synth når vokalen har pause.	Ja!
<b>13. Lette tonerekkefølger</b>	Ingen vanskelige intervaller.	Ja!
<b>14. Melodiske hooks</b>	Hele refreng er et melodisk hook, men ingen flere.	Tja!
<b>15. Gitartesten</b>	Akkordene går lett og spille på gitar	Ja!
<b>16. Rytm/Melodi</b>	Det er variasjoner men det kunne være mer.	Tja
<b>17. Vinner</b>	Jentesladder er alltid en vinner!	Ja!
<b>18. Stort refreng</b>	Nei.	Nei!
<b>19. En genuin ide</b>	En distinkt bridge gir denne låta poeng.	Ja!
<b>20 Rimskjema</b>	Ja.	Ja!
<b>POENGSUM</b>		<b>16</b>

## Miks

### Kanalliste

Kanal	Element	Beskrivelse
1-8	Kick	Fire forskjellige kicks med forskjellige egenskaper fordelt på flere spor med ulike effekter.
9-12	Clap	Tre forskjellige claps med forskjellige effekter.
13-26	Snare	Flere forskjellige snares med ulike egenskaper fordelt på flere spor.
27-39	Hihat	Reversert og vanlig crash.
40-45	Tamburin og jingle bells	Tamburin på fjerdedeler i første vers og prechorus. Sledebjeller eller jingle bells er brukt på fjerdedeler i andre vers i stedet for tamburin.
46-47	Perkusjon	Innslag av perkusjon i prechorus.
48	Crash	En enkel crash for å sette i gang refreng og andre del av bridge.
49-59	Sweeps	Sweeps inn og ut av refrenger for å skape spenning.
60-69	Leads	Flere forskjellige leads på forskjellige deler av låta.
70-84	Korsynth	Førende synth gjennom låta.
85-89	Pad	Støyende pad i de siste refrengene.
90-91	Bass	En synthbass, som er hovedbassen gjennom låta.
92-99	Synthbass	Dub til bass.
100-109	Gitar	Forklart i avsnittet for gitar.
110-112	Effektbuser	Reverb- og delaybuser.
113-170	Vokal	Forklart i avsnittet for vokal.
171	Output	

### Elementene

#### ▪ Kick

Kicket er også i denne låta satt sammen av forskjellige kick i likhet med de andre låtene. Det er også her et med punch, et med boom og et med klikk. Kicket i breakene er lowcutet og pitchet opp halvveis.

Fremgangsmåten for å mikse det er mye det samme som på de andre. *SPL Trancient Designer* fremhever attacket, en EQ fremhever de egenskapene i de forskjellige kickene og samme EQ fjerner de uønskete frekvensene. Alle kanalene med kick er sendt til en egen bus der det er en hard standard *Logic Pro* kompressor, en myk *Waves CLA-2A* peak kompressor, et lowcutfilter og et highcutfilter som automatiseres på bridgen samt en *Waves LoAir* som booster subfrekvensene.

## ▪ Clap

I denne låta er det både clap og snare som er førende backbeat. Clap er brukt for å dubbe snare i enkelte partier for å skape en mer distinkt lyd.

Claps er mikset på samme måte som i de tidligere nevnte låtene i en egen bus. Hardt komprimert med en standard *Logic Pro* kompressor og mykere komprimert med en *Waves CLA-3A* peak kompressor. I tillegg er elementene EQet hver for seg for å fjerne uønskete frekvenser.

## ▪ Snare

Det er flere forskjellige snares i denne låta. Igjen for å skille deler fra hverandre. I tillegg til vanlige snares er det en del effektsnares. Disse er reversert, hardt distorted eller klippet.

Her er det også gjort mye det samme som på de tidligere nevnte låtene. En *SPL Transient Designer* fremhever attacket, en EQ fjerner uønskete frekvenser og samme EQ fremhever de forskjellige egenskapene i hver snare. Alle snare blir sendt til en egen bus der en *Logic Pro Bitcrusher* gjør skarptrommen skarpere og mer fremtredende. I tillegg er selvfølgelig også dette elementet hardt komprimert med en standard *Logic Pro* kompressor og en myk *Waves CLA-2A* peak kompressor.



- **Hihat**

Hihatene er i størst grad det elementet som er med å skape mer intensitet i de forskjellige partiene. Går ikke inn på rytmene her siden de kommer ganske klart frem i miksen, men det er stort sett forskjellig deler på alle partier der hihatene er med. Det er flere forskjellige hihater med forskjellig lengde. Seks forskjellige lukkede, to åpne og fire reverserte alle med ulike effekter.

Alle kanalene med hihat går inn i en egen bus der de blir komprimert med en *Waves Renaissance Compressor* og sendt gjennom en *Waves JJP Cymb-Perc* som fremhever attitude, punch og tone.

- **Tamburin og jingle bells**

Disse elementene er alternative elementer fra deler av hihatrytmen for at det skal være en variasjon på enkelte partier.

Begge elementene er veldig hardt komprimert med en standard *Logic Pro* kompressor for å fjerne litt av tamburin- og jingle bell/julefølelsen og sendt inn i hver sin bus. En EQ med lowcut fjerner alle uønskete lave frekvenser.

- **Perkusjon**

Det er et par innslag av perkusjon i pre chorus for å få et lite break fra hihatbeaten.

Dette elementet er det ikke gjort noe annet med enn å komprimere med en standard *Logic Pro* kompressor.

- **Crash**

Crashen i denne låta har samme arbeidsoppgave som i de andre låtene, starte refrengene.

Denne er kun lowcuttet i en EQ og komprimert med en standard *Logic Pro* kompressor.

## ▪ Sweeps

Det er også i denne låta lagt inn sweeps før refrenger for å skape spenning og øke forventningen inn i refrenget.

