

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA
Muusika õppekava

Sander Rosenthal

EP „MELANTRONICA“ PRODUTSEERIMINE
Loov-praktiline lõputöö

Juhendaja: José Diogo Neves, MA, helikunstnik

Viljandi 2022

Resümee

EP „Melantronica“ produtseerimine.

Selles töös kirjeldan lugude loomeprotsessist tervikuna, kirjeldades produtseerimisest, miksimisest, masterdamisest ning visuaalkujundusest. Minu töö eesmärk oli panna minu helitehnoloogia erialalised oskused proovile koostöös pärimusmuusikuga, Susanna Viktoria Mõtsmees. Põhjendan ära, milleks valisin EP produtseerimise ning mis oli minu roll EP valmimises ning mis oli Susanna roll. Kirjeldan lugude produtseerimisest demo versioonist valmis looni kirjeldades detailselt minu visioonist ning spetsiifilistest helidest, mida loos kastuasin. Tutvustan lugude registreerimise protsessist Eesti Autorite Ühinguga ning Eesti Fonogrammi Ühinguga. Visuaalkujunduse peatükis räägin kaanepildi loomise protsessist ning „Viimase unelaulu“ muusikavideo loomisest.

Abstract

EP „Melantronica“ production

In this paper, I explain the complete creative process I have gone through from producing, mixing, mastering and doing visual art. The aim of my work is to challenge all my sound engineering knowledge in a collaboration with a folk musician, Susanna Viktoria Mõtsmees. I explain why I chose producing an EP and what was my role in the making of this EP and what was Susannas' role. I talk about the production process from demo to a finished song going in detail about my vision for the song and some of the specific sounds I selected. I explain the process of registering the songs with Estonian Authors Union and Estonian Association of the Phonogram Producers. On the visual design, I talk about the process of creating the cover art and a music video for the song „Viimane unelaul“.

Sisukord

1.	EP „Melantronica“ idee ja kontseptsioon	5
1.1.	Idee.....	5
1.2.	Kontseptsioon	5
2.	Produktsioon	6
2.1.	„Viimane unelaul“	6
2.2.	„Nuta inimene“	7
3.	Salvetsussessioonid.....	9
3.1.	„Viimane unelaul“ salvestamine.....	9
3.2.	„Nuta inimene“ salvestamine.....	11
4.	Heli järeltöötlus.....	12
4.1.	Töövahendid	12
4.2.	Editeerimine.....	12
4.3.	Miksimine	13
4.3.1.	Loo „Viimane unelaul“ miksimine	13
4.3.2.	Loo „Nuta inimene“ miksimine	14
4.3.3.	Kasutatud pistikprogrammide ja analoogseadmete nimekiri.....	15
4.4.	Masterdamine.....	16
5.	Visuaalkujundus.....	18
5.1.	Kaane kujundus.....	18
5.2.	Videokujundus	20
6.	Lugude registreerimine	21
	Kasutatud kirjandus	22
	Lisad.....	23

1. EP „Melantronica“ idee ja kontseptsioon

Helitehnoloogiat õppima asudes seadsin endale eesmärgi omandada piisavalt tehnilisi teadmisi muusika loomiseks ning töötlemiseks. Enda loov-praktilise lõputööga soovisin näidata kõigi õppeaastate jooksul omandatud teadmisi ning ka siduda need enda hobiga milleks on visuaalkujundus.

1.1. Idee

Leidsin, et kõige paremini saan oma teadmisi proovile panna luues lühialbumi ehk EP. Lühend EP tuleb ingliskeelsest nimetusest *extended play*, mis seisneb, et muusikat on rohkem kui singel kuid vähem kui terve albumi jagu lugusid. EP koosneb neljast kuni kuuest muusikapalast. (Letang, 2020) See on piisav hulk lugusid, et muusika loomise oskusi proovile panna. Kuigi suutsin lõputööks kirjutada kaks muusikapala, jätkan ma EP tegemist tulevikus. Lood produtseerisin koostöös pärimusmuusikuga, Susanna Viktoria Mõtsmees.

EP loomisel plaanisin kasutada TÜVKA helistudio tehnikat, et saavutada stuudio tasemel helikvaliteet, mida ma enda isiklike seadmetega poleks suutnud saavutada.

1.2. Kontseptsioon

Kuna ma pole varem nii suuremahulist projekti koostöös teise muusikuga teinud, siis läks esialgu muusika produtseerimisega kauem aega kui ma arvasin. Kuigi olen õppeaastate jooksul erinevaid lugusid produtseerinud, ei sobinud need sellesse muusika kogumikku seega otsustasin kõik lood viimasel õppeaastal produtseerida. Susanna roll EP loomisel oli laulda pärimuslaule ning mängida flööti. Minu roll oli tema laulmist ja pillimängu salvestada ning seejärel produtseerida nendele elektrooniline muusika. Keskne teema oli siduda vana pärimusmuusika tänapäevase elektroonilise muusikaga, millel on mitteametlik žanri nimetus, *folktronica*. Kuna mind inspireerib melanhoolne elektrooniline muusika, siis sidusin sõnad *folktronica* ja melanhoolia omavahel kokku ja sain EP pealkirja, „Melantronica“.

