

Masteroppgave i utøvende musikk

Fakultet for kunstfag
Høgskolen i Agder - Våren 2007

Et arrangement av Preludium II i c-moll, BWV 847, av Johann Sebastian Bach

– en tre-satsig symfoni med utgangspunkt i
klangflatebehandling, arrangement- og
komposisjonsteknikker fra renessansen, digital
software og lydformatet Dolby® Digital 5.1 surround

Gisle Haaland

Gisle Haaland

**Et arrangement av Preludium II i c-moll,
BWV 847, av Johann Sebastian Bach**

- en tre-satsig symfoni med utgangspunkt i
klangflatebehandling, arrangement- og komposisjonsteknikker
fra renessansen, digital software og
lydformatet Dolby® Digital 5.1 surround

Masteroppgave i utøvende rytmisk musikk

Høgskolen i Agder
Fakultet for kunstfag

2007

Jeg vil rette en stor takk til Roy Powell, Bjørn Ole Rasch og Knut Tønsberg for fantastisk inspirasjon og fabelaktig veiledning.

Gisle Haaland

Kristiansand, 11.mai 2007

Innhold

Takk til	ii
1 Innledning	2
1.1 Avgrensning og begrensning	3
2 Teori	4
2.1 Historisk perspektiv rundt Johann Sebastian Bach og innspillinger av hans verk	4
2.2 Klang	5
2.3 Surround	5
2.4 Renessanseteknikker	7
2.4.1 Cantus Firmus	7
2.4.2 Hocket	7
2.4.3 Antifoni	7
2.5 Klangflatemusikk	7
2.6 Aleatorikk	7
3 Oppgavens videre struktur	8
4 Metoder	9
5 Hoveddel	10
5.1 Valg av instrumenter	10
5.2 Sats en	12
5.3 Sats to	16
5.4 Sats tre	24
6 Avslutning	31
7 Kilder	33
Vedlegg 1 DVD-audioinnspilling av tre satser av Preludium i C-moll i formatet Dolby® Digital	
Vedlegg 2 Ordforklaring	

1 Innledning

Idéen for valg av tema for oppgaven er opprinnelig inspirasjon hentet fra et korarrangement, Immortal Bach, skrevet av Knut Nystedt. Arrangementet er en transkribering av "Komm, süsßer Tod" BWV 478 av Bach, og er skrevet som en koralsats. Første gang stykket ble spilt for meg mente jeg å høre bruken av synthesizer blandet med korstemmer, mens instrumenteringen i virkeligheten består av firstemmig kor. Verket måtte høres flere ganger for virkelig å høre klangfargene, og gang på gang ble jeg lamslått av Nystedts virtuose klangflatebehandling.

Selv om oppgaven tar for seg arbeidet mot et arrangement av Preludium II i c-moll, BWV 847, av Johann Sebastian Bach, ut fra klangflatebehandling, renessanseteknikker, bruken av digital software og lydformatet surround, er størsteparten av hovedinspirasjonen for arrangementet av preludiet, den doble CD-utgivelsen av Bachs Goldbergvariasjoner fremført og arrangert av Uri Caine og hans ensemble, (se kapittel 2 for nærmere beskrivelse av teknikker og teori). Her er Goldbergvariasjonene arrangert og fremført av en klassisk skolert jazzpianist, ut fra et rytmisk ståsted såvel som klassisk. Hans dobbelplate er arrangert for blant annet trekkspill, platespillere, trommer, lutt, klarinett, diktopplesning og mannskor.

Det skal ærlig innrømmes at bruken av renessanseteknikker ikke var den første tanken som slo meg ved arrangering av preludiet. Men etter studier av blant annet serielle teknikker, nyere klassisk musikk, og klangflateteknikker, ble det til at jeg ville lete bakover i tid etter grunnstammen i komponering- og arrangeringsteknikker, og ble fascinert av teknikker fra renessansen. Eksempelvis er jo cantus firmus en stor del av tolvtonetenkning, og det var derfor naturlig å fokusere mere på opphavet, ikke nødvendigvis for å oppdage alt på nytt, men for å slippe å forholde seg til regler der disse teknikkene allerede er utprøvd i nytenkning innenfor arrangering og komponering og dermed å stå friere i min arrangering.

En av grunnene til at valget falt på Bach, er at verkene er svært akkordorienterte. På grunn av dette er det lett å tolke hvilke akkorder Bach muligens kan ha tenkt, reharmonisere og da bruke dem fritt. Som en klassisk skolert jazzpianist, har jeg selv spilt en del av Bachs verker, samt arbeidet med arrangering av Goldbergvariasjonene

til populærmusikkformer, og denne oppgaven er en videreutvikling fra disse arrangementene.

En annen grunn til valget er at dette fortsatt er upløyd mark. Vel har det vært en del arrangører og komponister som har brukt Bachs verk og ham som inspirator, men det å arrangere slik som for eksempel Uri Caine gjør, og ut fra klangflatetenkning innen surroundformatet er i Norge et svært utforsket område. Målet med å skrive musikken har vært å presentere Bach på et annerledes vis, og forhåpentligvis belyse en side ved hans verk som ikke før har blitt belyst.

1.1 Avgrensning og begrensning

Da denne oppgaven omhandler arrangering av Johann Sebastian Bachs Preludium II i c-moll, med vekt på klangflatebehandling og renessanseteknikker, samt digital software og lydformatet surround, vil det ikke legges særlig vekt på det historiske aspektet rundt selve komponisten og hans virke, men fokusere på teknikkene som blir brukt, og arbeidet innenfor lydformatet.

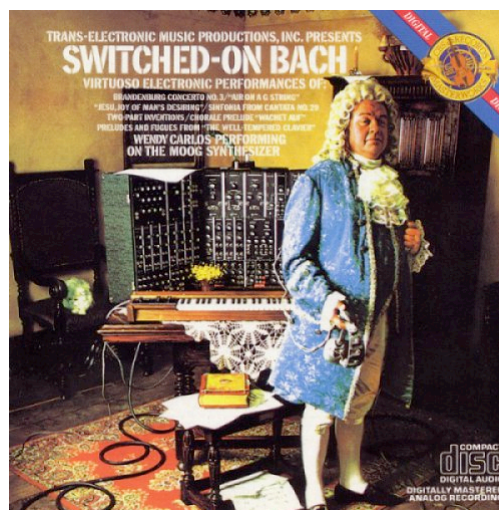
Mulighetene har vært mange i henhold til bruken av software. Det har vært god tilgang til mangfoldige digitale instrumenter, softwareinstrumenter, og effekter som har vært av stor betydning for utfallet av oppgaven. En del av de digitale instrumentene tar i bruk samplede lyder, det vil her si opptak av akustiske instrumenter for så å omdanne dem til digital lyd. Her har mange sampler ikke vært av tilstrekkelig kvalitet, og jeg har da valgt å oppdrive egne instrumenter, som trekkspill, melodica, piano og blokkfløyte. Begrensningene innenfor software har gått ut på hvor mange effekter og lydspor som kan brukes i forhold til hva maskinvaren klarer å holde styr på i henhold til prosessorkraft og minne. I og med at jeg har valgt å spille inn alt av lyd selv, og samtidig være eneste musiker, har begrensningen blitt lagt til hvor mange instrumenter som kan spilles inn på en gang, samtidig som jeg da har vært min egen lydtekniker. Dette har gått etter forholdene bra, og utfallet av dette har ikke påvirket oppgaven av betydning.

2 Teori

2.1 Historisk perspektiv rundt Johann Sebastian Bach og innspillinger av hans verk

Johann Sebastian Bach ble født i Eisenach i Tyskland i 1685 og hadde sitt virke som organist, håndverker og komponist, (<http://www.jsbach.org/>). I 1722 kom Das Wohltemperierte Klavier, BWV 846-869, og inneholdt et preludium og en fuge til hver av de tolv tonene i den tempererte skalaen, (<http://www-personal.umich.edu/~siglind/wtc-00b-intro.htm>). Senere kom også enda en samling preludium og fuger, Das Wohltemperierte Klavier Teil II, bind to, BWV 870-893. Preludiene og fugene viste at den tempererte skalaen, som begynte å bli vanlig på den tiden, gjorde alle tonearter anvendelig, og utgjorde en nødvendighet innenfor Bachs kompliserte fugeteknikk. Frem til i dag har det blitt spilt inn mange versjoner av preludiene og fugene, samt andre verk av Bach.

Mange klassiske komponister og arrangører har viderearrangert Bach, for eksempel det å skrive om Goldbergvariasjonene for forskjellige besetninger. Av besetninger finner vi alt fra klassiske sammensetninger med blokkfløyte, chello, fiolin og lutt, (Palladian Ensemble), til arrangement for trommer, bass og piano i en klassisk/jazztrio, (Jacques Loussier Trio). En annen variant har også vært en CDutgivelse av utvalgte verker av Bach spilt inn hovedsaklig kun ved hjelp av analoge synthesizere, og senere moderne MIDI-instrumenter og computer, Switched-on Bach, av Walter/Wendy Carlos. Alle disse har gått ut fra et klassisk ståsted, mens vi også har flere eksempler med komponister og arrangører fra den rytmiske arena. Komponisten Keith Emerson er her en av de mest kjente. Han gjorde flere arrangementer av Bachs verker for rytmisk og klassisk besetning, for eksempel Brandenburgerkonsertene, (Keith Emerson with The Nice).



Figur 1. CD-cover av Switched-on Bach, Walter/Wendy Carlos

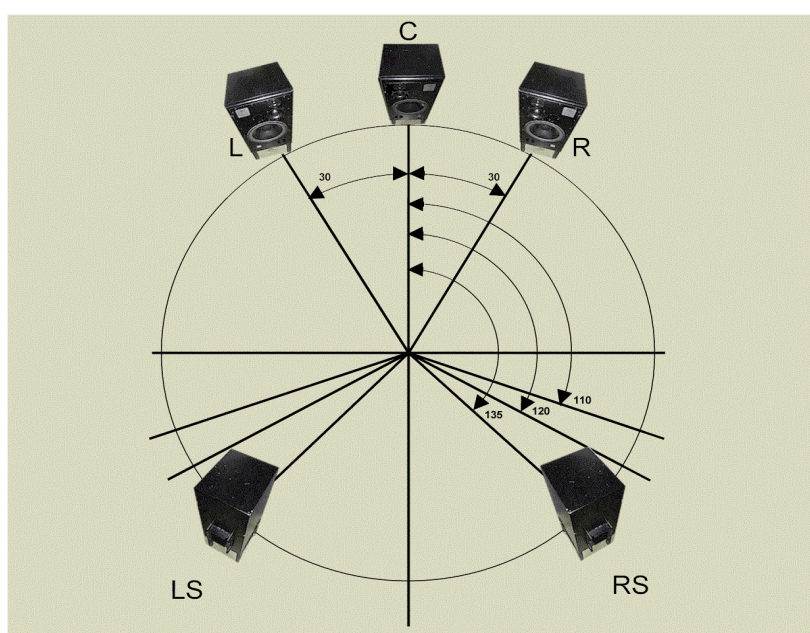
Det er få eller ingen kjente utgivelser per i dag som har tatt for seg problemstillingen rundt lydbildet surround og renessanseteknikker i sammenheng med Preludium II i c-moll, og samtidig har formatet surround tidligere vært forbeholdt filmskapere og filmmusikkomponister, (se avsnitt 2.3).

2.2 Klang

Klang er tonende lyd, lydsvingninger som klinger sammen, og i oppgaven er det fokusert på klangflateteknikk, der bruk av blant annet tette klangflater bygd opp av clusterakkorder står sentralt.

På grunn av at klangverktøyene i lydprogrammet er utviklet så mye at den kunstige klangen høres naturlig ut, er bruken av dette i den klanglige bearbeidelsen av satsene og enkeltstemmene en stor fordel. Med klangverktøyet kan man strekke etterklangen til et instrument, slik at en lyd som opprinnelig varer i to sekunder kan få en etterklang på tyve sekunder. På denne måten kan man skape et rikere samklangsbilde med andre lyder, noe som igjen kan skape nye og spennende akkord- og klangkonstellasjoner.