Sweepsene er mikset på samme måte i denne låta som i de andre. En EQ med lowcut forhindrer at det blir konflikter i de laveste frekvensene og en *Waves L1 limiter* komprimerer signalet hardt.

## ▪ Leads

Det er flere forskjellige leads igjennom låta, men jeg velger å slå de sammen under en siden det er kommentert mye rundt leads før. De skal ligge litt fremme i miksen og føre melodien videre der vokalen ikke er med.

Det er en synthlead i intro, versene, bridgen og siste refreng. Denne er hardt komprimert med standardkompressoren i *Logic Pro* og *Waves Renaissance Compressor*. I tillegg er det mye distortion lagt på for å gjøre lyden skitten og mer fremtredende. Den er også sidechainet med kicket for å skape bevegelse.



Syntleaden i pre chorus og bridgen er en snillere og mykere lyd og står godt frem i miksen uten altfor mye hjelpemidler siden den fører en ganske særegen melodi. Den er hardt komprimert med en *Waves CLA-76* og sidechainet mot kicket for å skape litt bevegelse samt lowcutet med en EQ.

#### ▪ **Korsynth**

Korsynthene i denne låta har litt de samme funksjonene som støtene i Showstopper. De består av et korsample og en synth. Disse driver akkordprogresjonen sammen med gitaren.

Elementene er doblet på hver sin kanal og panorert hardt venstre og høyre for å gjøre plass til vokal og lead i senter. Alle kanalene med dette elementet er sendt inn i en bus der de blir hardt komprimert med en *Waves L1 limiter*. I tillegg er det skapt litt spenning med en *Waves MetaFlanger*.

#### ▪ **Pad**

I refrengene og bridgen er det lagt på en ganske støyende pad med mye sus i. Disse egenskapene er valgt å fremheves for å løfte refrengene og gi de litt mer luft.

Paden er hardt komprimert med *Waves Renaissance Compressor*, lowcutet og sidechainet med kicket.

#### ▪ **Bass**

Hovedbassen i låta er en synthbass. Den er delt opp på forskjellige kanaler og formet med hver sin *Waves CLA Bass* for å gi de ulike partiene sitt eget unike preg. De er sendt til en bus der de komprimeres hardt med *Waves Renaissance Compressor* og *Waves VComp*.

#### ▪ **Synthbass**

Gjennom hele låta er det også en synthbass som dubber hovedbassen for å gjøre bassen mer edgy.

I versene er denne bassen også sendt til en egen bus med en lang reverb, som er lowcutet og veldig hardt komprimert med to *Waves L1 limitere* og sidechainet på sekstendeler og sidechainet mot hovedsignalet for å ikke drukne hovedsignalet i reverb. Dette er gjort for å få litt mer bevegelse i versene.

#### ▪ **Den totale miks**

Det er også med denne låta tatt utgangspunkt i produksjoner av Dr. Luke. Ønsket med denne låta var å lage en elektro-pop/elektro-rock låt godt dansbar en fuktig lørdags kveld. Hovedelementene og de førende elementene i låta er kick, clap/snare, bassene og vokalen. Samtidig er det viktig at hihatene kommer frem for å få det rytmiske drivet i låta. Det er derfor satt mest fokus på å få frem disse elementene godt.

Også i denne låta er det tatt i bruk reverbbuser med en kort og en lang reverb. Elementene som går til den korte reverben, en *LexPlate*, er kick, clap, snare, perkusjon, korsynth, pad, gitarer og vokal. Til den lange reverben, *LexConcert*, sendes snare, korsynter og gitarer. Hensikten med disse busene er som tidligere nevnt for å skape dybde og bredde. I tillegg, for å skape bredde, er også elementene i denne låta panorert venstre og høyre.

## **Gitar**

### **Gitarsound**

I dagens populærmusikk er det mer og mer vanlig å bruke gitarer som høres kunstig ut, og gjøre det til en effekt. Det er teamet for denne låta når det kommer til gitarsoundet. Den andre faktoren som var viktig med denne låta var å få gitarene tøffe nok. Dette kan gjøres ved å legge til mye distortion og ved å komprimere litt mer enn vanlig, en såkalt milleniumkompresjon.

### **Klipping**

I denne låta så er det meningen at gitaren skal høres mer kunstig ut. Alle akkordene er spilt inn for seg selv med lang hale, som igjen er klippet slik at den får en brå slutt. Alle overgangene er også klippet.



## Kanalliste

Kanal	Element	Beskrivelse
100	Gitar vers V	Gitar på vers venstre.
101	Gitar vers H	Gitar på vers høyre.
102	Gitar prechorus V	Gitar på prechorus venstre.
103	Gitar prechorus H	Gitar på prechorus høyre.
104	Overgang til ref V	Gitar på overgang til refreng venstre.
105	Overgang til ref H	Gitar på overgang til refreng høyre.
106	Bus	For kanalene 100 – 105.
107	Gitar ref V	Gitar på refreng venstre.
108	Gitar ref H	Gitar på refreng høyre.
109	Bus	For kanalene 107 – 108.

## Miksing

### ▪ Kanal 100 – 105

På disse kanalene ligger det bare lydfiler. Alle går inn i busen på kanal 106. Der er alle komponentene og effektene. Gitaren følger akkordprogresjonen på vers og prechorus. Alle overgangene er klippet ut i fra de akkordene som er i vers og prechorus.

### ▪ Kanal 106

Her ligger alle effektene og komponentene til kanalene nevnt over og slik rekkefølge kommer de i signalkjeden:

*Waves GTR amp* som bruker *edgy*, samme amp som på *Showstopper*. Det er en veldig passende distortion fordi man kan ha på mye distortion samtidig som man opprettholder et tydelig sound.