Melanhoolsust on kuulda mõlemates lugudes nii produktsioonis kui ka laulusõnades. Samuti oli mul produtseerides visuaalne kujundus ka välja mõeldud, et pilt läheks looga kokku.

2. Produktsioon

Selles peatükis kirjeldan lugude valmimisprotsessist. Igal lool on olnud erinev loomisprotsess ning seetõttu kirjeldan neid eraldi peatükkides.

2.1. „Viimane unelaul“

Esimene lugu mis me kirjutasime oli „Viimane unelaul“. Saime Susannaga oktoobrikuus TÜVKA peamaja foonikas kokku ning arutasime milline võiks olla loo teema ning ma palusin tal laulda mõningaid laule, mis ta oli õppinud. Ta laulis mulle soome pärimuslaulu „Kehtolaulu“ mille ta oli ise eesti keelde tõlkinud ning see inspireeris mind. Otsustasime esimese demo versiooni salvestada laulust. Selleks kasutasin järgnevaid vahendeid:

- Mikrofon: RØDE NT1-A
- Helikaarti Audient ID14
- Kõrvaklapid: Audio-Technica M50X
- Arvuti: MacBook Pro 2015
- Helitötlustarkvara: Ableton Live 11 Suite

Peale salvestamist asusin produtseerima. Mängisin M-Audio Keystation 61 MIDI klahvpilliga virtuaalsüntesaatoris olevat *pad* tüüpi heli jäljendades lauldud melodiat. Otsustasin, et loos peaks olema ka trummid ning lisasin basstrummi sümpli ehk helilõigu. Kuna laulusõnad viitavad lapse surmale siis otsustasin jäljendada basstrummi sümpliga südame kloppimist mängides basstrummi sümplit kaheksandikrütmis iga takti esimesel löögil. Salvestatud laulmine oli retsitatiivses vormis ning seetõttu oli keeruline lugu temposse sobitada. Esialgu proovisin lugu produtseerida samuti vabas tempos kuid see osutus keerulisemaks kui arvasin. Sellest tulenevalt otsustasin loo esimese poole jätta vabasse temposse ning seejärel laulu refräänis seadsin muusika esitamise kiiruseks 90 lööki minutis mis oli ka loo kirjutamise ajal minu südame löögisagedus.

Produtseerimisel kasutasin palju erinevaid efekti pistikprogramme et tekitada kosmilisi helisid. Loo produtseerimisel avastasin pistikprogrammi ehk *plugin*’i Audio Damage - Quanta, selle helisünteesi meetodiks on granulaarne helisüntees. Granulaarne helisüntees toimib nii, et helifailist mängitakse MIDI signaalil 1-100 ms pikkuselist juhuslikku osa helifailist mida nimetatakse inglise keeles *grain*’iks. *Plugin*’is on erinevad parameetrid, mille abil saab valida mitu *grain*’i ühe klahvivajutusel mängitakse ning samuti on võimalik seada

ka ajavahemiku kus kohast *grain*'e mängitakse. *Plugin* ise valib juhuslikult ajavahemikust sobilikud *grain*'id vastavalt parameetritele. Selles loos kasutasin seda klaveri granuleerimiseks, selleks automeerisin ajavahemikku asukohta nelja takti vältel alustades sümpli algusest liikudes sümpli lõppu. Ajavahemiku valisin üsnagi lühikese, sest siis kõlasid klaveri akordid õiges tempos. Tulemuseks on klaver mis kõlab katkiselt ning omapäraselt, granuleeritud klaverit kuuleb loos alates 03:06. Samuti on seal ka kuulda klaverit kus on kõik akordid eraldi sümplitena tagurpidi keeratud *reverse* funktsiooniga Ableton'i *warp* aknas. Üleüldse on loos väga palju *reverse* funktsiooni kasutatud, nii vokaalil kui ka erinevatel sümplitel, mis annab loole müstilise ja veniva tunnetuse.

Loos kasutasin erinevaid välisalvestisi ehk *foley*'si, need leidsin aastatega soetatud sümpli pakkidest, kuulda on nii võtmete klõbinat, kuivanut lehtedes kõndimist kui ka muid erinevate esemetega tekitatud lööke.