2.3 Surround



Figur 2. Oppsett av surroundhøyttalere med inntegnet avstand oppgitt i grader

Det er i oppgaven valgt å jobbe i et lydformat som blir mer og mer vanlig i de norske hjem, og som er tilnærmet industristandard i filmbransjen, nemlig surroundformat, her henholdsvis i formatet Dolby® Digital 5.1.

Surroundformatet, som går igjen i alle tre satsene, er kodet i Dolby® surround 5.1, også kjent som Dolby® Digital. Dette formatet har fem ulike høyttalere hvor man kan sende ulike lydsignaler til hver av disse. Systemet har også en Low Frequency Effects-kanal, forkortes LFE, og har betegnelsen .1 i benevnelsen 5.1, der lavfrekvente lydsignaler blir sendt, ofte ut gjennom en subwoofer, en egen høyttaler som klarer å gjengi ekstra dype frekvensområder. Lyden her kan vel så ofte føles fysisk på kroppen som oppleves auditivt. De ulike kanalene er LFE, Left, Right, Center, Rear Left, og Rear Right, (de to sistnevnte blir også kalt Left Surround, LS, og Right Surround, RS). Det er i oppgaven brukt en AC3-enkoder til å gjøre prosjektet om til DVD-audio, noe som gjør at musikken kan spilles av på et hjemmekinoanlegg kompatibelt med Dolby® Digital. Surroundformatet ble opprinnelig utviklet for kinosaler med en stor publikumsmasse, og det er først i de senere år at komponering i surroundformat er blitt lett tilgjengelig. Tanken bak denne produksjonen er at det skal kunne lyttes til på et hjemmekinoanlegg, av en tilhører, og ikke i utgangspunktet for store folkemengder. På denne måten vil det ikke være fysisk blokkering av lyden fra noen kanter, og tilhøreren vil kunne sitte sentrert og lytte aktivt til arrangementene, slik jeg har tiltenkt. Måten høyttalerene settes opp i forhold til hverandre er også her essensielt, da opplevelsen av det jeg vil oppnå med satsene vil komme klart frem ved riktig innstilling, se figur 2. Jeg har under hele produksjonen jobbet med referansehøyttalere, studiohøyttalere av typen Blue Sky, samt hørt på hjemmekinoanlegg for å kunne mikse lyden optimalt.

Måten arbeidet med Dolby® Digital-mixingen har foregått på, er først å spille inn ønsket audio som et monosignal, for så å panorere lyden ut til en eller flere av de fem høyttalerene. På den måten kan man panorere fem stemmer til hver sin dedikerte høyttaler. Dette vil da skape en illusjon om at det da kan sitte fem ulike musikere rundt deg som tilhører og spille hver sin stemme i et samspill, noe som vil gi et rikere lydbilde enn stereo. Stereo har lenge vært standard for avspilling av audio, men i de siste årene har flere prøvd ut surroundformatet som medium for rene audioutgivelser, herunder nevnes blant annet DVD-audioutgivelsen Immersion, Skarbo 2001, med bidrag fra blant andre Lukas Ligeti, sønn av György Ligeti. Da surroundformatet kom i kinosalene, oppstod også da behovet for filmkomponistenes komponering til dette formatet. Fremdeles er det ikke vanlig å gi ut musikk dedikert til 5.1-formatet. For videre lesing om formatet henvises til nettløse henvisninger i kildelisten.

2.4 Renessanseteknikker

2.4.1 Cantus firmus

Cantus firmus er en allerede eksisterende melodi som blir brukt som basis for en ny komposisjon. Teknikken ble mye brukt i tretten- og fjortenhundretallsmotetter såvel som i nyere tids kontrapunktikk.

2.4.2 Hocket

Ved hocketing varieres en enkelttone eller frase ved små variasjoner, en slags ornamentering av frasene, samt synges den frem og tilbake, mange ganger i raskt tempo, mellom utøvere, noe som også kan oppnås ved å panorere et lydopptak fra for eksempel venstre høyttaler til høyre høyttaler i et stereobilde. Hocketteknikken ble primært brukt i vokalmusikk i tretten- og fjortenhundretallsmusikk.

2.4.3 Antifoni

Antifoni er enkelttoner, melodiske eller rytmiske fraser, som gjentas i en annen stemme, her ofte høyttaler, uten alterasjon.

2.5 Klangflatemusikk

Musikk der et av de viktigste trekkene er å skape tette klangfelt eller klangflater oppbygd av clusterakkorder, tette kromatiske akkorder. Klangflatemusikk kan oppstå som et resultat av aleatorisk musikk, såvel som gjennomkomponert musikk.

2.6 Aleatorikk

Aleatorikk er tilfeldighetsmusikk, og alea betyr terning på latinsk. Her lar ofte komponisten utøveren foreta valg blant gitte premisser. Tanken er ofte at resultatet er tilfeldig, men at det likevel bare finnes et gitt antall muligheter.

3. Oppgavens videre struktur

Videre i oppgaven følger analyse og resultat av prosessen mot arrangementet som ferdig resultat. Forholdet mellom den skriftlige oppgaven og DVD-audiovedlegget, vedlegg 1, er her essensielt, da den skriftlige oppgaven ikke kan sees på som isolert, men må sees i sammenheng med DVD-audiovedlegget. Før en går videre i oppgaven, vil jeg be leseren lytte til vedlegget da en ikke vil få utbytte av hoveddelen av oppgaven uten først å lytte til satsene. Vedlegget må lyttes på ved et surroundanlegg kompatibelt med Dolby® Digital standard, og vil ikke kunne spilles av i en vanlig CD-spiller. Gjerne også lytt på vedlegget samtidig som det leses om hver enkelt sats.

4 Metoder

Jeg har valgt å basere oppgaven min på teoretisk forskning såvel som empirisk forskning, da jeg prøver ut teoretiske prinsipper i form av renessanseteknikker og klangflatebehandling, analyserer utfallet, og det igjen fører til resultatene i min forskning. Jeg har lest en del teori om arrangering og komposisjon fra renessansen samt fra nyere samtidsmusikk som har dannet det teoretiske grunnlaget i studioproduksjonen. Bøkene jeg har lest er henholdsvis Explaining tonality, Brown 2005, French Motets in the Thirteenth Century: Music, Poetry and Genre (Cambridge Studies in Medieval and Renaissance Music), Everist 2004, Companion to Medieval and Renaissance Music, Bent 1992, og Cantus Firmus in Mass and Motet 1420-1520, Sparks 1975. Jeg har valgt å gi et sammendrag av kildene mine under kapittel 6, og da det er vanskelig å skille min egen kunnskap og opplysninger fra kilder, har jeg derfor nevnt få kilder underveis. Jeg har skrevet en ordforklaring, samt forklaring på vanskelige teoretiske og tekniske begrep brukt i arrangementet i vedlegg 2.

I oppgaven er det lånt verktøy fra populærmusikken i form av digitale verktøy. Bruken av disse har vært essensielle i klangbehandling og lydpreparering. Programvaren som blir brukt er Logic Pro 6.4, og maskinvaren en Apple G4 datamaskin til opptak og editering av satsene. All audio innspilt, av trekkspill, melodica, blokkfløyte, piano, og softwareinstrumenter er utført av meg selv. Dette gjelder også spillingen på instrumentene, og behandling av all audio.

5 Hoveddel

5.1 Valg av instrumenter

Det er i satsene valgt å basere instrumenteringen rundt trekkspill og melodica, og la disse være et gjennomgående tema i alle satsene. Trekkspill fungerer på den måten at luft presses forbi en flat metallbit som vibrerer ved luftgjennomstrømming. Jo større og tykkere metallbiten er, jo dypere frekvens oppnår man. Fordi det nettopp er en metallbit som vibrerer, oppfattes tonen i instrumentet trekkspill ofte som litt skarp. Jeg forbinder lyden av instrumentene med sjømenn, lystig lag, jovial og bondsk musikk, og det er i lys av denne referansen at valget av instrumenteringen dreier seg om disse. Melodica fungerer på samme måten som trekkspill med at luft presses forbi en flat metallbit, men her styres luftgjennomstrømmingen ved egen pust gjennom et munnstykke, dette i motsetning til trekkspill der man presser og trekker i en blåsebelg for å kontrollere lufttilførselen. Min hovedtanke var først å arrangere satsene til forskjellige korbesetninger, for å oppnå noe av de samme klangsamsetningene som finnes hos Ligeti og Nystedt. Jeg valgte å gå bort fra dette, da jeg heller ville basere instrumenteringen på et instrument som ofte får en folkelig assosiasjon. De tette klangflatene som jeg hørte første gang jeg hørte Nystedts Immortal Bach ville jeg også prøve å tilnærme meg, men da ved bruk av trekkspill og melodica.

I første sats er det kun brukt trekkspill, mens i andre sats blir lydene fra første sats bearbeidet, og det blir lagt til et softwareinstrument, bass, og diverse trommerytmer, samt lagt til opptak av blokkfløyte, piano, og et bearbeidet lydopptak av en softwaremellotron. I tredje sats er det brukt et akustisk upright piano, melodica, lydopptak fra første dag med bombing da krigen brøt ut i Irak i 2003, lydopptak av diverse måker og et bearbeidet lydopptak av et elektronisk keyboard, spilt av en hund.

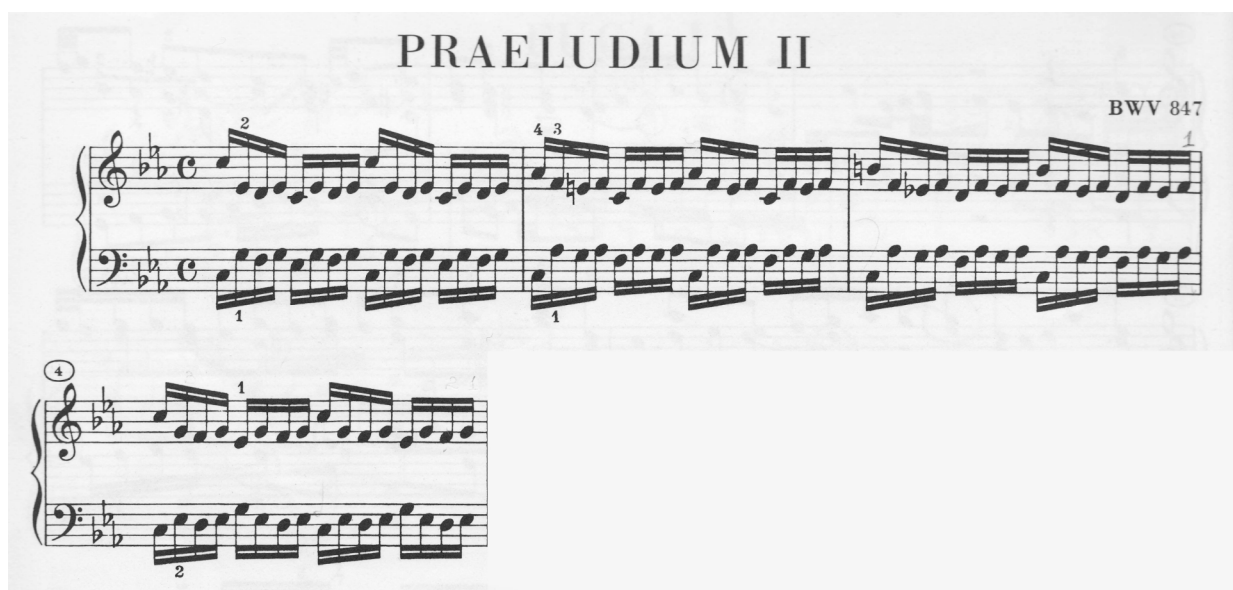
Alle tidsnotasjoner beskrevet i oppgaven har en feilrate på noen sekunder, da tidsregning og visning av tid kan variere noe i tegnruuten til de forskjellige dvdspillere. Alle skjermbilder av satsene leses fra venstre mot høyre med henhold til når ulike deler blir satt inn i satsen.

Jeg vil for hver sats gå igjennom hva hovedtanken/intensjonen var, forklare hva som skjer i satsen og hvorfor det skjer, og gå igjennom bevissthet/ubevissthet rundt det ferdige resultat i henhold til hovedtanke og intensjon.