Etter følger *Waves CLA Guitar* som komprimerer mykt samt farger lyden. Videre følger en EQ som booster litt i toppen og kutter litt i bunn.

De neste komponentene er kompressorer. Jeg har brukt de samme som i de andre låtene, *Waves Renaissance Compressor* og *Waves VComp* som gjør det samme som i de andre låtene, komprimerer litt hver.

Deretter kommer en *Waves PuigTec EQ*, som har en lowshelf. Etter EQen kommer en limiter som komprimerer ytterligere. Før en tremolo som gjør gitaren mer dynamisk og ikke så statisk.

Til slutt er det et LPF som blir gjort av *Sonalksis TBK*, som brukes i overgangene til første og andre refreng.

- **Kanal 107 - 108**

Det er det samme som med vers og prechorus. På disse kanalene ligger det bare lydfiler som blir sendt til en felles bus på kanal 109.

- **Kanal 109**

Det er det samme på denne busen som på kanal 106, men de er skrudd litt annerledes siden lydbildet i refrenget er annerledes enn det i verset. EQen fjerner mer i bunn, og kompressorene jobber slik at det passer med resten av elementene i refrenget.

- **Delay**

På denne låta har gitaren i refrenget et ganske distinkt delay. Den blir laget i *Waves H-Delay* og er et punktert delay som går på fjerdedeler. I overgangen mellom andre refreng og bridge så er delayen automatisert slik at den varer lengre inn i bridgen hvor den får en mer perkussiv effekt.



# Vokal

## Kanalliste

Kanal	Element	Beskrivelse
113	Leadvokal	1 vers
114-115	Koring	Førstevers
116-117	Effekter	Wihii i førstevers
118-120	Lead/korvokal	Prechorus
121-122	Believe it	Pitchet opp en oktav
123	Leadvokal	2. vers
124-127	Koring	2.vers
128-131	Leadvokal	For – Eeveer med effekter
132-136	Lead/korvokal	Prechorus
137-139	Effekter	Den vokaleffekten som er bak eeeveeer.
140	Leadvokal	Refreng 1 & 2
141	Leadvokal	Siste Refreng
142-148	Duber/koring	Alle refreng
149-156	Vokaleffekter	Bridge
157-160	Overstemme	Refreng
161-170	Vokalbuser	

### ▪ Miksing

Vokalmiksen er i generelle linjer helt lik som Falling og Showstopper, selvfølgelig en del småting som er løst litt annerledes. Med unntak av *Waves Center* er samtlige av tidligere nevnte plugins og effekter er i bruk. Det som er gjort i tillegg på dette prosjektet er å sette på en distortion på den *Antares Autotunen* som doubler refrengene.



Det ble veldig tydelig i dette prosjektet at

denne effekten kommer inn på refrengene dette ble gjort for å skurre opp lyden litt.

I bridgen er det klippet mye vokal, og for å bidra til oppbygningen er dette

automatisert med forskjellige effekter. Ringmodulatoren hakker opp lyden litt ekstra med en tremoloeffekt som ikke bare dukker volumet, men endrer resonansen også. Denne er automatisert så miks-knappen går litt opp og ned. Et *Sonalksis TBK* filter er satt inn med en automasjon på low pass frekvensen, som starter ganske langt nede og avslutter på 20 kHz. Dette skaper et ekstra løft i bridgen.

I et forsøk på å løfte vokalen ytterligere i refrenget satte jeg inn nok en *Waves Metaflanger* med det formål om å skape en veldig stor stereoeffekt.

Sammen med alle de andre effektene ble det temmelig massiv vokal, men for å spare løftet til siste refreng satte jeg inn en *Waves Metaflanger* til. Den ene med lav miks ratio på sporene for første og andre refreng, og den andre med noen hakk høyre miks på sporet til sisterefreng.

I overgangen mellom andre prechorus og inn i refrenget så sang i utgangspunktet Caroline ganske surt, og en vokaleffekt ble laget for å "dekke over" dette ved å hakke den opp og sette den inn i en sampler som kunne pitche den. Til det brukte jeg *Logic Pros EXS24*.



# AVSLUTNING

## Sammenligning av låtanalyse

Vi har laget en analyseform som tar for seg en helheten i sangene til Dr. Luke og Serban Ghenea. Ved å bruke denne enkle modellen kan vi regne ut en poengsum som gir oss et sammenligningsgrunnlag på hvordan våre låter er i forhold til deres. Vi har valgt ut tre forskjellige låter som representerer noe av bredden til Dr. Luke og Serban Ghenea, men allikevel innenfor vårt målområde. Med forankring i teorien oppnådde to av låtene til Dr. Luke 18,5, og den siste 19 poeng av 20 mulige. Hvis vi i tillegg tar i betraktning at Blume (2008) forteller at han kan alltid finne en sang hvor minst ett låtskriververktøy ikke er i bruk, så er det ikke langt unna toppscore. Det er tydelig at teorien har noe for seg, og at vi her kan få en pekepinn på hvor våre produksjoner står. Hvis vi ser på våre låter oppnådde Falling 18,5 og Showstopper og Tell You oppnådde 16 poeng. Vi kan se utfra dette at Falling er klart den låta vi har truffet best på med tanke på låtskriververktøyene. De to andre låtene har begge en del mer "Tja" og scorer noe lavere totalt og det er en vurdering vi også er enige i, for er det en av låtene som passer bedre i Dr. Lukes katalog enn andre, så der det Falling.

## Refleksjon og konklusjon

### Miks

Det har vært mye frem og tilbake med miksen på låtene. Som relativt ny i faget, og med mangel på erfaring, er det vanskelig å beslutte at resultatet er bra nok, Erfaring er noe man får etter hvert, og i de siste siste seks månedene har læringskurven vært bratt. Nye triks og ny lærdom har ført til at jeg flere ganger har gått tilbake til miksene og endret ting. Spesielt tips fra veileder og teori hentet fra *Mixing Audio* (Izhaki, 2008) har gitt ny kunnskap jeg har valgt å føre inn i låtene.