2.2. „Nuta inimene“

Teine lugu mis me tegime oli „Nuta inimene“. Loo tegemine algas veebruaris, TÜVKA helistuudios kui salvestasin Susanna laulmist. Vaatasime kolmanda kursuse kursakontserdi videosalvestust UTTV-st ning seal esitas Susanna koos teiste kursusekaaslastega pärimuslaulu patusest inimesest. Susanna pakkus mulle teha sellest loost elektrooniline tantsumuusika, kuid säilitada loo sõnumile vastav sünge teema. Mulle meeldis see idee ning asusin sümplipõhise klaveri virtuaalinstrumenti peal loole akorde mängima. Klaveri virtuaalinstrument mida kasutasin oli *imagiro's piano v2*, sellel on omapärane intiiimne klaveri heli, sest pianiinot salvestades oli haamrite vahele asetatud riie, mis summutab haamrite lööki.

Nagu ka eelmises muusikapalas, kasutasin ka siin Quanta granulaarset helisüntesaatorit, seekord kasutasin seda peamiselt taustameeleolu loomiseks koos ValhallaDSP Super Massive ruumikaja *plugin*'iga et anda Quanta poolt mängitavatele *grain*'idele. Super Massive'it kasutasin just sellepärast, et sellega saab tekitada huvitavaid ja pikki reverberatsioone, mis sobib hästi heli disainimiseks.

Eelkõige kasutasin loo produtseerimisel Abletoniga kaasa tulevaid virtuaalinstrumente, kuid samuti kasutasin ka Xfer Serum'it, mis on helisimulatsioonisünteesil põhinev pistikprogramm. Teine sümplipõhine virtuaalinstrument mida ma kasutasin oli Spitfire Audio LABS. Seal kasutasin sellist helipanka nagu „Modular

Pianos“, sellel eripäraks on see, et Wurlitzer elektriklaveri sãmplid olid modulaarsüntesaatori abil töödeldud, ning tulemuseks on kummaline klaverit meenutav heli. See helipank sobis hästi imagiro klaveri virtuaalinstrumentidega.

Sarnaselt esimese looga, kasutasin ka siin loos palju välisalvestisi ehk *foley*’t, et anda loole naturaalsust ning äratuntavaid helisi. Leidsin, et selles loos on naturaalsust eriti palju vaja välja tuua, sest lugu oleks ilma nendeta kõlanud liiga steriilselt ja elektrooniliselt, mis ei sobi EP kontseptsiooniga.

Selles loos kasutasin mitmetel instrumentidel ja sãmplitel Abletoni Auto Pan heliefekti, see on stereo helisignaali volüümi mõjutav efekt, mis töötab madalal sagedusel võnkuva siinus laine mõjutusel. Automeerisin selle parameetreid, et tuua esile vastavat helisignaali näiteks salmist refrääni ülemineku ajal akorde mängivat Wurlitzerit või refräänis olevale meloodiale tekitada võnkuvat rütmi.

3. Salvetsussessioonid

Salvestussessioonid toimusid TÜVKA muusikamaja helistuudios ning minu kodus. Kuna lugude loomiseks oli vähe instrumente ja soov ruumide otstarbetute broneerimise hulka vähendada, siis kasutasime ainult foonika ruumi sessioonideks. Tänu foonikas olevale *patchbay*'le oli võimalik ühendada mikrofone eelvõimenditesse, siis sain salvestused teha nii nagu soovisin. Järgnevalt kirjeldan mõlema loo salvestustehnikat.

3.1. „Viimane unelaul“ salvestamine

Kui olin peamaja foonikas salvestatud demole produtseerinud peaaegu lõpliku versiooni loost, siis broneerisin muusikamaja foonikasse salvestussessiooni, et salvestada õige tunnetuse ja parema kvaliteediga vokaal ja flöödimäng. Mikrofonide ette seadsin *pop filteri*, et elimineerida mikrofonide kapsli poolt võimendatud õhuenergiat P ja F häälikute kasutamisel.

Salvestuseks kasutasin järgnevaid seadmeid ja mikrofoni:

- Arvuti: iMac Pro 2019
- Helikaart: Avid Pro Tools HD I/O
- Monitorid: ATC SCM20ASL Pro
- Kõrvaklapivõim: PreSonus HP60
- Mikrofon: Townsend Sphere L22
- Digitaalsignaali protsessor: UAD-2 Satellite
- Eelvõimud: 2xHeritage Audio 73JRII
- Helitöötlusprogramm: Pro Tools Ultimate