5.2 Sats en

I denne satsen har hovedidéen hatt sin inspirasjon fra Knut Nystedts arrangement for kor, Immortal Bach, samt György Ligetis verk Lux Aeterna. Min første sats er i første omgang et minimalistisk forsøk på å skape klangflater ved å spille alle tonene i de fire første taktene i en svært sakte bevegelse, en augmentering av notene.

Instrumenteringen i sats en er elleve trekkspillstemmer. Alle tonene som spilles er hentet fra de fire første taktene i preludiet og første del av første sats siste toner utgjør en f-mollakkord. Andre del av satsen settes inn ved tonen h alene, og de resterende tonene settes inn fortløpende etter h-innsatsen. Tonene ved avslutning av sats en danner en c-mollakkord. Å augmentere eller diminuerere tonene i et stykke er ikke nyskapende tenkning, blant andre Conlon Nancarrow komponerte en del stykker, mange kanoner, i augmenterte og diminuerte tempi. Olivier Messiaen skrev en bok, *Technique de mon langage musical*, som omhandlet blant annet rytmiske moder og augmentasjons- og diminueringsprosessen.



Figur 3. De fire første taktene av Preludium II som sats en er basert på.

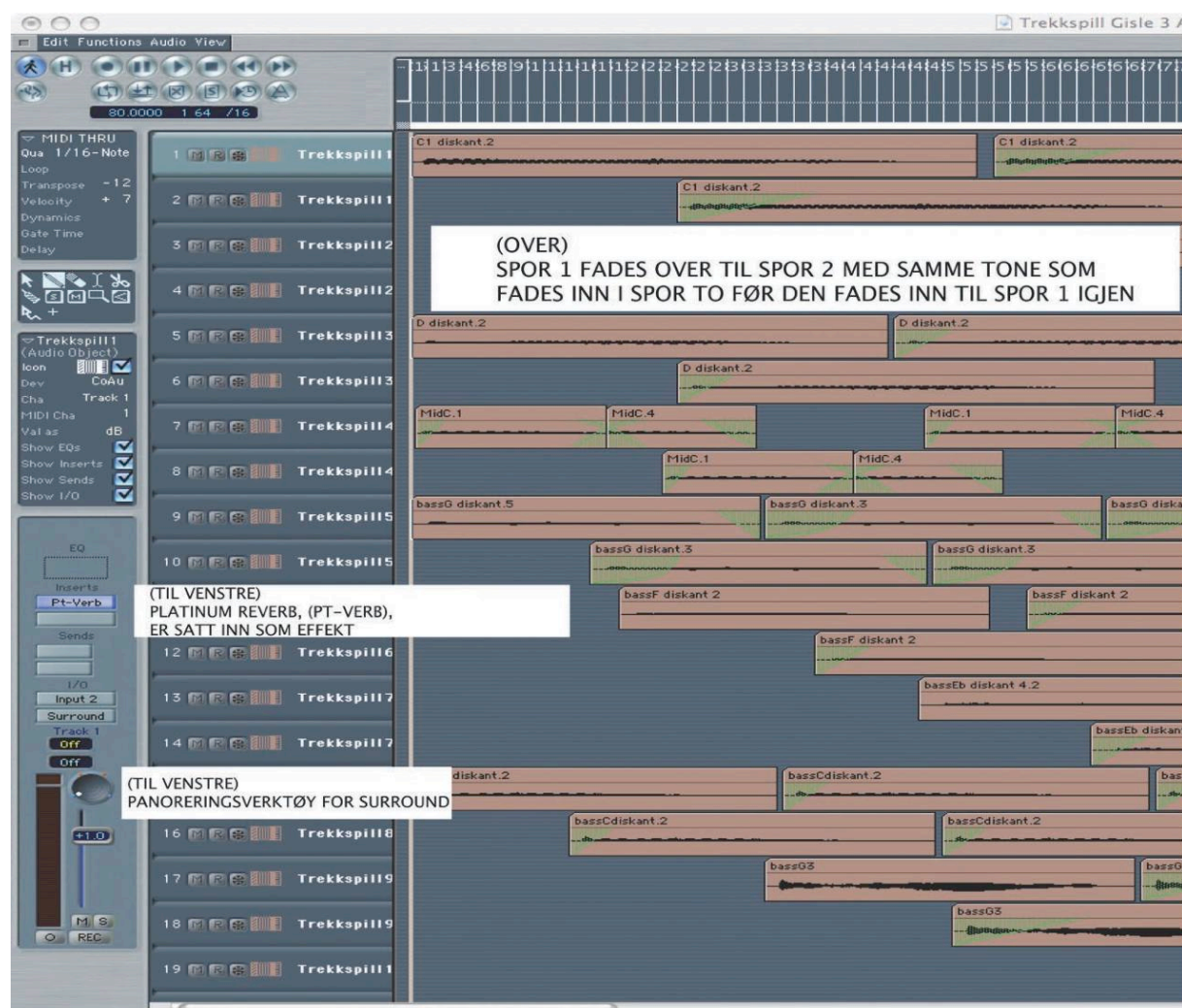
I stedet for å prøve å få med meg klangen i rommet ved å plassere mikrofonen langt fra trekkspillet har jeg valgt å sette mikrofonen nært trekkspillet ved opptak for å fange opp lyden av tangentene og klaffene som spilles. Tonene er spilt inn hver for seg på elleve ulike spor i lydprogrammet, for så å bli panorert til sin dedikerte høyttaler. Naturligvis deler da flere stemmer samme høyttaler i perioder. Det jeg så

har gjort er å kopiere den ene tonen fra lydinnspillingen til et annet spor, f.eks. C1 diskant.2, først fade forrige lyd ut og fade inn ny kopiert lyd inn, men panorere den nye lyden til en annen høyttaler. Dette gjorde jeg for å oppnå en bevegelse i tonen C1 diskant.2, der den for eksempel ved første innsats var panorerert til venstre bakhøyttaler, ved neste innsats blir fadet over til venstre fronthøyttaler, se figur 4. Ved å panorere alle sporene ulikt oppnår jeg hele tiden bevegelse i arrangementet. Samtidig er det ulikt antall stemmer som deler høyttaler slik at man får overraskelser i lytteopplevelsen ved deling sammen med panorering. Bevegelsen som skapes er basert på et forsøk på å skape sakte hocketing, med tanke på panoreringen mellom høyttalerene. Med fem høyttalere har man et stort antall flere panoreringsmuligheter enn om en hadde jobbet i stereo med bare to høyttalere.

I satsen har jeg valgt å etterbehandle lyden minimalt i den forstand at jeg velger å bare bruke en lydeffekt på alle lydsporene, pluginmodulen som heter Platinum Reverb. Denne pluginmodulen er en reverb, det vil si en etterklangbehandler. Den kan justeres slik at tonene kan få en etterklang på inntil tyve sekunder. Jeg har justert etterklangen til alle spor til å være tyve sekunder lang. I og med at dette er en ren studioproduksjon som er spilt inn i et relativt tørt rom der det ikke finnes mye etterklang, oppnår jeg, ved å legge til etterklangen, en åpnere lyd i selve trekkspillyden. Det er også brukt fading, gradvis øke eller dempe lydstyrken, som et virkemiddel da det ikke er ønskelig å høre ansatsen til hver tone når den blir repetert, dette for å skape et inntrykk av en konstant tone som beveger seg mellom høyttalerene. Intensjonen er her å skape en illusjon om et stort trekkspillorkester som spiller satsen, i stedet for en ren studioproduksjon.

Forutenom de fire første taktene i preludiet, har jeg valgt å jobbe uten skrevne noter. Måten jeg har valgt ut når de forskjellige innsatsene blir satt inn er rent visuelt. Noen punkter har jeg likevel valgt på forhånd. Jeg vil ha en glidende overgang fra akkord til akkord, ved å la akkorden få satt seg delvis før den glir videre inn i neste akkord. Jeg har også på forhånd bestemt meg for at den skal ha en pause mellom andre og tredje takt. Her åpenbarer det aleatoriske elementet seg ved at jeg ikke vet hvordan utfallet av plasseringen vil klinge før etter den visuelle plasseringen. Innsatsen til andre del, der tonen h settes inn før de andre stemmene, er også tilfeldig valgt. De forskjellige lydfilene til hver enkelt spor sees i programmet som bokser, markert med tonenavn,

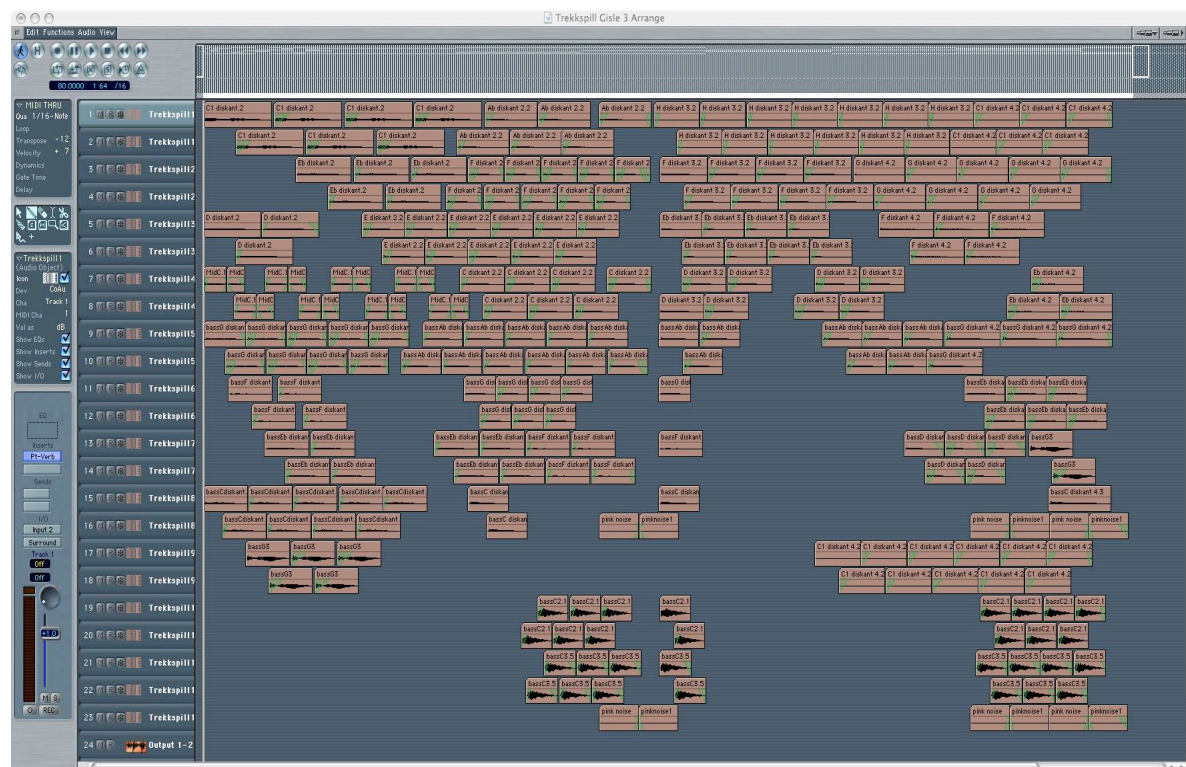
som enkelt går an å flytte rundt innenfor og mellom de ulike sporene, hvilket gjorde det enkelt å klikke, dra og slippe boksene rundt i arrangementet med museverktøyet.



Figur 4. Skjerm bilde av sats en i lydprogrammet. Nederst til venstre sees panoreringsverktøyet for surround. Over panoreringsverktøyet til venstre sees pluginmodulen, Pt-Verb. Øverst i midten sees lydklippene og fading mellom dem. Fade inn og ut effekten kan sees på skjerm bildet i grønn farge på hver av boksene i hvert av sporene.

De tette klangflatene oppstår når det dissonerer mellom stemmene, men i takt en til fire er det ikke mye kromatikk, og derfor vanskelig å oppnå svært tette klangflater i form av clusterakkorder som beveger seg, som her var den opprinnelige tanken bak satsen. Tonesammensettingen i første sats oppleves som tette akkorder mer enn clusterakkorder, der akkordstrukturene tydeliggjøres. Bach har skrevet preludiet akkordrelatert, der en tydelig kan høre akkordene c-moll, f-moll, og g-dur som basisakkorder. Jeg har valgt å ikke føye til ekstra toner som kunne gjort klangfeltet

tettere på grunn av malen fra Nystedts Immortal Bach som er å spille stykket, her i sats en de fire første taktene av stykket, i svært langsomme bevegelser, men med samme kontinuitet og retning i henhold til notene som står nedskrevet.