Den største utfordringen har allikevel vært å innhente nok kunnskap for å heve miksene til et nivå nær referansene til problemstillingen. De har noen års

forsprang på erfaringsfronten og har samtidig hatt gleden av å jobbe med andre store produsenter og miksteknikere. Serban Ghenea har blant annet jobbet sammen med Teddy Riley, og Dr. Luke har blant annet jobbet sammen med Max Martin. Tross mye jobb, lange kvelder, tidlige morgener, miksing og miksing om igjen har dette allikevel vært en morsom prosess, og alt i alt kan jeg si meg fornøyd med resultatet tatt i betraktning den erfaringen jeg besitter pr i dag. Det er også interessant å gå tilbake til eldre prosjekter for å høre forskjeller fra starten på prosjektet til det ferdige resultatet.

Problemstillingen min er å mikse tre fullstendige låter med to av verdens beste innenfor faget som referanse. Dette var i utgangspunktet å legge lista høyt, men av store utfordringer lærer en mer. Selv om jeg hører at det fortsatt er et godt stykke opp til de store gutta i faget, føler jeg at jeg er et stykke på vei, og fremover vil jeg utnytte de kunnskaper og erfaringer jeg har tilegnet meg gjennom denne oppgaven for å komme enda nærmere.

## **Gitar**

Dette har vært en veldig lærerik prosess både for gruppa og for meg personlig. Jeg kan helt sikkert si at kunnskapsnivået innen faget har hevet seg betraktelig. Samtidig som det har vært en lærerik reise så har det også vært mye jobbing. For å nå det nivået jeg føler jeg har kommet til, har det vært mye prøving og mye feiling. Jeg tror jeg kan snakke på alles vegne når jeg sier at det er mye som har blitt gjort om igjen, både to og ti ganger, men den erfaringen man sitter igjen med i ettertid gjør opp for dette.

Angående problemstillingen så vil jeg si jeg er på god vei. Soundmessig er det vanskelig å komme med konkrete uttalelser, men jeg vil tørre å påstå at gitaroundet på de leverte låtene, begynner å nærme seg referansemateriale. Så må det sies at i prosjektet har jeg benyttet meg av den samme gitarampen som Dr. Luke har brukt i noen av låtene sine, så sånn sett har vi likt utgangspunkt. Det jeg synes gjør Dr. Lukes gitarer så fengende er at han lager en distinkt lyd for så å

utnytte dette til det maksimale. Han har en evne til å gjøre relativt kjedelige gitarer til å bli fengende.

I dagens populærmusikk er det lov til å gjøre mye med gitaren, og man kan slippe unna med mye. Gitar-soundet til Dr. Luke varierer mye fra låt til låt, som for eksempel *Teenage Dream* av Katy Perry til *Hangover* av Taio Cruis. Det er ingen fasit. Det jeg føler skiller mellom de beste, her Dr. Luke og mindre erfarende produsenter, i dette tilfelle meg, er detaljer, innovative og kreative løsninger samt en selvtillit til sine egne produksjoner. Til mitt forsvar kan jeg si at det er lettere for Dr. Luke å være innovativ når det gjelder gitar-sound og elementbruk siden han sannsynligvis er verdens beste på det han gjør. Når Dr. Luke gjør det, så må det jo være bra. Han har, på en annen side, jobbet mye og lenge for å komme dit han er i dag og det er ikke tilfeldigheter som har gjort han så stor. Han er utrolig dyktig til å skape dynamikk og liv, samt blande sjangere, i låtene han lager. Gitaren er et element han ofte bruker i denne forbindelsen. Denne egenskapen samtidig som han er en veldig dyktig låtskriver gjør at Dr. Luke er i en klasse for seg.

For min del trenger jeg mange flere timer i studio, mer kunnskap om gitar og forskjellige sjangere, samt et bedre øre for detaljer.

## **Vokal**

Falling var den første låten jeg forsøkte å skru vokal på og jeg var veldig fornøyd med det første resultatet. Etter å ha vært hos veilederen vår fikk jeg en del nyttige tilbakemeldinger som jeg tok med meg i vokalmiksingen av de andre låtene. Da de to andre låtene var ferdig gikk jeg tilbake og så på Falling med "nye øyne" og innså at jeg hadde gjort en ganske dårlig jobb. Jeg startet på nytt med alle råfilene og startet hele prosessen på nytt, og denne gangen gikk det vesentlig bedre, men ettersom vokalen ble hardere komprimert dukket det opp en rekke med merkelig støy og ulyder som det var vanskelig å finne ut hvor kom fra, for de dukket opp flere steder i låtene. I tillegg var det stort forbedringspotensiale i mange av vokalopptakene. Andre gang Caroline var i