Valisin selle mikrofonide, kuna polnud veel kindel millise helilise karakteriga mikrofonide soovisin loos kasutada ning tänu Townsend Sphere'i modeleerimisfunktsioonile, sain peale salvestust valida sobiliku suuna-ja sageduskarakteristikaga salvestuse. Otsustasin valida RCA 77-DX järgi modeleeritud mikrofonide. Tegemist on lintmikrofoniga, ning seadsin UAD Townsend Labs Sphere pistikprogrammis suunakarakteride kahesuunaliseks ehk *bidirectional*'iks, sest enamus lintmikrofone on ülesehituse poolest sellise suunakarakteriga. Eelvõimudeks valisin Heritage Audio poolt jäljendatud Neve 1073 mikrofonide eelvõimused. Kuna mikrofonide toimimiseks oli tarvis kahte sisendit, siis kasutasin kahte identset eelvõimu, et ei tekiks faasilisi ja helikarakteride erinevusi. Põhjus, miks valisin need eelvõimud on see, et eelnevatest kogemustest olen järeldanud, et Neve 1073 omapäraks on madalate sageduste

harmoonmoonutus ning pehmed või vähem kõrva ärritavad kõrged sagedused. Analüüsisin Susanna häält enne salvestamist ning leidsin, et need eelvõimud võimendavad just neid sagedusi mida tema hääles soovisin esile tuua. Salvestasin nii tema lauldud põhimeloodiat kui ka erinevaid harmooniaid. Vokaali salvestusest tegin pildi (vt joonis 1).



Joonis 1. Vokaali salvestussession TÜVKA Helistuudios. Mikrofoniks on Townsend Sphere L22 koos pop filtriga.

Peale vokaali salvestasin ka Susanna flöödimängu, selleks kasutasin sama mikrofoni ja eelvõime, kuid kasutasin elektronlambil toimivat Telefunken ELA M 251 järgi modelleeritud mikrofoni. Valisin selle mikrofoni, kuna see kõlas kõige meeldivamalt, sest

kõrgeid sagedusi polnud liiga palju, mis oleks flöödi teinud kõrva jaoks ebameeldivalt teravaks. Salvestasin refrääni meloodiat kui ka erinevaid helisid mida Susanna flöödiga oskas tekitada. Palusin tal hästi õrnalt puhuda flööti ning tulemuseks oli linnulaulu laadne õrn vilisemine, mida võimendasin pärast salvestamist 12dB.

Olin varasemalt salvestanud enda kodus linnulaulu, kasutades Oktava MK-012-01 MSP2 kondensaatormikrofone ORTF stereo tehnikas ning lisasin need sellesse loosse. Selle linnulaulu salvestamiseks kasutasin peatükis 2.1 nimetatud tehnikat.

3.2. „Nuta inimene“ salvestamine

Selle loo vokaali ja flöödimängu salvestasin samuti TÜVKA helistuudios. Kasutasin sama tehnikat mis eelnevaltki, kuid seekord kasutasin laulu salvestamiseks Neumann U67 järgi modelleeritud mikrofoni, sest sellel on kõrgeid sagedusi rohkem kui lintmikrofonidel ning see sobis elektroonilise tantsumuusika kõlapildiga paremini.

Susanna oli enne sessiooni mõelnud välja meloodia, mida viimases refräänis flöödiga mängida, ning mina salvestasin seda flöödimängu kasutades Townsend Sphere mikrofoni eelnevalt mainitud Telefunken ELA M 251 modelleeritud mikrofoni. Suunakarakteri seadsin *cardioid* asendisse, sest see on üheks suunakarakteriks mis päris ELA M 251 mikrofoni on olemas.

Kui olime põhilised flöödimeloodiad ja laulmised ära salvestanud, siis küsisin Susannalt, kas flöödil on võimalik mängida ülemhelisid nagu kitarril ning ta näitas mulle kuidas neid flöödi peal on võimalik tekitada. Küsisin seda sellepärast, et soovisin loo vahemängu osas kuulda flööti, mis mängib sama meloodiakäiku nagu virtuaalinstrument. Samuti panin tähele, et Susanna klõbistas flöödil klahve ilma puhumata, mulle meeldis see klõbina hääli ning salvestasin ka seda. Kogu loomeprotsessis oli toredaid avastuse momente, et tulevikus tasub alati proovida leida viise kuidas mängida instrumente ebatavaliselt.

4. Heli järeltöötlus

Heli järeltöötlus on põhiline teema, mida koolis aastatega õppisin ning seetõttu olin ka selles protsessis äärmiselt põhjalik ning kriitiline. Järgnevates peatükkides kirjeldan lugude järeltöötlusprotsessist ehk editeerimisest, miksimisest ning masterdamisest. Toon välja ka töövahendid millega teostasin neid protsesse.

4.1. Töövahendid

Otsustasin teha enamik järeltöötlustest enda kodus kuna olen alati sedaviisi enda tööd teinud. Selle otsuse juures on mõningaid puudujääke, aga samas ka palju eeliseid. Kõige olulisemaks eeliseks on võimalus tööd teha sellisel ajal kui ise tahan ning nii kaua kui tahan. Kaalusin ka kooli stuudios töötlusteid teha, kuid paraku pole see mõistlik, sest teised tudengid soovivad samuti ruumi kasutada.