Figur 5. Skjermbilde av sats en, oversikt over alle innsatser.

Det ferdige resultatet av satsen ble noe annerledes enn først planlagt. Som tidligere nevnt var intensjonen å oppnå tilsvarende tette klangflater som hos Ligeti, med Lux Aeterna, og hos Nystedt, med Immortal Bach. Denne intensjonen ble ikke oppnådd da jeg valgte å bare spille tonene fra de fire første taktene i preludiet etter hverandre, uten å legge til andre toner som kunne ha konstruert tettere klangfelt. Jeg mener å ha klart å skape så tette klangfelt som mulig ut fra premissene om at satsen bare skal bruke tonene fra de fire første taktene, og at notene skal spilles etter hverandre slik det står notert. Ved å bruke aleatorisk prinsipp, og hocketing i sakte bevegelse som utgangspunkt for plassering av de forskjellige tonene innspilt, også gitt ut fra de andre premissene nevnt ovenfor sammen med panoreringen til de forskjellige høyttalere, har jeg klart å få et pulserende og retningsbestemt arrangement, noe som også var intensjonen for arrangementet. Selv om hovedintensjonen ikke fullt ble oppnådd, er jeg fornøyd med det ferdige resultatet av sats en.

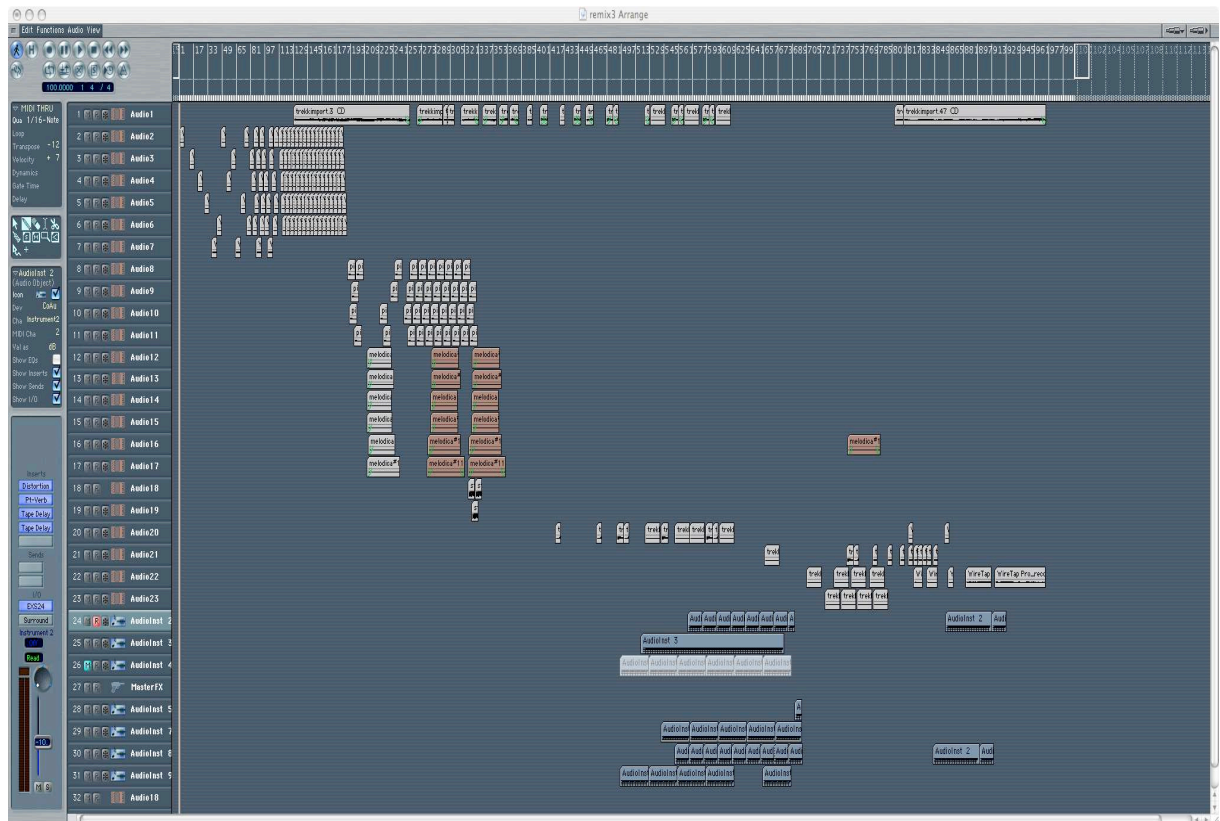
5.3 Sats to

Hovedtanken bak denne satsen var å skape et arrangement av første sats som beveget seg i retning nyere rytmisk musikk, men samtidig brukte arrangering- og komposisjonsprinsipp fra renessansen og nyere klassisk musikk. Denne satsen har flere ulike instrumenteringer samt bearbejdede lydelementer og plugins, hvilket blir forklart nærmere hvordan fungerer. Sats nummer en brukes i sats to som en underliggende cantus firmus, og lager grunnlaget for arrangementet av sats to.

Satsen åpner med et bearbejdet lydopptak av første sats som kanoniseres i alle fem høyttalerene. Til lydopptaket har jeg satt inn platinum reverb plugin med tyve sekunders etterklang. Måten lydopptaket har foregått på er at jeg har brukt scrubbingfunksjonen i Logicprogrammet. Scrubbing er å bruke et modulasjonshjul til å spole frem- eller bakover i verket i ulike tempi, slik at en kan strekke og komprimere hastigheten på verket, samt å forandre tonehøyden til høyere eller lavere. Tonehøyden følger spolingen, og går opp ved hurtigere avspilling, og ned ved saktere avspilling. Jeg har tatt opp de interne lydene i datamaskinen, i dette tilfelle lyden av scrubbingfunksjonen, med gratisprogrammet Wiretap Pro 1.2, over en lengre periode, for så å klippe hovedlydopptaket opp i mindre biter. Scrubbinglydopptaket repeteres for første gang etter åtte sekunder, for så å bli repetert med fem sekunders mellomrom. Repetisjonen intensiveres så til tre sekunder mellom lydopptakene, for så å repeteres med et sekunds mellomrom, og til slutt kortere en ett sekund. Intensjonen med dette er at det skal resultere i oppfattelsen av en jevn og pulserende gjennomstrømning av frekvenser som beveger seg mellom de fem høyttalerene og skaper antifoni. Avbruddet mellom hovedlydopptaket med scrubfunksjon er innsats nummer fem som også er et lydopptak fra sats en, der jeg også har brukt scrubfunksjon, som er fra overgangen mellom takt en og to i Preludium II i sats en der trekkspillstemmene danner en Cadd#9-akkord, med tonene c-eb-e-g. Scrubbingfunksjonen gjør her at det klinger en oktav høyere enn originalt fra sats en og skaper en naturlig motstykke mot det pulserende klangfeltet som de andre lydopptakene danner.

Jeg har laget en stereomix av sats nummer en, for så å importerte lydfilen til sats to. Stereomixen har jeg laget for lettere å behandle lydfilen i satsen, og også for ikke å

bruke opp antall ledige spor i lydprogrammet. Etter ett minutt og atten sekunder settes den importerte stereomixfilen av sats en inn. Denne behandles med pluginet platinum reverb, og etterklangen er her satt til tyve sekunder for lettere å skape klangflater mot de andre stemmene i satsen. I tillegg er den gått igjennom en mastereffekt, bus 1, der det er satt inn en platinum reverb plugin til, også her med tyve sekunders etterklang. Stereomixfilen er av sats en som allerede har vært gjennom etterklangsfilter med tyve sekunders etterklang en gang før, så i tillegg til de andre filtrene skaper jeg en unormal etterklang for lydopptaket, men her er det bare en fordel da satsen ikke er ment å være en referanse på instrumentene i originalform. Lydopptaket er panorert likt ut til alle fem høyttalerene, i midten av lydbildet. Etter ett minutt og femtisyv sekunder settes det inn et lydopptak av de seks siste slagene i preludiet slik det står notert i originalnotasjonen. Opptaket er bearbeidet med et distortionfilter, et plugin som forvrenger lyden, i dette tilfelle til en choruslyd med vring. Dette har jeg satt inn for å skape en assosiasjon til verkets originalform. Etter to minutter og åtte sekunder settes det inn seks blokkfløytestemmer som hver spiller tonene fra første takt i preludiet, spilt i samme oktav. Blokkfløytestemmene går igjennom mastereffekten bus 1. Tonene som spilles er c-d-eb-f-g-c1. Frekvensforholdet mellom blokkfløytestemmene gjør at klangen oppfattes som tettere enn mellom trekkspillstemmene, og danner en renere klang mot trekkspillinsatsen som ligger som cantus firmus. Blokkfløyteakkorden settes inn igjen ved to minutter og femtien sekunder, samt ved tre minutter og tyve sekunder.

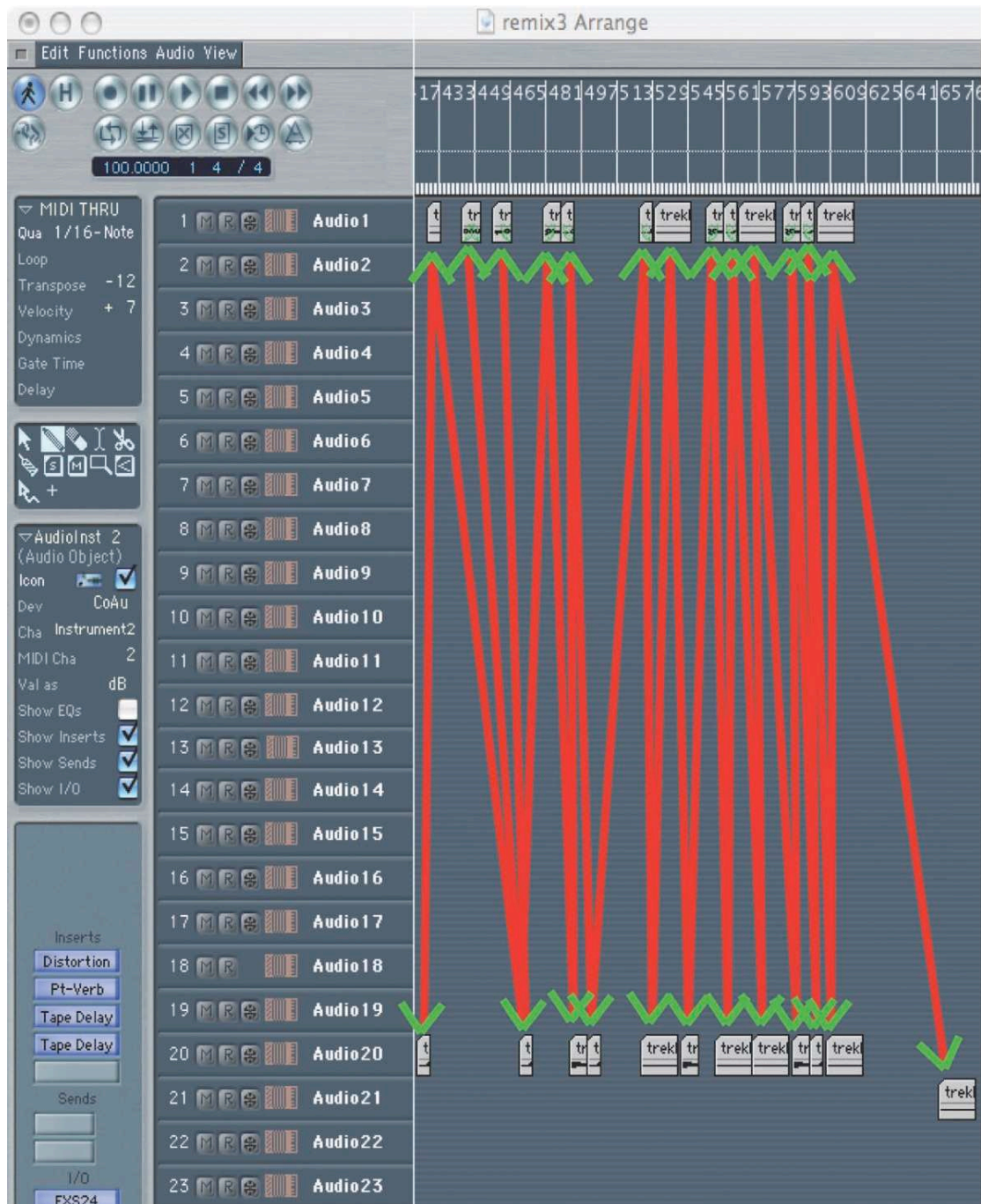


Figur 6. Skjerm bilde av sats to, oversikt over hele satsen og når de forskjellige deler settes inn.

