

OPINNÄYTETYÖ

Viilukuvioidut  
**longboardit**

Marika Kaarlela



Viilukuvioidut longboardit

Lahden ammattikorkeakoulun  
Muotoilu- ja taideinstituutti  
Viestinnän koulutusohjelma  
Marika Kaarlela

Graafinen suunnittelu  
Opinnäytetyö AMK  
58 sivua  
Kevät 2016

# Tiivistelmä

Opinnäytetyöni aiheena on intarsiatekniikalla työstetyt viilukuvioitunut longboard- eli mäkirullalaudat. Kuviot leikataan laserilla perinteisen käsillä leikkaamisen sijasta. Tutkielmassani on merkittävä rooli prosessikuvauksella ja tekniikalla, joka vaikuttaa olennaisesti kuvituksen suunnitteluun.

## **hakusanat**

intarsia, prosessinkuvaus, laser, longboard, rullalauta

## **abstract**

This thesis is about veneer illustrated longboards which are made with intarsia technique. The patterns are cut by laser which sets challenges for the design. This work is mainly a process description. It has also a short history of intarsia and nature as an inspiration of design.

## **keywords**

intarsia, process, laser, longboard, skateboard, nature, design

# Sisältö

1	JOHDANTO	7
2	TOIMEKSIANTO	8
3	LONGBOARDING	10
	Laudan käyttö ja rakenne	13
	Kilpailijat	15
	Lautojen visuaalinen ilme	17
4	VIILUINTARSIA	22
	Inspiroiva luonto	27
5	TAVOITTEET JA RAJAUS	30
6	SUUNNITTELUPROSESSI	31
	Materiaalit ja valmistus	31
	Luonnokset	32
	Ensimmäinen laserkokeilu	40
	Pohdinnat	41
	Laudan rakennus	45
7	VALMIS LAUTA	48
8	ARVIOINTI	51
9	LÄHTEET	53

# Johdanto

Opinnäytetyöni sai alkunsa, kun longboard-lautoja valmistava puuseppä-muotoilija Jani Välimäki ehdotti yhteistyötä. Minä graafisen suunnittelijan roolissa tekisin kuvat, jotka työstettäisiin rullalautoihin intrasia-tekniikalla. Välimäki puolestaan huolehtisi itse laudan teosta. Olin yhtä aikaa innoissani ja kauhuissani; voisin olla mukana luomassa jotain ainutlaatuista, mutta olin tähän saakka tehnyt perinteistä graafista suunnittelua ja kuvittaminen oli pikemminkin satunnainen sivutuote.

Tartuin haasteeseen. Oli myös suurta arjen luksusta saada työ-kaveri, koska yleensä työskentelen yksin. Projektin tavoitteena olisi yhdistää perinteistä ja modernia: intarsia-tekniikkaa longboard-lautaan ja mahdollisesti laserointia. Tavoitteena oli myös selvittää, minkälaiset kuviot sopivat valitsemaamme tekniikkaan.

Perinteinen intarsia-kuvasto sisältää pääasiassa geometriikkaa, ornamenttiikkaa ja luonnon aiheita. Tästä sainkin idean nojata kuvitusten suunnittelussa luonnon omaan designiin. Luonto on inpiroinut eri tavoin taiteilijoita, kirjailijoita ja arkkitehteja vuosituhansia. Pyrkimykseni onkin hyödyntää suunnittelussa luonnon tekstuureja ja muotoja sekä samalla tutustua kuvittaja-minääni.

Kirjallisessa osuudessa esittelen myös longboardingin taustoja ja rullalautojen grafiikoita. Lisäksi pintapuolisesti käyn läpi intarsia-menetelmällä tehtyjä esineitä. Pääpaino työssäni on kuitenkin laudan valmistumisen kuvauksessa.

# Toimeksianto

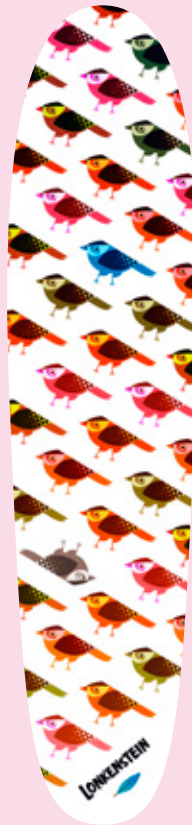
Projekti Lonkenstein alkoi Lahdessa vuonna 2001, jolloin Jani Välimäki valmisti ensimmäiset longboard-lautojensa prototyypit. Pikku hiljaa lonkkarointiharrastus muuttui ammattimaiseksi longboard-lautojen valmistukseksi. Lonkensteinin taiteellinen puoli syntyi puolestaan vuonna 2009, jolloin julkaistiin eri graafikoiden ja kuvittajien suunnittelemat lautagrafikat Mbarin tiloissa Helsingissä. Tällöin kuvat painettiin lautojen pohjiin mainostuotannossa käytettävällä UV-tekniikalla.