Suurimaks puudujäägiks kodus järeltöötluste tegemiseks on see, et mul puuduvad monitoorimiseks mõeldud kõlarid. Monitoorimiseks kasutan Audio Technica M50X kõrvaklappe, olen nendega muusikat produtseerinud ja miksinud üle 6 aasta ning tean nende sageduskurvi väga hästi. Kõlarite olemasolul kuuleksin kindlasti madalaid sagedusi täpsemalt, mida kõrvaklappides kuuleb vaiksemalt ning seetõttu miksitakse bassi instrumente valjemaks kui tarvis. Selleks, et tulemuseks saaksin heas balansis mixi, kuulan tehtud tööd kättesaadavatest elektroakustilistes muunduritest nagu näiteks passiivsetest nõ. muusikakeskuse kõlaritest, auto kõlaritest kui ka kaasaskantavast bluetooth kõlarist. Peale selle, saan ma alati küsida ka tuttavatelt helitehooloogidelt tagasisidet, mis hõlpsustab minu järeltöötlusprotsessi.

Järeltöötlusteks kasutasin Ableton Live 11 Suite programmi.

4.2. Editeerimine

Tänapäeva muusikas tehakse järeltöötlustes palju editeerimisi. Editeerimise all pean silmas vokaali või muu instrumendi intonatsiooni ja helikõrguse kohendamist, salvestatud materjali ajaliselt temposse sobitamist ning taustamüra või muu häiriva heli välja lõikamist spetsiifiliste tööriistadega.

Nõnda editeerisin ka mina neid muusikapalasid. Enne vokaali miksimist, tuunisin neid Celemony Melodyne programmiga. Enne tuunimist kuulasin ja jätsin meelde meloodiakohad, kus olid intonatsioonivead ning parandasin need programmiga ära. Eesmärk polnud tuunida vokaalid perfektselt nooti, vaid jätta lauluhääle loomulik intonatsioon koos minimaalsete parandustega.

Loos „Nuta inimene“ tegin ma kõige rohkem ajanihutusi, et flöödi meloodia mängiks täpselt tempos, kuna selles žanris hakkaks häirima rütmilised loksumised. Samuti lõikasin ka refräänis taustavokaali esimeses taktis esimese noodi lühemaks, sest see andis refrääni äkilisele löögile energiat juurde.

Loos „Viimane unelaul“ tuunisin ma vokaali samuti minimaalselt, et säilitada naturaalne laulmine. Kõige rohkem nihutasin ma salme tekitades pikemaid pause selleks, et loo sõnum mõjuks veelgi süngemalt ja rõhutada retsitatiivsust. Loo outros lõikasin ma kõik salmid eraldi helireale ja paigutasin need loo temposse ja taktimõõtu, mis kõlas loogilisemalt, sest laulmine oli 3/4 taktimõõdus, kuid produtseeritud lugu oli 4/4 taktimõõdus.

4.3. Miksimine

Miksimiseks kulutasin ma rohkem aega kui produtseerimiseks, kuid seda on keeruline tundidesse arvutada, kuna ma miksisin paralleelselt produtseerides. Tean, et paljud produtsendid teevad loo enne valmis ja siis alustavad miksimisega, kuid mina pole kunagi suutnud nõnda töötada, sest mul on sümpli või instrumendi valikul peas olemas idee kuidas see miksituna peaks kõlama.

Järgnevalt kirjeldan põgusalt mõlema loo miksimisprotsessi ning toon välja tähtsamad detailid millele kuulates tähelepanu võiks pöörata.

4.3.1. Loo „Viimane unelaul“ miksimine

„Viimase unelaulu“ miksimiseks seadsin eesmärgi miksis tuua esile sünget bassikäiku ning ebamaiseid virtuaalinstrumente. Kogu loo tonaalsust püüdsin jätta tuhmiks ja pehmeks ehk siis kõrgeid sagedusi on loos vähe.