Ved tre minutter og femten sekunder settes det inn et lydopptak av en software-mellotron. Dette er opptak av et blåseensemble som spiller en tonerække basert på en c-durakkord. Dette sampelet er reversert, for så å bli panorert fra bakre venstre høyttaler til fremre høyre høyttaler, for så tilbake igjen til bakre venstre høyttaler. Her er det satt inn platinum reverb-plugin med tyve sekunders etterklang, samt en overdrive-plugin som legger til litt vregng på sampelet. Sampelet er et nytt antifonisk og kontrapunktisk element, samtidig som det er rytmisk- og teksturbalanserende på grunn av dets enkle melodi og faste rytmikk. Meningen her er å sette inn elementer som bryter med klangfeltet blokkfløytene og lydklippet av sats nummer en skaper.

Etter tre minutter og tjueto sekunder har jeg klippet opp stereomixsampelet av sats en i flere deler, og lagt til pauser. Her kan man høre at etterklangene ved begge pluginsene er satt til en lengre periode, tyve sekunder, og jeg har her prøvd å skape nye klangfarger med sats en samtidig som neste innsats settes inn og forsterker tonene som allerede er klingende.

Ved fire minutter og seksten sekunder settes det inn et bearbeidet lydopptak av første sats, der jeg har satt inn en pitchskifter-plugin, en mastereffekt ved bus 1, og en autofilter-plugin som er satt til auto wah-wah, hvilket legger til en del bassfrekvenser samt en vibrato på sampelet, som forvrenger lyden og sammen skapes det hocketing mellom sats en som cantus firmus og det nyinnsatte forvrengte sampelet av sats en, se figur 7. Dette sampelet settes også inn ved fire minutter og førtitre sekunder og videre utover i satsen.

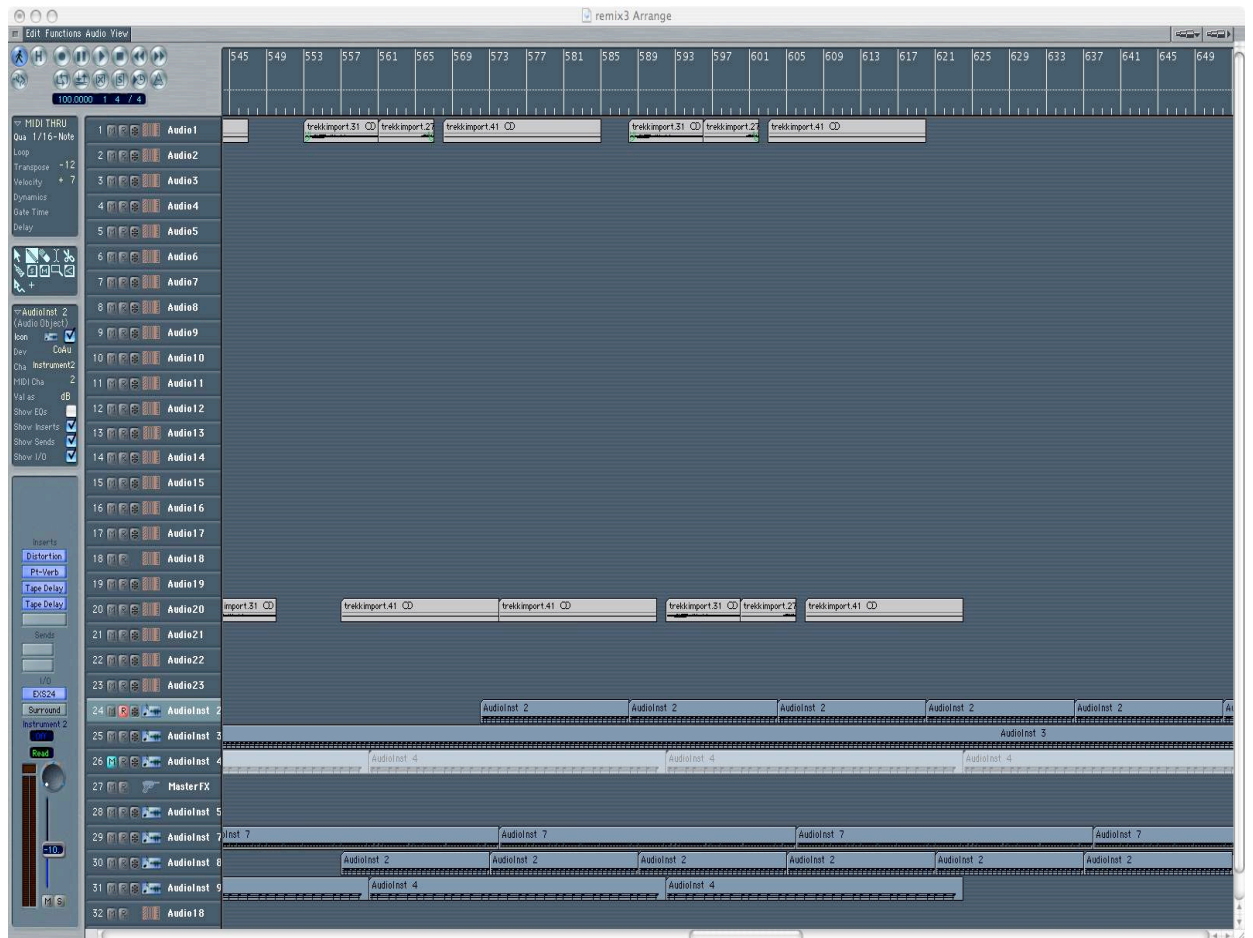


Figur 7. Modifisert skjermbilde av sats to, zoomet inn ved del med hocketing mellom cantus firmus i audiospor en, Audio 1, og prosessert kopi av cantus firmus i audiospor tyve, Audio 20.

Herfra kommer jeg til å veksle på å nevne når de ulike delene kommer inn i forhold til minutter og sekunder, og i forhold til rekkefølgen delene blir satt inn.

Ved fire minutter og femtisyv sekunder settes et softwareinstrument inn av typen bass, der jeg har satt inn en panoreringsplugin som gjør at lyden blir panorert fra bakre venstre høyttaler til fremre høyre høyttaler, hvilket fungerer som hocketing mellom høyttalerene og skaper en løs rytmisk puls. Bassinstrumentet spiller et ostinat som blir kanonisert mellom høyttalerene. Pulsen blir endelig definert når det settes inn trommelydopptak i rekke slik at det danner en type grunnrytme. Tre ulike trommerytmer blir satt inn. En er panorert til de fremre høyttalerene, fremre venstre, center, og fremre høyre høyttaler. Denne er kopiert og lagt til et annet spor som blir panorert til bakre venstre, og bakre høyre høyttaler hvilket skaper antifoni da denne er forskjøvet i forhold til originallydopptaket som ligger i de fremre høyttalerene. En trommerytme er panorert til midten av lydbildet og skaper en slags grunnstamme som etterhvert blir augmentert og diminuert frem og tilbake. Alle trommelydopptakene er behandlet med tape delay plugin, og noen med en svak distortion-plugin som gjør at lydopptaket forvrenges noe. Delay hentyder her til at lyden repeteres etter en viss mengde tid. Delayfunksjonen kan settes i forhold til sekstende-, åttende-, og fjerdedeler, samt halvnoter. Her er delaytiden satt til åttendedeler. Det er videre i delaypluginet justert opp og ned på nivået av feedback, det vil si lyd som forsterker seg selv og overeksponerer enkelte frekvenser og skaper forvrengte lyd signaler. Forvrengingen sammen med panoreringen skaper hocketing mellom de forskjellige trommesporene samt i hvert enkelt lydspor.

Når det første trommelydopptaket settes inn, settes det også inn flere forvrengte lydopptak av sats en som nå i tillegg har blitt bearbeidet med en pitchskifter som gjør at tonehøyden kan gå opp eller ned uten å forandre på hastigheten, og en fuzzwah-plugin som legger til vring og wah-wah, samt settes det inn originale lydopptak fra sats en, cantus firmus, som igjen skaper hocketing.



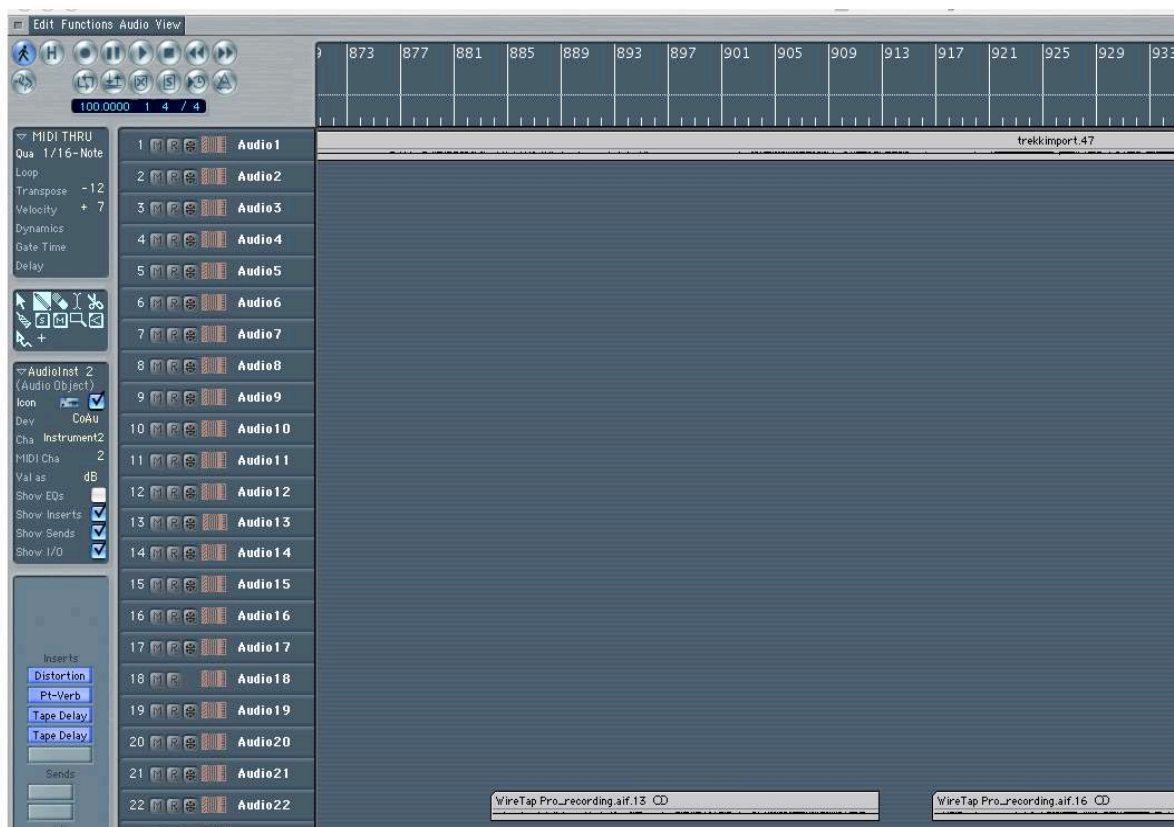
Figur 8. Skjerm bilde av sats to, zoomet inn ved del der første innsats med trommerytmer skjer.