Toimeksiannon ideana on, että intarsia-tekniikkaa voisi soveltaa lautoihin uudella innovatiivisella tavalla. Myös perinteisestä intarsia-kuvastosta pyritään irtautumaan, ja tilaaja toivoi kuvitukseen modernia ja pelkistettyä henkeä, joka vastaa nykypäivän graafista suunnittelua. Samalla on tarkoitus tutkia tekniikan asettamia rajoituksia kuvitukselle. Prosessin kuvauksella onkin tässä toimeksiannossa merkittävä rooli.

Tilaajan tavoitteena on luoda rajoitettu erä ainutlaatuisia longboard-lautoja keräilijöille ja tosiharrastajille – aikuisille, jotka arvostavat kotimaista laatukäsityötä. Pyrkimyksenä on myös vahvistaa Lonkensteinin tunnettavuutta sekä erottua luovana ja kokeellisena merkinä. Laudoista on tarkoitus järjestää näyttely.

Näiden erikoislautojen olisi tarkoitus olla hinta-laatusuhteeltaan kilpailukykyisiä niin sanottujen isojen merkkien kanssa. Intarsialaudat olisivat sekä taideteoksia että käyttölautoja. Niitä myytäisiin muualla kuin urheiluliikkeissä, esimerkiksi muotoiluun keskittyneissä kaupoissa tai tiloissa. Erikoislaudat esittelisivät Lonkensteinin taitavuutta puusepän ja muotoilun saralla sekä siten kohottaisivat merkin arvoa kokonaisuudessaan.





*“Vauhdin hurmaa mäessä, soljuvaa etenemistä  
kaduilla ja tapa suhtautua elämään.”*