Vokaali miksimisel proovisin säilitada lintmikrofoni sageduskarakterit, kuid samas tuua seda esile taustast. Ilma kõrgeid sagedusi valjemaks ajades, kasutasin *slapback* viitaamise efekti, et tekitada häälele ruum. Selle efekti sain ma FabFilter Timeless 3

plugin'ist, ning ruumikaja tekitamiseks kasutasin ValhallaDSP Super Massive'it. Kuigi kasutasin pop filtrit mikrofoni ees, kui salvestasin vokaali, siis oli ikkagi kuulda ebameeldivat madalate sageduste õhuenergiat. Selle eemaldamiseks ei soovinud ma ekvalaiserit kasutada, sest siis kaoks meeldiv madalate sageduste energia vokaalist ära. Ebameeldiva õhuenergia eemaldamiseks kasutasin RX 8 De-plosive *plugin*'it. Järgnevalt kasutasin ekvalaiserit, et hääletooni sobitada kogu konteksti. Selleks kasutasin FabFilter Pro Q3'e ja eelkõige kasutasin dünaamilisi ekvalaiser funktsiooni, et vähendada sagedusvahemikku teatud helivaljuse tekkimisel. Dünaamiline ekvalaiser säilitas vokaali loomulikku tooni, kuid see ei elimineeri täielikult sagedusi. Dünaamika vähendamiseks kasutasin vabavaralist *plugin*'it AnalogObsession Channev, see on emuleeritud Neve tüüpi miksimiskonsoolist, kus on peale kompressori ka ekvalaiser, de-esser kui ka helivõimenduse funktsioonid.

Bassipartiid mängiv süntesaatorile lisasin ma saturatsiooni, et see kõlaks teravamalt ja agressiivsemalt, see andis süntesaatorile karakterit juurde. Kuna lugu koosneb väga paljudest sãmplitest, siis ma kompressorit kasutasin kanalitel väga vähe, enamikust ajast kasutasin ainult ekvalaiserit ning lisasin neile reverbi. Klaveri virtuaalinstrumentil kasutasin ainult ekvalaiserit, et see sobiks loo konteksti.

Kõige rohkem on ilmselt kuulda nõ pumpamist ehk siis volüümi järsulist langemist ja tõusmist basstrummi löögi ajal. Selle saavutamiseks kasutasin Abletoni kompressorit, millel on *sidechain* funktsioon. *Sidechaini* aktiveerijaks kasutasin loos olevat basstrummi, ning see vähendas kogu virtuaalinstrumentide ja sãmplite volüümi. Sain tagasisidet, et mõnede inimeste jaoks oli see liiga kummaline efekt, kuid minu eesmärk oli tuua esile basstrummi südamelöögi rütmi ning ilma *sidechainita* poleks see rütm esile tulnud.

4.3.2. Loo „Nuta inimene“ miksimine

„Nuta inimese“ miksimisel soovisin säilitada tuhmi kõlapilti, kuid sain aru, et selle žanri puhul pole selline kõlapilt sobilik, seega otsustasin miksida kõike teravamaks, kuid samas mitte ebameeldivalt teravaks.

Kuna salvestasin vokaali seekord U67 järgi modelleeritud kondensaatormikrofoni sageduskurviga, siis oli kõrgeid sagedusi rohkem kui lintmikrofonil ja kuna Susanna laulis s häälikuid päris valjult, siis oli tarvis kasutada FabFilter De-esser *pluginit*, et pehmeda kõrgeid sagedusi, kui susisevad s'id kõlavad. Loo kirjutamise ajal tuli Universal Audiol välja uus tellimuspõhine pakett, Spark, siis sain nüüd miksimisel kasutada nende toodetud *plugineid* ilma Apollo või Satellite tüüpi signaaliprotsessoreid omamata. Vokaali dünaamikat

vähendasin UAD 1176 LN kompressoriga, kasutasin küllaltki agressivset kompressiooni, mis on popmuusikale omapärane. Kiirema *attacki* ja aeglasema *release'i* tulemusena olid kõik *transientid* kompressseeritud ning vokaal kõlas volüümi järgi ühtlasemalt.

Selle loo miksimisel kasutasin väga palju *distortion* efekti, et moonutada signaali säravamaks ja nõ. katkisemaks. Wurltizeri häält tekitavale süntesaatorile lisasin ma iZotope Trash 2'ga *distortionit* ning UAD Studer A800 Tape Recorder'iga lisasin veel lintmagnetofonile omapärast harmoonmoonutust.

Lintmagnetofoni harmoonmoonutust kasutasin selles loos väga mitmes kohas, nii trummidel kui ka ühte nooti mängival *pluck* süntesaatoril kasutades ValhallaDSP Delay'd, sellel on parameetrid *age*, *wow*, *flutter* ja *drive* mis tekitavad helikõrguse varieerumist. Peale selle kasutasin *tape* moonutust ka vokaalil, bassi süntesaatoril, vahemängu meloodial ja paljudel teistel taustal mängivatel süntesaatoritel ja sãmplitel. Mulle meeldib see hästi õrn helikõrguse varieerumine ja lindi võbelemisest tekkiv *flutter* efekt, mis transientidele lisandub.