studio spilte vi inn alt på nytt, og fikk jeg gleden av å mikse alle vokalsporene enda en gang. I løpet av disse ukene har jeg hatt en veldig utvikling i hvordan å skru vokal, så selv om det tok en uke til for å gjøre vokalen skikkelig ser jeg i ettertid at det har lønt seg, for nå begynner vokalen virkelig å nærme seg noe. Det gjenstår nok noen timer til i studio med Caroline og spille inn vokal på nytt og være enda mer nøye ved innspilling, for det har vært noen ganger jeg/vi har tenkt " det ordner vi i miksen" men som tidligere nevnt - "shit in - shit out". De vokaltakene vi har trodd det skulle gå an å justere pitchen på i melodyne har ofte vært for dårlige, og det har forringet lyden enkelte steder i låta. I tillegg har Caroline en naturlig vibrato som gjør at det er vanskelig å tune vokalen hennes uten at det høres metallisk ut. Jeg fant også ut at melodyne var noe som måtte brukes med forsiktighet, for det var lett å gjøre det enkelt for seg selv og velge alle tonene og stille inn en universell pitch på 0 cent, men dette skapte i mange tilfeller mange ulyder, som for eksempel når programmet prøvde å justere frikativer og plosiver til nærmeste tone. Vi hadde en rekke utfordringer underveis i både små og stor skala og en av de var for eksempel etter den første innspillingsdagen kom det frem en veldig merkelig klang da vokalen ble klippet og komprimert. Det oppsto en slags metallisk lyd det var vanskelig å finne ut hvor kom fra. Vi bytta mikrofon, preamp, ledning og gikk møysommelig over signalkjede og tok andre testopptak i og utenfor studio. Det viste seg at dette kom fra notestativet til Caroline, når hun var på de kraftigste tonene skapte notestativet en merkelig resonans, men dette forsvant heldigvis da et håndkle ble møysommelig tapet på baksiden av notestativet.

Jeg har lært veldig mye på den siste tiden og vokalen er mikset helt om tre ganger på alle låtene. Etter å ha lyttet gjennom denne igjen hører jeg fremdeles en del elementer som kunne vært gjort bedre eller annerledes, men beslutninger må tas og frister holdes, så dette blir levert slik.

Problemstillingen min er å produsere vokaltracks med noen av verdens beste produsenter som forbilde, og for meg som ikke har gjort dette i noen særlig grad tidligere er det litt av en utfordring å ta tak i. Jeg har brukt svært mange timer på finne litteratur og lese meg opp på hvilke plugins og innstillinger som er i

bruk, noe som har vært en vanskelig prosess siden det er lite håndfast og mye synsing på ymse nettsteder. Alt i alt synes jeg at jeg har løst problemstillingen min på en helt grei måte med tanke på de forutsetninger jeg har. Ut fra mitt ståsted synes jeg vokalen låter relativt moderne, og til dels stor i refrengene, slik som referansene våre tilsier. Vi mangler kanskje en del på harmonier og koring i forhold til for eksempel Katy Perry, men Dr. Luke bruker forskjellige metoder ettersom hvilken artist han jobber med. Dette er muligens ikke et must, men det kunne kanskje løftet refrengene i større grad. Jeg kunne med fordel mikset alle låtene flere ganger for å øke kvaliteten enda noen hakk, for selv om det begynner å låte greit er jeg ikke i mål enda med å bli en skikkelig god vokalmikser.

### **Samlet konklusjon**

Denne oppgaven har vært en lang og meget lærerik prosess, der vi har stått ovenfor mange valg og utfordringer. Vi har alle måtte innhente ny kunnskap for å heve nivået på produksjonene og med det tilnærme oss referansene i problemstillingen. Samtidig har vi måtte bruke denne kunnskapen i en praktisk tilnærming for å oppnå det kravet vi har satt oss selv.

I denne prosessen har vi tilegnet oss erfaring ved å jobbe tett på en artist, samt flere personer i et samlet produksjonsteam der alle har hatt ulike oppgaver og meninger. I tillegg har vi fått et godt innblikk i hvilke krav som stilles for å lage låter av listetoppkvalitet. Vi har for eksempel økt antall kanaler i produksjonene fra 40 til godt over 140.

Vi har ikke forutsetning for å prestere bedre enn det vi har oppnådd i denne oppgaven, men i løpet av dette halvåret har vi tilegnet oss en ny måte å lytte til musikk. Samtlige av oss har fått et bedre øre for detaljer, noe som er utrolig viktig i dette faget. Dette er noe vi også oppdager når vi hører på eldre låter vi selv har produsert – vi har økt kvaliteten betraktelig på sluttproduktet i løpet av prosjektperioden.

Vi siterer studieansvarlig for bachelor i Musikkproduksjon, Ola Haampland: "For å si at man har den tilstrekkelige erfaringen som kreves, må man minst ha 10.000 arbeidstimer i studio." Vi har regnet ut at vi i løpet av de siste tre årene har brukt i nærheten av 5.000 timer hver i studio, og om denne påstanden stemmer eller ei, så kan vi bekrefte ut i fra denne oppgaven at det ligger mye arbeid bak å beherske alle aspektene rundt dette faget. Selv om vi fortsatt er et lite stykke unna å produsere en hitlåt, går vi uansett ut av denne prosessen med uvurderlig erfaring.

## Kilder

Kildene vi har brukt har vi funnet blant pensumlister fra bachelor i musikkproduksjon, på skolens bibliotek og i vår egen bokhylle. Alle bøkene vi har valgt ut er skrevet av høyt aktede forfattere innenfor sitt område, så vi anser alle bøkene som kredible. Vi regner også internettkildene som kredible da det bare er seriøse aktører bak nettsidene.

Det eneste problemet vi har hatt når det kommer til innsamling av litteratur, er at de fleste bøkene allerede er mange år gamle, spesielt de som blir brukt i delen om teori. Der er den nyeste boka fra 2007, og dermed er de ikke så aktuelle for den nyeste populærmusikken som har kommet de siste årene.