Hvis man ser på den vestlige kunstmusikk, har den adoptert den afroamerikanske popkultur etter en lengre eksponeringstid, og en kan se på denne rytmiske delen som en innsetting av dyonisiske elementer i den ellers så strenge apollonske stilen som tidligere har rådet, og trommene sammen med bassen representerer her det kulturelle kontrapunktet som er det nødvendige dyonisiske element i satsen.

Ved syv minutter og to sekunder settes to lydopptak bearbeidet med scrubeffekten inn igjen, denne gang bearbeidet med en bitcrusherplugin og mastereffekt, bus 1. Bitcrusher-pluginet fungerer på den måten at man kan justere ned antall bit man vil at lyden skal rundes opp til, uten å forandre på samplerate. Det vil si at jo mindre bitdepth, jo mer kantete blir lyden og som oftest får man mer støy i lydbildet. Det ene scrubbinglydopptaket er panorert til de fremre høyttalerene og det andre til de bakre høyttalerene, som en antifonisk verdi. Etterhvert settes det inn det bearbeidede

sampelet av sats en, samt en av blokkfløytestemmene med tonen d som en harmonisk og minimalistisk kontrast .

Ved åtte minutter og fjorten sekunder settes det inn det resterende Wire Tap Pro 1.2-opptaket av sats en med scrubbingfunksjon, også kjørt gjennom samme bitcrusher-plugin som nevnt ovenfor. Denne er satt inn for å skape et kontrasterende spenningselement mot cantus firmus. Mot slutten av satsen settes det inn to av trommerytmene som nevnt ovenfor, de som er panorert henholdsvis til fremre og bakre høyttalere, og jeg har satt også denne satsen til å ende i en c-mollakkord, på grunn av cantus firmus som er en stereomix av sats en, samt at neste sats bryter mer med det harmoniske mollaspektet i preludiet.



Figur 9. Skjerm bilde av sats to, zoomet inn ved avslutning av satsen der det resterende lydopptaket bearbejdet med scrubbing og bitcrusher-plugin er innsatt.

Resultatet av arrangementet av sats en i sats to ble mer tilfredsstillende enn først antatt. Hovedtanken bak denne satsen var å skape et arrangement av første sats som beveget seg i retning nyere rytmisk musikk, men samtidig brukte arrangering- og komposisjonsprinsipp fra renessansen og nyere klassisk musikk. Jo mer jeg arbeidet

med satsen, jo mer kompleks ble sammensetningen av de ulike teknikkene og de ulike delene. Jeg ser også at det her kunne blitt lagt til mange flere elementer for å skape flere dynamiske høyder ved metning av tekstur innenfor arrangementet, men i og med at sats to skulle være et arrangement av sats en ville jeg spille på minimalismen som ligger i *cantus firmus* i sats to.

5.4 Sats tre

Intensjonen bak sats nummer tre var å skape en sats som speilet min assosiasjon med trekkspillyden, nemlig det joviale aspektet. Samtidig med det joviale ville jeg la licks være basis for melodien, og la disse utvikle seg ved hocketing mot hverandre. Målet her var også å gi et annerledes bilde av Preludium II i c-moll, uten helt å fraskrive seg det opprinnelige verket som hele tiden ligger som basis i arrangementet. Her har Louis Andriessens verk, Hoketus, med sin tydelige stereopanorering vært til inspirasjon, samt mange av CDinnspillingene til Roland Cedermark.

Måten jeg har jobbet med denne satsen på er først å lage en akkordnotasjon over hele preludiet, og som nevnt tidligere er det svært lett i dette preludiet å se hvilke akkorder hver takt baserer melodifrasene rundt. Jeg har så gjort om alle moll-akkorder til dur-akkorder, eksempelvis hvis en c-moll var opprinnelig akkord, ble den byttet ut med c-dur akkord. Hele satsen blir spilt i 6/4dels takt, med tyngdepunkt på første og fjerde fjerdedel, for å markere valstakten. Meningen med dette er å la tankene bevege seg i retning sjømannsvalser, med tanke på trekkspill og vals. Noen plasser augmenterer jeg akkordskjemaet i forhold til originalverket ved å legge inn en ekstra takt med samme akkord, dette for å skape en formmessig ubalanse i stykket uten å forandre på de opprinnelige akkordene, noe som igjen er med på å bryte med melodiføringen. Den dynamiske oppbyggingen av satsen fører mot et klimaks ved takt syttisyv, nærmere forklaring til skjemaet og satsen følger nedenfor. Alt av melodistemmer i melodica er improvisert frem over akkordskjemaet.

Satsen har en akkompagnementstemme som spilles av et akustisk upright piano, samt fem forskjellige melodistemmer panorert til hver sin dedikerte høyttaler. Til innspilling av melodistemmene er det brukt en melodica. Grunnen til at jeg valgte melodica fremfor trekkspill ved innspilling av melodistemmene er at både trekkspill og melodica som nevnt tidligere fungerer ved hjelp av luft som presses forbi en metallbit og skaper forholdsvis samme lyd men likevel en annen lydfarge enn trekkspillet, samt at jeg som pianist lettere har oversikt over klaviaturet da jeg ikke er en erfaren trekkspiller.

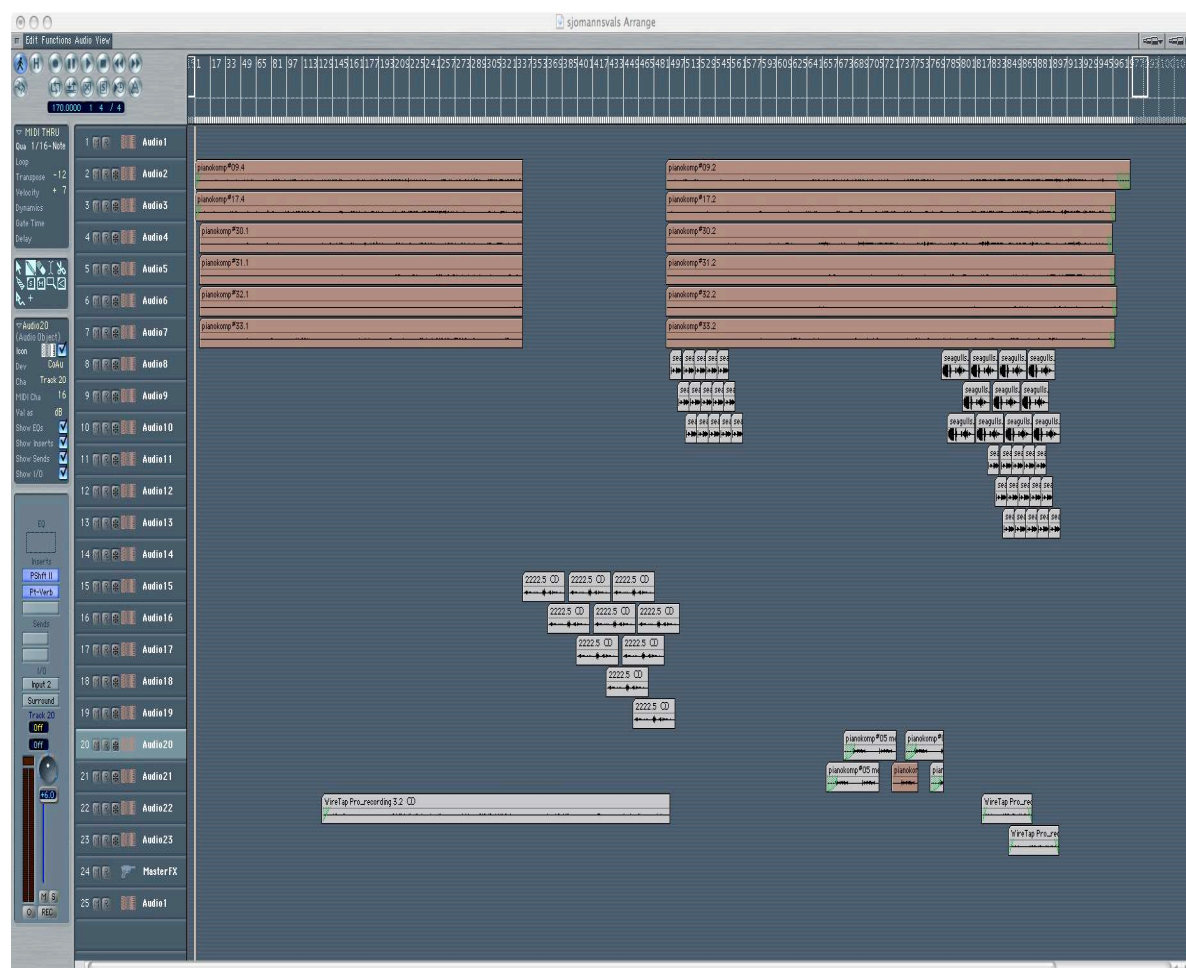
SATS 3

Arr.: Gisle Haaland

1	$\left. \begin{array}{l} \text{6} \\ \text{4} \end{array} \right\}$	C		∕.		F		∕.	
5		G		∕.		C		∕.	
9		A ^b		D		D		G	
13		G ⁷		C		C ⁷		F	
17		F		B ^b		B ^b		E ^b	
21		E ^b		A ^b		A ^b		B ^{b7}	
25		E ^b		E ^b		F		∕.	
29		D ⁷		∕.		∕.		∕.	
33		D ⁷		∕.		G		∕.	
37		C		∕.		F		∕.	
41		D		∕.		C/G		∕.	
45		D ⁷		∕.		C ⁷		F	
49		G ⁷		∕.		C		∕.	
53		D ⁷		∕.		G alt.		∕.	^{x11}
77		C		∕.		F		∕.	
81		F ^{#7} - H ⁷		E ⁷ - A ⁷		D ⁷ - G ⁷		C)
		xxx xxx		xxx xxx		xxx xxx		xxx xxx	

Figur 10. Durbehandlet akkordskjema over Preludium II.

Det første som skjer i sats tre er innsatsen av pianoakkompagnementet og de fem melodicastemmenene. Pianoet er panorert til midten av lydbildet og de andre fem stemmene er panorert til hver sin dedikerte høyttaler. Pianoet har ingen innsatte plugins, men hvert av melodicastemmenene har fått lagt til en platinum reverb-plugin, med tre sekunders etterklangtid. Dette for å skape en falsk romklang som ikke var tilstede ved innspilling av melodicastemmenene. Pianoet spiller stort sett bare en basstone samt akkord, og av og til spilles det tematiske linjer som henspiller på licks. Disse linjene er med på å underbygge akkompagnementet og konstatere sjangervalget. Frem til begynnelsen av klimakset i takt femtifem spiller melodistemmenene for det meste licks plukket fra trekkspillartisten Roland Cedermark. Cedermark er også en artist hvilket størsteparten av inspirasjon er hentet fra i denne satsen.