Teine *plugin*, mida ma väga paljudel kanalitel kasutasin oli UAD Neve 1073 Preamp & EQ. Sellega sain tekitada helisignaale Neve'i eelvõimendi heli karakterit, tuues esile madalate sageduste analoogseadme soojust ning kõrgete sageduste pehmust. Mõningatel helisignaalistel, et kasutanud ma üldse ekvalaiserit, vaid lisasin ainult punase eelvõimendi nupuga *saturationit juurde*.

4.3.3. Kasutatud pistikprogrammide ja analoogseadmete nimekiri

- FabFilter Pro-Q3
- FabFilter Pro-MB
- FabFilter Pro-C2
- FabFilter Pro-L
- FabFilter Pro-R
- FabFilter Timeless 3
- FabFilter Saturn 2
- UAD 1176LN Rev E Compressor
- UAD Galaxy Tape Echo
- UAD LA-2A Silver Compressor
- UAD Lexicon 224 Digital Reverb

- UAD Neve 1073 Preamp and EQ
- UAD Studer A800 Tape Recorder
- ValhallaDSP VintageVerb
- ValhallaDSP Delay
- ValhallaDSP Supermassive
- PA Black Box Analog Design HG-2
- AnalogObsession Fiver
- AnalogObsession Channev
- AnalogObsession ReLife
- AberantDSP SketchCassette II
- iZotope Trash 2
- iZotope VocalSynth
- RX De-plosive
- RX Mouth De-click
- Infected Mushroom Manipulator
- U-He Satin
- NoiseAsh Audio Rule Tec EQ1A
- Klanghelm SDRR2
- TAL-Chorus-LX
- Manley VARIABLE MU Limiter Compressor - analoogseade

4.4. Masterdamine

Esimese loo masterdamiseks lahenesin endale uudsel viisil, milleks on *stem mastering*, mis tähendab seda, et jaotasin instrumendid ja helisginaalid loogiliselt gruppidesse ning masterdasin neid grappe eraldi projektis. Üheks peamiseks põhjuseks oli see, et soovisin enne lõppahelas oleval *limiterit* bassi instrumendi dünaamikat teise *limiteriga* vähendada, et madalad sagedused oleksid teistest kanalitest dünaamika osas ühtlasemad. Samuti soovisin ka teisi instrumente korrigeerida ekvalaiseriga ning paralleel kompressiooniga.

„Viimase unelaulu“ masterdamine algas *stem masteringust* ning seejärel kasutasin TÜVKA helistuudios olevat Manley Variable MU Limiter Compressor seadet, selle abil sain

loole anda seadmele omapärase kõlavärvi ning pehme dünaamika. Lisa peatükis on pilt parameetritest, mida kasutasin selles loos (vt joonis 2).



Joonis 2. „Viimane unelaul“ masterdamine kasutades Manley VARIABLE MU Limiter Compressor’it

„Nuta inimese“ masteri ahelas oli UAD Neve 1073 *plugin*, seal võimendasin hästi pisut kõrgeid sagedusi. Samuti kasutasin ka FabFilteri dünaamilist ekvalaiserit, et vähendada 100-700hz vahemikus sagedusi 1,5dB võrra kuna nii tulid loo bassi ja kõrgeid sagedused paremini esile.

Mõlema laulu master ahelas oli Sir Audio StandardClip, mis on *soft clipping* pistikprogramm. Selle abil sain lugude valjemate transientid valjusust piirata ning samaaegselt kogu volüümi valjemaks ajada. Kasutasin *Soft Clip Pro* režiimi ning *Soft-Clip Saturator* heebliiga rakendasin eelnevalt mainitud volüümi tõstmist.

Lõpuks oli Fabfilter Pro L, millega tegin lood veelgi valjemaks seni kuni olin saavutanud -11 LUFS näitaja. Valisin sellise tulemuse, sest nii kõlas minu jaoks hästi.

5. Visuaalkujundus

Selles peatükis kirjeldan põgusalt lugude kaanepildi tegemisest ning „Viimase unelaulu“ videokujundusest.

5.1. Kaanekujundus

Kaanekujundus algas ajastutruust fotosessioonist. Käisime Susannaga Tartus Apraaditehases asuvas fotoateljees, Ag47. Foto tegemiseks kasutati märgplaat-kollodiumi võtet, mis seisnes selles, et metallplaadile valati erinevaid kemikaale, mis tekitas plaadile valgustundliku kihi. See valgustundliku kihiga plaat asetati kõige primaarsemasse kaamerasse, millel oli lõõts ja üks fookust reguleeritav lääts. Ühe pildi tegemine kestis umbes 5 minutit, millest 13 sekundit oli särivõtteaeg. Pildistamise hetkel pidime silmi pilgutamata ja liikumatult istuma 13 sekundit ning seejärel pidi fotograaf metallplaati jooksva veega kemikaalidest pesema umbes pool tundi. Tegime kaks pilti erineva särivõtteajaga, et saada eredam ja tumedam pilt. Oli põnev jälgida pildi tegemise protsessi ning fotograaf kirjeldas põhjalikult kogu tööprotsessi meile. Tegin ateljees pildi fotosessioonist (vt joonis 3).