### Kilder fra internett

- <http://www.waves.com/content.aspx?id=11892>
- <http://www.waves.com/content.aspx?id=10993>
- [http://www.wavesgtr.com/html/product\\_gtr3\\_amps\\_new.html](http://www.wavesgtr.com/html/product_gtr3_amps_new.html)  
<http://www.emusician.com/techniques/0768/how-to-mix-a-hit-in-2000-easy-steps/139843>
- <http://www.forskning.no/artikler/2011/januar/275394>
- <http://www.aaminc.com/category.php?cat=3&id=46>
- <http://www.izotope.com/products//stutteredit/>
- <http://www.ballade.no>
- <http://www.brianmay.com/brian/briannews/briannewsjun05.html#32>
- <http://www.ballade.no/nmi.nsf/doc/art2012050908575432435797>

## Bøker

- Braheny, J. (2006): *The Craft and Business of Songwriting*, Georgetown: Fraser Direct
- Longhurst, B. (2007): *Popular Music and Society*, Cambridge: Polity Press
- Bennet, A. (2001): *Culture of Popular Music*, Oxford: Berg
- Shuker, R. (2002): *Popular Music – The Key Concepts*, London: Routledge
- Negus, K. (1996): *Popular Music Theory*, Cambridge: Polity Press
- Bennet, A., Shank, B. & Toynbee, J. (2005): *Popular Music Studies Reader*, London: Routledge
- Blokhus, Y. & Molde, A. (2004): *Wow!, Populærmusikkens historie*, Oslo: Univeristetsforlaget AS
- Izhaki, R. (2008): *Mixing Audio*, Oxford: Focal Press
- Crich, T. (2005): *Recording Tips For Engineers*, Oxford: Focal Press
- Clark, R. (2011): *Mixing, recording, and producing techniques of the pros*, Boston: Course Technology
- Blume, J. (2008): *Six Steps to Songwriting Success*, Nashville: Moondream music group
- Graham, V. (2001): *A Concise History of the Classic Guitar*, London: Mel Bay Publications. Inc.
- Bennet, A. & Dawe, K. (2001): *Guitar Culture*, Oxford: Berg
- Eargle, J. (2004): *The Microphone Book*, Oxford, Focal Press
- Davis, S. (1988) *Successfull Lyric Writing*, Ohio: Writer´s Digest Books
- Danielsen, A. (2002) "Estetiske perspektiver på populærmusikk", i Gripsrud, J.

## **Vedlegg 1 - Ordliste**

**Ad-libs**, fremheving av enkeltstavelser i hovedvokalen

**Amp**, engelsk forkortelse for amplifier eller forsterker på norsk.

**Amplitude**, er avstanden fra en bølges høyeste punkt til det laveste.

**Attitude**, engelsk beskrivelse av holdning. I musikkverdenen oversatt til et instruments måte å oppføre seg på.

**AU**, *Audio Units*, software plugins for Logic Pro

**Backbeat**, engelsk begrep på de rytmiske funksjonene etter et første slag.

Dersom kicket er det førende rytmiske element i en låt med 4/4-takt, vil kicket starte på første slaget i en takt. De påfølgende rytmiske innslag vil da bli backbeat.

**Beat**, beskrivelse på det rytmiske, eller grooven, i en låt.

**Break**, engelsk begrep på et perkussivt innslag i en låt enten som en solo, eller som et innslag for å markere overgang til et annet parti.

**Bridge**, engelsk beskrivelse av mellomparti i en låt. En bridge bryter gjerne helt med låta med nye elementer, rytmer og andre akkorder.

**Bus**, en kanal en kan sende lyd igjennom, enten direkte eller ved å splitte originalsignalet med det formål å legge til effekter. Mengden lyd som sendes inn i en bus kan justeres dersom signalet ikke sendes direkte.

**Catchy**, engelsk ord for fengende.

**Clap**, engelsk ord for klapp.

**Clean**, engelsk ord for ren og klar. For eksempel er en clean lyd, en veldig ren og klar lyd.

**Crispiness**, engelsk ord for sprøhet.

**DAW**, *Digital Audio Workstation*, programvare for å ta opp, editere og spille av digital audio

**dB**, *desibel*, måleenhet for signalstyrke. Går ikke inn på de tekniske aspekter for måling av desibelnivå.

**Detune**, engelsk begrep for å stemme opp/ned et instrument eller lydsignal i forhold til en referansetone.

**DSP**, *Digital Signal Processor*, en egen prosessor for å styre digitale audioprosesser.

**Edgy**, engelsk beskrivelse av kreativt utfordrende. En edgy lyd er litt på kanten av normene.

**Fingertapping**, en måte å spille gitar på der man trykker på strengene på gripebrettet i stedet for å slå.

**Fraser**, en betegnelse knyttet til gruppering av påfølgende melodiske toner, både i sammenheng og fremføring. For eksempel en melodiføring.

**Frikativer**, beskrivelse av skarpe konsonantlyder som s, c, x og z.

**Hook**, er ofte et kort riff, melodi eller frase brukt i populærmusikken for å gjøre en sang mer appellerende og for å fange lytteren.

**Intervall**, betegnelsen på avstanden mellom to toner.

**Kick**, engelsk ord for basstromme.

**Lead**, engelsk beskrivelse på førende instrument eller vokal.

**Legato**, et italiensk begrep som betyr å henge sammen. I musikkens verden beskriver det at to noter henger sammen.

**Lick**, engelsk beskrivelse av et instrumentalt mønster eller frase bestående av en kort serie noter. Brukt i melodiske soloer, som akkompagnement eller som frittstående elementer.

**Mono**, betegnelse på at lyd blir gjengitt på bare én kanal.

**Peak/peake**, en betegnelse som brukes når et lydsignal overstiger normalnivået, 0dB. Brukes også for å beskrive en lydbølges toppunkt.

**Pitch**, engelsk beskrivelse av den oppfattede frekvensen i en lyd sammenlignet med en annen lyd. Dersom to lyder høres like ut er de i pitch; de er pitchet/tunet til samme tone.

**Plosiver**, beskrivelse av konsonanter med bruk av leppene og tennene i uttalen, som f, p, t og d.

**Plugin**, engelsk beskrivelse på et tillegg til en software som forbedrer denne softwaren og utvider funksjonaliteten. Kan sjelden kjøres uavhengig.