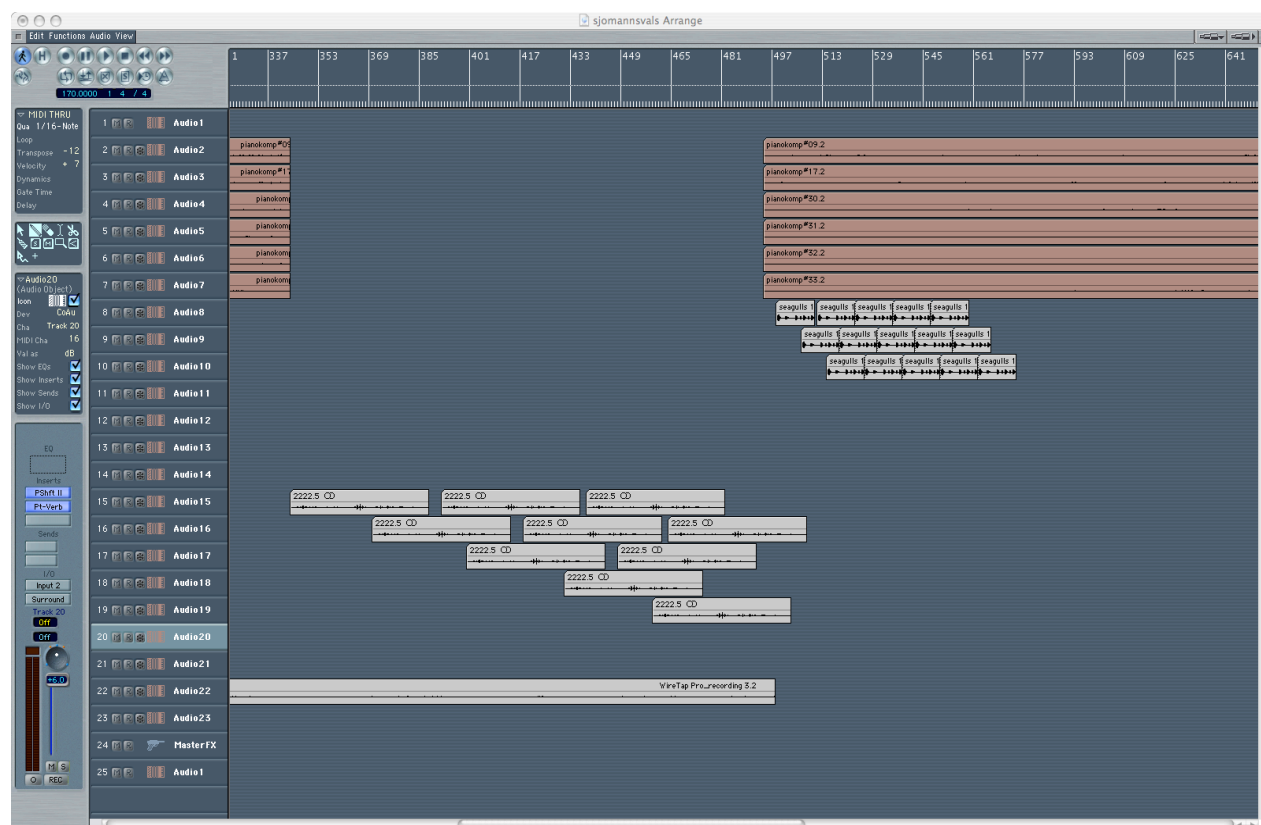
Figur 11. Skjerm bilde av sats tre, oversikt over alle innsatser.

De forskjellige licksene utvikler seg både ved hocketing og antifonisk. Samtidig som jeg lar licksene vandre mellom de fem høyttalerene som en antifoni, veksler jeg

mellom licksene i de forskjellige stemmene, og utvikler dem gjennom å la tonene spille annenhver om hverandre. Jeg prøver å dele frasene mellom de ulike stemmene så godt det lar seg gjøre. Begrensningen er her at jeg har valgt å spille inn stemmene hver for seg og det er da vanskelig å treffe helt eksakt hvor hocketing viser seg å finne sted, derfor lar jeg hocketing være grunntanken bak improvisasjonen mellom stemmene i stedet for å la hocketing skje på bestemte plasser i satsen. Etter andre gangs repetisjon i takt åtte stopper melodistemmene og pianoakkompagnementet opp, har en pause, og fortsetter igjen i takt ni. I takt femtifem starter hovedcrescendoet som får sitt klimaks i takt syttisyv. Hovedtanken her er å la klimakset følge originalkomposisjonen som har sitt klimaks i takt trettifire, med begynnende klimaks i takt tjuette i originalnotasjonen.

Figur 12. Bilde av takt 28-33 i originalnotasjon av Preludium II.

I pausen i melodistemmene, andre gangs repetisjon etter takt åtte, er det satt inn aleatoriske elementer i form av et lydopptak av et elektronisk keyboard av ukjent merke, spilt av en hund av rasen Tibetansk Tempelhund. Dette lydopptaket er kopiert til fem forskjellige lydspor som hver blir panorert til sin egen høyttaler. Jeg har reversert lydklippet, for så å satt inn tape delay-plugin og justert feedbacknivået som i sats to, samt filtrert lyden gjennom klang-pluginet Goldverb, der etterklang er satt til tre sekunder. Lydklippet beveger seg fra bakre venstre høyttaler mot høyre, se figur tretten. Lydopptakene er med vilje hentet fra en helt aleatorisk kilde for nettopp å skape en kontrasterende del til den mer opplagte melodiføringen, og er satt inn som en isolert B-del i satsen. Måten opptaket er aleatorisk på er ved at en ikke vet hva hunden kommer til å spille, men lar tilfeldigheten råde.



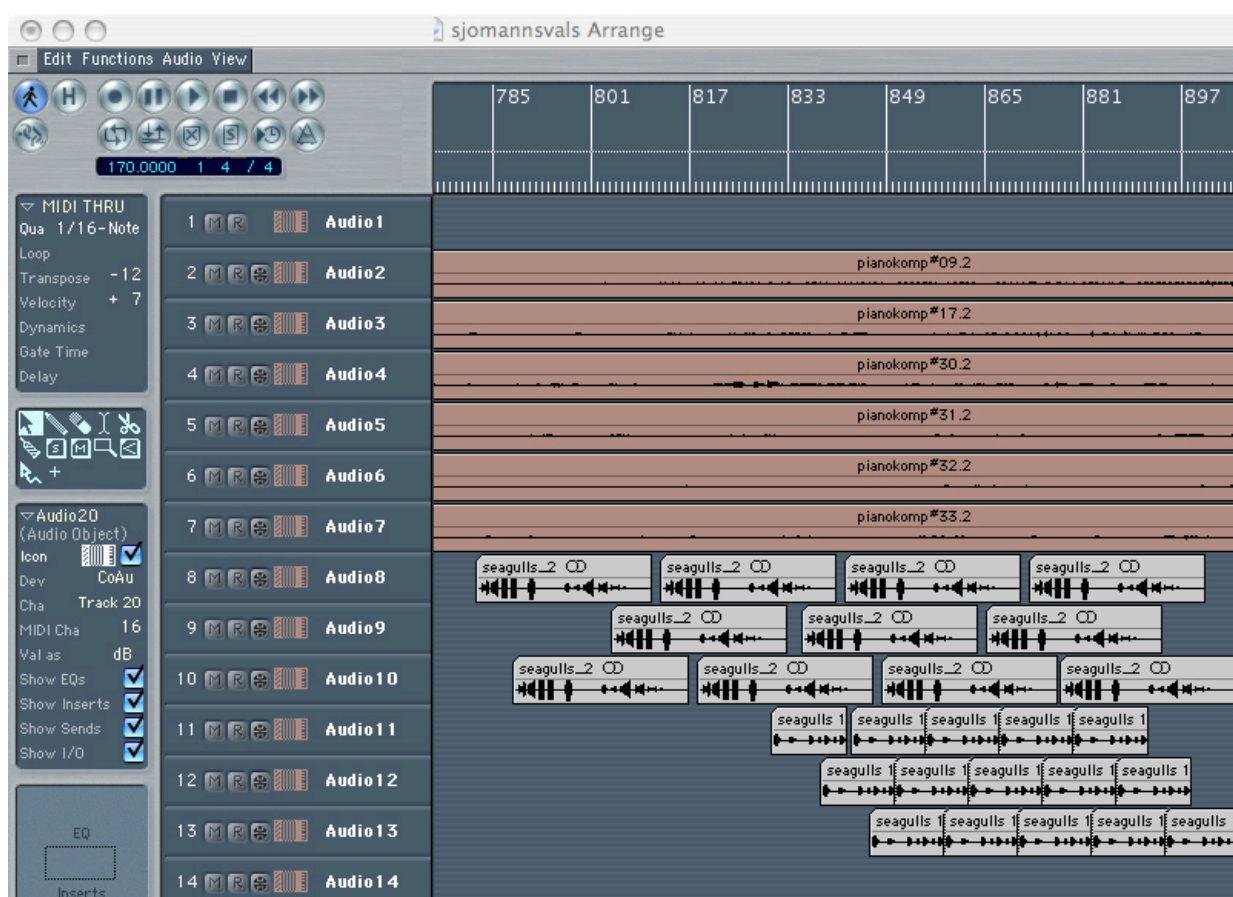
Figur 13. Skjermbilde av sats tre, zoomet inn ved del der pause i meloditema skjer. Lydklipp av hund sees sentrert i bildet kalt 2222.5.

Sammen med opptaket av hunden ligger det et lydopptak som blir satt inn allerede ved første gangs repetisjon i takt tjuefire. Opptaket er av første dags bombing i Bagdad fra april 2003. Lydopptaket er gjort via Wire Tap Pro 1.2 og kommer fra CNN sin hjemmeside, <http://www.cnn.com>, der jeg har spilt av nyhetsreportasjen som viste bilder og spilte av lyder fra invasjonen av Irak fra Bagdad i det angrepene begynte i april 2003. Lydfilen starter i takt tjuefire og fortsetter til melodistemmene settes inn igjen etter pausen i takt ni ved andre gangs repetisjon. Det er ikke som et politisk manifest lydklippet er satt inn, men akustikken fra bomber og automatiske skytevåpen skaper en skremmende assosiasjon til krig, en negativ assosiasjon. I kontrast med de ellers så livlige melodistemmene med akkompagnement, fungerer dette som kontrasterende elementer, og erstatter mollakkordene som tidligere ble durbehandlet. Aleatorikk spiller også her inn da det er tilfeldig når bombene og geværkulene lager lyd, og i hvilken styrkegrad de lager lyd. Lyden av maskingevær fades inn til takt sekstifire og varer til takt syttisyv for å skape en lavfrekvent lyd som underbygger klimakset som oppnås ved takt syttisyv. Nok en gang virker lyden av

maskingevær som et aleatorisk element da det er uvisst når lyden oppstår.

Lydelementene fra bombing og skyting er også polyrytmiske elementer mot melodistemmene som spiller i 6/4dedelstakt.

Ved innsats av melodistemmer med akkompagnement etter pausen, er det satt inn lydopptak av måker. Dette er gjort for å bygge opp under assosiasjonene mot en maritim vals. Lyden av måkene kommer igjen i takt femtifem der de også fungerer som et antifonisk element repetert i et ostinat som bygger opp crescendoet, se figur fjorten.



Figur 14. Modifisert skjermbilde av sats tre, zoomet inn ved takt femtifem der lydklipp av måker settes inn for andre gang.

Før begynnelsen av crescendo mot klimakset er det satt inn flere forstyrrende element som er første gang satt inn ved andre gangs repetisjon i takt trettiåtte, og fortsetter å settes inn henholdsvis i takt førtien, førtifem, førtini, femtito, og femtini. Lydopptaket er ment som et frampek til begynnelsen av klimaksoppbyggingen i takt femtifem,

samtidig som det også er et kontrasterende element mot de joviale stemmene og akkompagnementet. Lydopptaket er av et akustisk upright piano som spiller tre akkorder for så raskt å ryke en av strengene. Opptaket er reversert, og det er satt inn platinum reverb-plugin, med etterklangstid på tyve sekunder, og en pitchskifter-plugin der tonehøyden er justert ned syv halvtoner.

Fra takt femtifem til syttisyv i sats tre spiller pianostemmen over en alterert G-akkord som danner grunnlaget for hva melodistemmene skal spille over. Melodistemmene spiller her fritt over den altererte akkorden samtidig som de fungerer som en quodlibet i klimakset, og det skjer en økning i tekstur og lydstyrke som peker mot den forløsende codaen. I melodistemmene kan en høre innslag fra blant andre filmmusikken til Nærkontakt av tredje grad, av Steven Spielberg, Pepperkakebakesangen fra Dyrene i Hakkebekkeskogen, en barnesang av Thorbjørn Egner, samt popsangen Lambada fra den franske gruppa Kaoma. Bach brukte også quodlibet som effekt i sine verk, blant annet i siste del av Goldbergvariasjonene, der det henvises til andre verk som er quodlibets funksjon. Klimakset forløses i et coda fra takt syttisyv til åttifire. Til slutt i takt åttifire samles melodistemmene seg rundt tonene c, e, g, og c1, hvilket utgjør en c-durakkord, og avslutter satsen og også symfonien.