Joonis 3. Fotosessiooni toimumispaik.

Pärast metallplaatide pesemist, skanneeris fotograaf need pildid digaalsesse formaati ning sain neid Adobe Photoshopis avada ja kujundada kaanepildiks. Otsustasime „Viimase unelaulu“ kaanepildiks valida tumeda pildi ning EP „Melantronica“ kaanepildiks mõlemad pildid, poolitades eredamalt pildilt Susanna näo ja tumedalt pildilt minu nägu. Kaanekujundused on peatükis, Lisad (vt joonis 4, joonis 5).

5.2. Videokujundus

Otsustasin „Viimase unelaulu“ jaoks luua muusikavideo, mida on võimalik näha YouTube’is (Rosenthal, 2022). Videokujundus algas sellest, et laadisin alla litsentseerimata ja vabalt kasutatavad videopangad, kus olid valgussähvatused ja tolmutübemete liikumised mustal taustal. Seejärel lisasin need videofailid Adobe After Effectsi, kus hakkasin valgussähvatusvideo läbipaistmatuse parameetrit ehk inglise keeles *opacity*’t muusikas oleva basstrummi järgi automeerima. Enne seda pidin lisama projekti muusika ning selle teisendama *keyframe*’ideks, mis oli automatsiooni põhjaks. Otsustasin lisada valgussähvatused ainult loo refrääni. Seejärel *renderdasin* valgussähvatused videofailiks ning lisasin selle Adobe Premier’i ning seal tegin lõpliku videofaili. Lisasin kaanepildi ning taga taustale udustatud kaanepildi, mis liigub aeglases tempos ülevalt alla. Peale selle lisasin tolmutübemete video, mis andis videole veel liikuvust juurde ning lõpuks ka valgussähvatused. Seejärel *renderdasin* videofaili ära ning laadisin YouTube’i ülesse.

Peale muusikavideo valmimist, tegin ka 15-sekundilise Instagrami Story *teaser* video, selleks animeerisin teksti liikumist Adobe After Effectsis ning tegin ka helikliipi loost alustades kaks takti enne refrääni, aga refrääni jõudes eemaldasid melodilised elemendid ja jätsin ainult basstrummi rütmi ning flöödiga jäljendatud linnulaulu salvestuse.

6. Lugude registreerimine

Olen enda lugusid varem ka välja lasknud kõikidesse voogedastusplatvormidele, kuid polnud teadlik selliste ühingutest nagu Eesti Autorite Ühing ehk EAÜ ning Eesti Fonogrammitootjate Ühing ehk EFÜ.

Otsutasin liituda nende ühingutega, saates liikmelepingud ning sain kiiresti positiivsed vastused. EAÜ abil on mul võimalik heliteoseid registreerida nende andmebaasi ning kui keegi lugu peaks avalikus kohas esitama, saan selle eest tasu.

EFÜ abil sain endale taotleda ISR koodi, mis identifitseerib ära heliteose. ISR kood koosneb 12 tähe ja numbrikombinatsioonist, millest 5 viimast numbrit valib heliteose looja ise, aga mõistlik oleks alustada 00001 koodist ning iga järgmise loo ISR koodiks liikuda ühe numbriga võrra edasi. Viiekohalise numbriga ees on kahekohaline number, mis määrab ära aastaarvu, siis ei teki probleemi, et 5-kohaline arv koodis saaks 99999 täitumisel kehtetuks, vaid iga aasta vahetumisel alustad uuesti 5-kohalise arvu täitmist. Igale muusikule antakse ainulaadne 3 kohaline kooditüvi, selle järgi on võimalik tuvastada ära artist.

Plaanin ka tulevikus kõik enda lood EAÜ-s ära registreerida ning lugusid ülesse laadides kasutan Fonogrammitootjate väljastatud ISR koodi.

Kasutatud kirjandus

- Letang, S. (29. detsember 2020. a.). *Music Industry How To*. Allikas:
<https://www.musicindustryhowto.com/what-does-ep-stand-for-in-music-definition-more-revealed/>
- Rosenthal. (2022, 8. aprill.). *Rosenthal & Susanna Viktoria - Viimane unelaul* [Video].
YouTube. <https://youtu.be/-ftAsyUVCp8>

Lisad



Joonis 4. „Viimane unelaul“ kaanekujundus



Joonis 5. EP „Melantronica“ kaanekujundus

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Sander Rosenthal,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „EP „MELANTRONICA“ PRODUTSEERIMINE“, mille juhendaja on José Diogo Neves, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Sander Rosenthal

23.05.2022