**Pre chorus**, engelsk beskrivelse av et parti mellom vers og refreng. Går gjerne på andre akkorder for å løfte en låt inn i refrenget. Også kalt løft på norsk.

**Preset**, engelsk beskrivelse på forhåndsprogrammerte innstillinger i en plugin.

**Punch**, engelsk ord for slag. Overført til musikken blir dette hvordan et kick slår.

**Register**, den relative rekkevidden, fra en laveste noteverdi til den høyeste, en vokalist eller instrument klarer å prestere i.



**Rim-skjema**, rytmemønsteret mellom linjer i et dikt eller sang. En bruker vanligvis bokstaver (A, B, C), men i oppgaven her er rimskjemaet representert med tall for å beskrive hvilke linjer som rimer.

**RMS**, en fast verdi som beskriver virkningen av en varierende verdi. Gjennomsnittet av et gitt varierende signal.

**RTAS**, *Real Time AudioSuite*, forkortelse på software plugins for Pro Tools.

**Sforzando**, italiensk begrep som betyr å spille veldig sterkt markert.

**Shimmer**, engelsk ord for skimmer eller kiming.

**Smack**, engelsk ord for smell eller trykk.

**Snare**, engelsk ord for skarptromme.

**Sound**, engelsk uttrykk på lydbilde.

**Stakkato**, italiensk ord for frittstående. I musikkens verden betyr å spille stakkato, å spille notene korte og adskilt.

**Stereo**, tokanals betegnelse på lyd, høyre og venstre kanal.

**Surround**, utviklet for å gjengi lyd i mer enn to kanaler for å få et flerdimensjonalt rom. Mest vanlig er 5.1 der det er lydkilder fra fem retninger pluss en lavfrekvent høyttaler (sub).

**Sustain**, beskriver hvor lenge en tone eller lyd holdes eller klinger før det blir stille. Instrumenter spilt med sustain får gjerne toner som overlapper hverandre i en strofe.

**Sweep**, Sweeps er med på å skape en spenning og forventning inn i refrengene, og er mye brukt i kommersiell musikk i dag. Det er en effekt opprinnelig hentet fra elektronisk musikk, spesielt housemusikken.

**Take**, engelsk beskrivelse av én kontinuerlig innspilt fremføring.

**Tone**, engelsk beskrivelse av en type EQ-innstilling, brukt til å gjøre enkelte frekvenser hardere eller mykere.

**Topline**, engelsk beskrivelse av arbeidet med vokalmelodi og tekst.

**Track**, engelsk beskrivelse av et instrumentalt lydspor.

**Treble**, engelsk ord for diskant. De øvrige hørbare frekvensene.

**Vintage**, engelsk beskrivelse av en utdatert stil eller trend.

**VST**, *Virtual Studio Technology*, forkortelse på universale software plugins for en rekke DAWs.

## **Vedlegg 2 - Prosjektdagbok**

Mange tanker ble satt i sving da vi begynte med bacheloroppgaven. En av mange alternative oppgaver ble å lage en plate med en ung og håpefull artist. Ymse plateselskaper ble kontaktet og vi spurte om noen hadde en artist de kunne tenke seg å lage en plate med, men som de ikke hadde ressurser til å følge opp. Tidlig i januar fikk vi napp på vår forespørsel og vi ble satt i kontakt med Caroline Danielsen, ei blid jente fra Slemmestad. Vi fikk pitch fra plateselskapet om at de ønsket låter i samme sjanger som Selena Gomez - *Who Says* og Tone Damli - pop uten for stort preg av dance.

Første gang vi fikk besøk av Caroline hadde vi tre låter klare til innspilling, samt to andre som var under produksjon. Vi var svært spente, dette var første gangen vi skulle jobbe med en "ordentlig" artist. Da vi skulle lære Caroline sangene kom hun ikke opp på de høyeste notene og hun slet med å lære seg melodien og tonene. Vi forsøkte å transponere låtene og spille det inn, men det var to låter hun ikke klarte å synge. Det virket som om de var for vanskelige, og vi hadde tydelig bommet på registeret hennes siden hun hverken kom langt nok opp eller ned. Den låta som ble ferdig ble bare veldig kjedelig. Både vi og Caroline fikk en negativ opplevelse av samarbeidet, men vi kunne ikke skjønne hvordan vi kunne bomme slik vi gjorde, og startet en gjennomgang av opptakene fra helgen.

Etter en skikkelig gjennomgang av opptakene fant vi ut et par avgjørende elementer som gjorde at det gikk slik det gikk. Det ene var at demoene vi hadde fått av henne var to år gamle og registeret hennes hadde endret seg slik at hun ikke kom så høyt og lavt som vi trodde, og det andre var det faktum at hun har en spesiell måte å synge på som gjør at hun ikke kan ha for store hopp i melodiene. Vi valgte på dette tidspunktet å starte helt på nytt og se på helheten. Vi kom frem til at hun ikke kledde lettbeint norsk pop, så vi hadde en dialog med plateselskapet og besluttet deretter å skifte lydbilde og retning. Vi valgte å skrive nye låter til, men som en del av de nye strategiene ønsket vi å øke kvaliteten på tekstene også. En av våre medstudenter, Jennifer Gunn, skriver bacheloroppgave om tekst og vi rakk å hente inn henne før hun hadde begynt å skrive noe særlig.