Intensjonen bak sats nummer tre var å skape en sats som speilet min assosiasjon med trekkspillyden, nemlig det joviale aspektet. Samtidig med det joviale ville jeg la licks være basis for melodien, og la denne utvikle seg ved hocketing mot hverandre. Målet her var også å gi et annerledes bilde av Preludium II i c-moll, uten helt å fraskrive seg det opprinnelige verket som hele tiden ligger som basis i arrangementet, og jeg er fornøyd med utfallet av sats tre. Jeg mener å ha klart å bevare det joviale aspektet som tiltenkt, men samtidig lagt til elementer som utfordrer lytteren til å rette bevisstheten mot kontraster og dets virkning på satsen. Enkelheten i de siste tonene understreker det joviale aspektet ved satsen, og gjennom hele satsen mener jeg å ha klart å gjennomføre intensjonen med å la licks ligge som basis for all melodi. Jeg håper selvsagt også at jeg har klart å belyse en annen side av gjennom arrangementet i denne satsen, et mer jovialt og durbehandlet mollpreludie.

6 Avslutning

Det som i hovedtrekk er blitt gjort i denne oppgaven er et arrangement av Preludium II i c-moll, BWV 847, av Johann Sebastian Bach i form av en tre-satsig symfoni med utgangspunkt i klangflatebehandling, arrangement- og komposisjonsteknikker fra renessansen, digital software og lydformatet Dolby® Digital 5.1 surround. Som nevnt i ordforklaringen er ordet symfoni her brukt for å vise til en enhetlig komposisjon bestående av tre deler, satser. Meningen er at man skal lytte på satsene som tre deler i et helhetlig stykke, og ikke isolert, selv om man ved analyser av enkeltsatsene fokuserer mer på hver enkelt sats isolert. Første sats er satsen med færrest ulike elementer, og er en veldig sakte bevegelse i et klangfelt, mens sats to og tre er mer variert i oppbygging.

Bruken av teknikkene cantus firmus, hocket, antifoni, aleatorikk og klangflatebehandling har vært generelt tilfredsstillende, og jeg vil trekke frem hocketing og bruken av klangflater som teknikker som har vist seg særs viktig i verkene. Etterhvert som arbeidet har foregått, har hocketing skilt seg ut som en ypperlig teknikk til bruk i lydbildet surround. Her har man ikke bare mulighet til å panorere lyden frem og tilbake i de fem ulike høyttalerene, men også eksempelvis å la lyden vandre i en sirkulær bevegelse samtidig som den altereres for hver rundgang rundt sirkelen med høyttalere. Klangflatetenkning innenfor surroundlydbildet har gitt meg en større frihet til å skape bevegelse og spenning i lydbildet der det vanlige stereoformatet med to høyttalere som kan skape en mer lukket lytteropplevelse. Oppgaven er langt fra et ferdig kapittel da jeg øyner mangfoldige muligheter som enda er lite utforsket områder innenfor rene audioutgivelser i surroundformatet, selv om jeg også her ser vanskeligheten med at publikum skal få avspilt materialet da ikke alle har mulighet til anskaffelse av et surround-anlegg. Jeg velger å se på utfallet av oppgaven og symfonien, med tanke på bruken av de forskjellige teknikker, som positivt og interessant da jeg vil påstå å ha utvidet viten om bruken av kjente teknikker i nytt lydformat til en viss grad.

I lys av Uri Cains frie behandling av Goldbergvariasjonene som har vært min hovedinspirasjon i oppgaven, mener jeg å ha klart å trekke inn elementer som har skapt spennende kontraster som motstykker til de tonale delene. Symfonien skiller seg ut fra originalverket ved at den tar for seg teknikker og elementer fra både før og etter tiden preludiet ble skrevet, samtidig som jeg har prøvd å beholde deler av essensen i preludiet. Blant annet prøver jeg i sats tre å bevare den dynamiske oppbyggingen i stykket, og i sats en bruker jeg de fire første taktens originalnotasjon. Det har aldri vært oppgavens mål å bevege seg bort fra preludiet ved å arrangere det til det ugjenkjennelige, men prøve å finne en balanse mellom det strengt skrevne verket og arrangementene slik at tankene skal ha betydelige røtter i originalverket. Hvorvidt balansen i symfonien er oppnådd og tilstede vil jeg ikke påstå som en sannhet, da det kan tenkes at symfonien alene, uten lesning av den skriftlige oppgaven, kan gi assosiasjoner til helt andre verker.

Hvis jeg skulle tatt fatt på denne oppgaven på nytt med den kunnskapen jeg i dag har opparbeidet meg, ville nok den viktigste forandringen i oppgaven bli antall teknikker å fokusere på. Jeg ville da valgt meg hocket og klangflater som hovedområde, og prøvd å bruke hocketing til oppbygging av klangflater i en større grad.

Surroundformatet hadde nok fortsatt vært den gjeldende arbeidsarena, og arbeidet med å få verkene ut til publikum ville også her stått sentralt. Jeg fikk ikke under tiden jeg arbeidet med masteroppgaven fremført verkene, men vil i videreutvikling av disse arbeide for å få musikken ut til publikum, for eksempel ved fremføring akustisk ved den fysiske plasseringen av musikere i konsertlokalet, eller avspilling av studioprosjekter i en kinosal. Jeg ser at lydformatet er i en svært tidlig fase enda når det gjelder rene audioutgivelser, og ser frem til å utforske videre hvilke muligheter som skjuler seg i formatet.

7 Kilder

Bildekilder

- Figur 1.: Switched-on Bach
<http://www.wendycarlos.com/+sob.html>
Lesedato for nettlénke: 8.mai 2007
- Figur 2.: Bilde av surroundoppsett
<http://www.dolby.com/>
Lesedato for nettlénke: 8.mai 2007
- Figur 3. og 12.: Skannet bilde av utgitt Praeludium II fra Das Wohltemperierte Klavier Teil I, G. Henle Verlag München-Duisburg
- Figur 4.-11.,13. og 14.: Skjermbilder fra egen datamaskin.

Historiske kilder (bøker)

- Bent, Margaret: Companion to Medieval and Renaissance Music
Schirmer Books, 1992
ISBN: 0028712218
- Brown, Matthew: Explaining tonality
University of Rochester Press, 2005
ISBN: 1580461603
- Everist, Mark: French Motets in the Thirteenth Century: Music, Poetry and Genre (Cambridge Studies in Medieval and Renaissance Music)
Cambridge University Press, 2004
ISBN: 0521612047
- Sparks, Edgar H.: Cantus Firmus in Mass and Motet 1420-1520
Da Capo Press, 1975
ISBN: 0306707209

Historiske kilder (CDinnspillinger)

- Carlos, Walter/Wendy: Switched-on Bach
East side digital, 2001
- Carlos, Walter/Wendy: Switched-on Bach 2000
Telarc, 1992
- Cedermark, Roland: Lady Be Good
Mariann MLPH 1543, 1976
- Cedermark, Roland: På Festplatsen
Warner, 1986
- Cedermark, Roland: Mosippen
Warner, 2006
- Ensemble 96: Immortal Nystedt
2-L, 2005
Spor 6: Immortal Bach, Knut Nystedt
- The California Ear Unit: Modern Chamber Ensemble Compositions
New Albion Records, 1991
Spor 8: Hoketus, Louis Andriessen
- The Uri Caine Ensemble: Goldberg Variations
Winter & Winter, 2000

Historiske kilder (internett)

Johann S. Bach-arkiv
i Leipzig: <http://www.bach-leipzig.de/t3/index.php>
Lesedato for nettlenke: 9.mai 2007

En hjemmeside dedikert til
informasjon om
Johann S. Bach: <http://www.jsbach.org/>
Lesedato for nettlenke: 9.mai 2007

Siglind Bruhns hjemmeside

- analyser av Das

Wohltemperierte Klavier: <http://www-personal.umich.edu/~siglind/wtc-00b-intro.htm>

Lesedato for nettlenke: 9.mai 2007

Teknologiske kilder (internett)

Dolby®, firma som

lisensierer teknologien

Dolby® Digital

En guide til produsering

i surround, samt historikk

rundt surroundformatet

i PDF-format: http://www.dolby.com/assets/pdf/tech_library/L.mn.0002.5.1guide.pdf

Lesedato for nettlenke: 8.mai 2007

Vedlegg 1

DVD-audioinnspilling av tre satser av Preludium II i c-moll i formatet
Dolby® Digital

HER LIMES DVD-AUDIOVEDLEGGET INN

Vedlegg 2

Ordforklaring

Augmentering:	Betyr her å strekke, forlenge, lengder på noter eller rytmer
Diminuering:	Betyr her å trekke sammen, forkorte, lengder på noter eller rytmer
Software:	Digitale programmer brukt på en datamaskin
Hardware:	Maskinvare, her brukt om datamaskin
Panorering:	Betyr her valg av høyttaler hvor lyden skal plasseres
Plugin:	En effekt i et lydediteringsprogram som filtrerer lyden
Tørr lyd:	Lyd som ikke har etterklang
Chorus:	Lyd som kopieres og legges over originallyden i en noe høyere eller lavere tonehøyde, høres tydelig i et kor der mange synger samme tone
Distortion:	En forvrenging av lyden, brukes til å gjøre lyden mer skitten og diffus
Vreng:	se Distortion
Mellotron:	Tangentinstrument der tangentene utløser et magnetisk bånd som blir trukket opp gjennom en båndspiller og spiller av en innspilt lyd der hvert bånd har en varighet på ca. åtte sekunder før tangenten må slippes opp igjen slik at samme tone kan spilles på nytt

Tape delay: En effekt, plugin, i Logic Pro-programmet som gjør at man kan sette inn et rytmisk ekko i forhold til noteverdier

Mastereffekt, Bus 1: En hovedeffekt satt inn på et hovedspor, en Bus, som alle lydspor kan bruke, her lagt til Bus 1

Pitchskifter: En effekt, plugin, i Logic Pro-programmet som gjør at man kan forandre tonehøyden uten å måtte forandre hastigheten på det som blir spilt/avspilt

Autofilter: En effekt, plugin, i Logic Pro-programmet som gjør at man kan velge mellom en rekke ulike filtre og kombinere disse seg imellom

Wah-Wah: En effekt, plugin, i Logic Pro-programmet som man setter inn for å oppnå en spesiell lyd, høres ut som lyden som kommer når man uttaler ordene oah-oah

Bitdepth: Refererer til antall bits, parametre, datamaskinen har ved opptak av audio, jo flere bits datamaskinen har ved opptak, jo flere samples har den plass til, se også bitrate og samplerate, kilder:

http://www.tweakheadz.com/16_vs_24_bit_audio.htm og

<http://www.soundblaster.com/resources/read.asp?articleid=53936&cat=2&page=2>

Lesedato for nettlénke: 9.mai 2007

Bitrate: Bitrate er hvor mye datainformasjon per sekund som kreves ved overføring av fil, som også kan sees på som hvor stor opptaksfilen blir, se også bitdepth og samplerate, kilder:

http://www.tweakheadz.com/16_vs_24_bit_audio.htm og

<http://www.soundblaster.com/resources/read.asp?articleid=53936&cat=2&page=2>

Lesedato for nettlénke: 9.mai 2007

- Samplerate: Samplerate er antall ganger audiosignalet blir målt i opptaksenheten per sekund. Standarden for red book audioCDformat er 44.1 kilohertz, eller 44.100,- målinger per sekund, se også bitdepth og bitrate, kilder:
http://www.tweakheadz.com/16_vs_24_bit_audio.htm og
<http://www.soundblaster.com/resources/read.asp?articleid=53936&cat=2&page=2>
Lesedato for nettlénke: 9.mai 2007
- Frekvens: Brukes her om tonehøyder og måles i hertz
- Licks: Mye brukt melodisk frase, nærmest en klisjé. Brukes som oftest ukritisk, og trenger ikke nødvendigvis å bli teoretisk dokumentert.
- Kanon (kanonisert): Kontrapunktisk komposisjon der man tilsetter en melodi med momenter av imitasjon etter en gitt pauselengde
- Dionysos og Apollon: Dionysos er en vingud fra den greske antikken, som her brukes ved skildring av frihet og kjønnslig spill. I motsetning til Dionysos finner vi ofte guden for poesi i musikken, Apollon fra den greske antikken, som her representerer strenge former og intellektuelt spill.
- Symfoni: Ordet symfoni er avledet fra det greske ordet Συμφωνία, som er en kombinasjon av ordet syn-, ('συν', med, sammen) og phone ('φωνή', lyd, klingende), lyder som klinger sammen, altså polyfoni. Ordet symfoni her er brukt for å vise til en enhetlig komposisjon bestående av tre deler, satser.