Vi lagde utkast til flere låter og vi dro til Caroline en dag og tok prøveopptak av disse låtene for å sjekke at de lå godt i registeret hennes før vi tok en ny uke i studio. Denne gangen skrev vi for sikkerhets skyld seks låter så vi hadde litt å gå på. Den ene sangen ble ikke bra så den kastet vi alt på, men skrev en ny sang på samme beaten. Da Caroline kom til oss var sangene *nesten* ferdige. Med "nesten", vil det si at det er laget en del diffuse melodilinjer i enkelte overganger, for at vi skulle kunne prøve ut flere forskjellige måter å synge på siden dette var en av de største problemene vi hadde fra første gang. Det var fint å kunne rive seg litt løs fra rammene og tilpasse vokallinjene helt til Carolines stemme, og med nye overganger og nye melodilinjer kom hun plutselig faktisk høyre opp også.

Etter å ha jobbet en del med Caroline fant vi ut at god stemning er avgjørende for prestasjonene hennes og det var viktig å løsne på stemningen og ha mange pauser og ikke bare jobbe knallhardt slik vi er vant med. Uke nummer to i studio gikk vesentlig bedre og det ble god stemning og vi var mer fornøyd med resultatet, og vi valgte ut de tre låtene vi ville satse på. Etter at vi hadde fått en del tid til å skru på vokalen og etablere en bedre miks av sangene hørte vi hvilke stavelser som falt gjennom og Caroline ble tilkalt tilbake til studio en tredje gang for å ta opp igjen det som ikke var bra nok, samt legge på litt krydder. Vi hadde mange utfordringer underveis. For det første var det en kostbar affære og anskaffe seg mye av utstyret Dr. Luke bruker, og når vi begynte å bruke disse systemkrevende pluginsene fikk vi så mye tekniske problemer og feilmeldinger med laptopene våre at vi så oss nødt til å investere i nye Macer – alle tre.

### **Tidsramme**

Uke	Aktivitet
1-4	Forberedelse av oppgaven
5-9	Skriving og produksjon av 5 låter
10	Innspilling/Evaluering
11-17	Skriving og Produksjon av 7 låter
18	Innspilling/Skriving
19-20	Miksing/Skriving
21-22	Innspilling/Finpuss/Skriving/Innlevering

## **Vedlegg 3 – Sangtekster**

## **Falling**

**1**

Have I told you -lately?  
All the things you do to me'e (me'e)  
You say I'm always -smiling  
Yeah, I feel like I am flying

**2**

I'm "laughing" without control  
You're so addictable  
Your presence have enchanted me  
Sweet, tender, magic, kiss  
Passion burning in your lips  
We're proof of what real love can be

### **PreChorus**

Wanna spend my entire life with you  
I'm falling , I'm falling, falling for you

### **Chorus**

When I'm with you I become so free, and I feel alive (and I keep falling)  
When you hold my hand I fall in love, and I can't deny (and I keep falling)  
For me, you are the reason why I smile  
When you look at me I fly into the sky (and I keep falling)

**3**

I used to live in – BreakTown  
Everything was about to go down  
So unhappy – for sure  
I was really insecure

**4**

Fet white, black, invincible  
And kind of miserable  
Then you came with your color chart  
Green, yellow, pink and blue  
Gave me a point of view  
Painted Scarlet red in my heart

**PreChorus**

Wanna spend my entire life with you  
I'm falling , I'm falling, falling for you

**Bridge**

Im falling

**Last Chorus Choir**

I feel so alive  
I can't deny  
For me you are the reason why  
We fly, we fly into the sky

# Showstopper

**1**

The sun is up  
You've put your ray bans on  
Turn up the sound  
Buckle up before you're gone

**2**

Roll down the street  
In your retro black car  
Where you pass me  
Looking like a rock star

## **PreChorus**

In the mirror you gave me a smile  
And you blinked your eye, that is so your style  
You waved your hand out the window  
It made my friends go

## **Chorus**

Cause you're a Showstopper  
And I'm a jaw dropper  
It all comes crashing down  
Whenever you're around

You're a showstopper  
And I'm an eyedropper  
It all comes crashing down  
Whenever you're around

Show, Showstopper



**3**

You do a show  
When you ride your longboard  
Conquer the game  
Wish I could be your award

**4**

Killing the beat  
Play the drums in your band  
Blue eyes, blond hair  
And your skin is golden tan

**PreChorus**

Everyone thinks you are attractive  
I can't help but to be distractive  
I can't even get you off my mind  
My friends say I'm about to go blind

**Chorus x 2**

**Bridge**

**Chorus x 2**

# Tell You

1

I'll tell you, tell you girl

What he did last night what he did last night, oh he

Took me, took me cruising

On the back of his bike on the back of his bike, ah ha

I felt like, felt like I was on a 6 Flags ride, on a 6 Flags ride (wiiiiihiii)

We saw, we saw the sunset from the Hollywood sign from the Hollywood sign, oh  
yeah

## PreChorus

Cause he, he, he, reached out his hand and

Gave, gave, me, the sweetest kiss

His eyes, eyes, eyes, was like a magic spell

Do you believe, believe it

## Chorus

I will tell, tell ,tell you

Tell, tell, tell you

Tell, tell, tell you what happened

I will tell tell tell you

Tell, tell, tell you

Tell, tell, tell you what happened

2

I'll tell you, tell you more,

Of what we did last night, what we did last night, we were

Holding, holding hands

Along the Venice boardwalk, along the Venice boardwalk, where we

Got to, got to listen to

The buskers playing, to the buskers playing, so sweet

Went Skinny, skinny dipping at the Malibu beach at the Malibu beach, oh yeah

**PreChorus**

We, dried, dried, dried under the full moon

By by by the fire light

I I I *could stay forever*

**Chorus**

I will tell, tell ,tell you

Tell, tell, tell you

Tell, tell, tell you what happened

I will tell tell tell you

Tell, tell, tell you

Tell, tell, tell you what happened

Do You Believe?

**Chorus**



**TURN UP THE DIRT!**