—MÄKIRULLALAUTA. WIKIPEDIA—



Kuva 1. Kruisailua

# Longboarding

## eli mäkirullalautailu

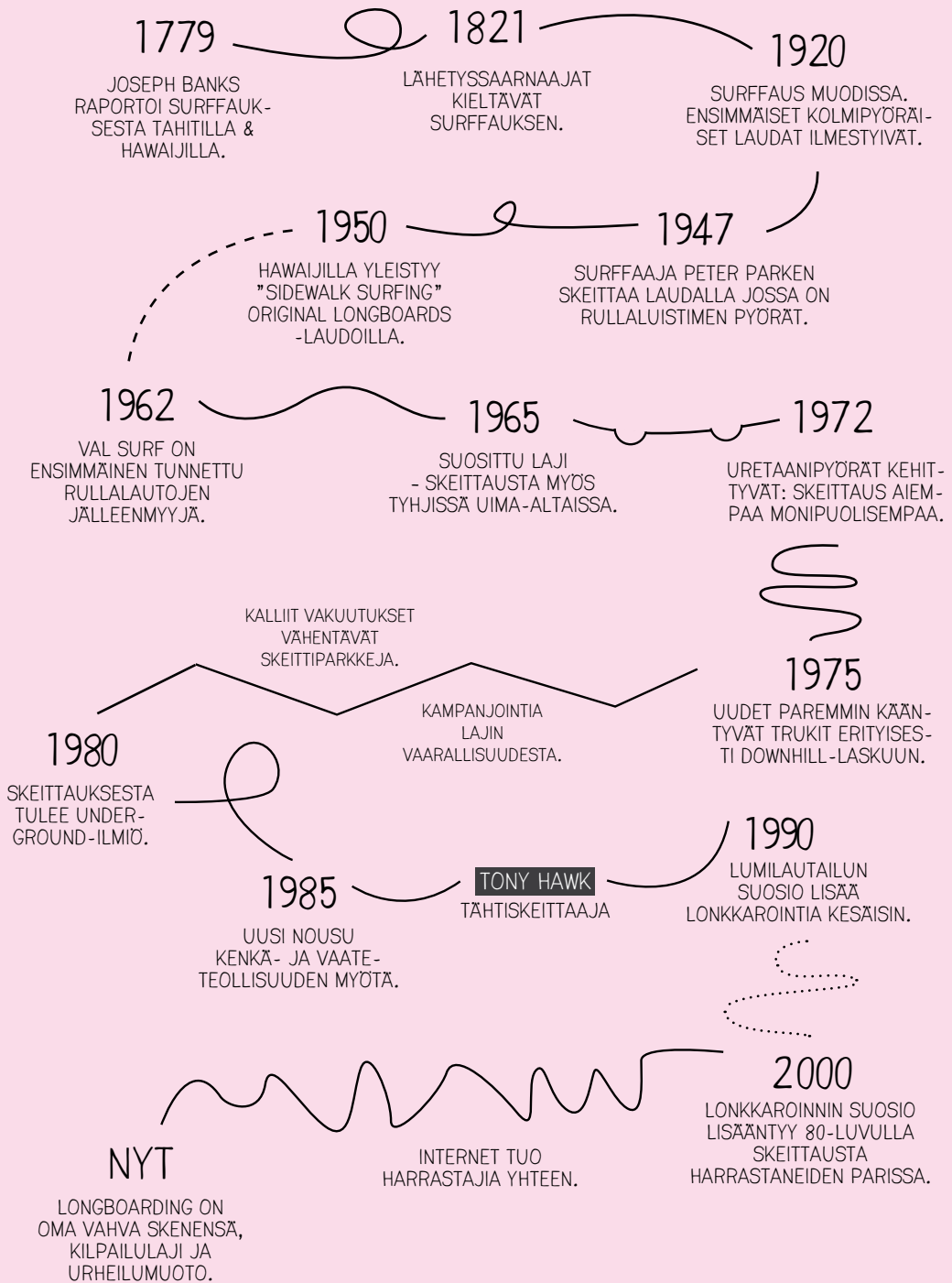
Longboard-harrastaja eli lonkkaroija vilahtaa kaduilla ihmisjoukon ja esteiden välissä sujuvasti, ottaa laudan kainaloon ja pujahtaa ratikkaan. Lonkkarointi ei ole ollut Suomen katukuvissa pitkään, mutta se saa jatkuvasti lisää harrastajia, esimerkiksi skeittauksen parista. Lonkkaroija on kenties enemmän sukua aalloilla surffaajalle kuin skeittaajalle. Tekniikalla on tässäkin lajissa merkittävä rooli, mutta olennaista on käsitellä lautta eri paikoissa ja matkata jouhevasti – kadulla tai mäessä. ([fi.wikipedia.org/wiki/M%C3%A4kirullalauta](https://fi.wikipedia.org/wiki/M%C3%A4kirullalauta)). Mäkirullalautailussa päästään suuriin nopeuksiin, mikä asettaa laudan kestävyydelle kovia vaatimuksia. Maailmanennätysvauhti on 129,94 km tunnissa. ([www.guinnessworldrecords.com](http://www.guinnessworldrecords.com))

Lonkkaroijat ovat kukin erilaisia, mutta yleensä lajia harrastavat noin 20–40-vuotiaat miehet, vaikkakin lonkkaroijista suhteessa suurempi osa on naisia kuin esimerkiksi skeittaajista. Usein lonkkaroijat toimivat luovilla aloilla ja ovat kotonaan urbaanissa kulttuurissa. Koska kyseessä on visuaalinen laji, siihen liittyy vahvasti video- ja valokuvaus sekä kuvittaminen ja graafinen suunnittelu.

Lonkkaroinnin ja rullalautailun historia kulkevat pitkälti käsi kädessä. Rullalautailu on alkanut lainelautailun mainingeissa 1920-luvulla. Katurullailua harrastettiin erityisesti silloin, kun aallokko oli huono surffaukseen. Myöhemmin lumen vähyys teki saman lumi-lautailijoille 1990-luvulla. ([en.wikipedia.org/wiki/Longboarding](https://en.wikipedia.org/wiki/Longboarding))

Longboarding näkyi pienimuotoisena underground-ilmiönä jo 1970-luvulla, mutta ei saanut kovinkaan suurta jalansijaa ennen 1990-lukua, jolloin Sector 9 aloitti longboard-lautojen massatuotannon Yhdysvalloissa. Näihin aikoihin myös lautojen akselisto kehittyi niin, että lonkkarointi oli vakaampaa. ([en.wikipedia.org/wiki/Longboarding](https://en.wikipedia.org/wiki/Longboarding)).

Lyhyt historia





Kuva 2. Downhill-laskua

Rullalautailun historia on myös rullalaudan teknistä kehittymistä. Ensimmäiset laudat olivat hyvin yksinkertaisia: metallirullat kiinnitettiin suoraan lautaan. ([silverfishlongboarding.com](http://silverfishlongboarding.com)) Vuosien kuluessa skeittilaudat lyhenivät ja levenivät eri tekniikoihin ja tarpeisiin sopiviksi. Modernit longboardit sen sijaan pitenevät, jotta kulkuun saatiin mahdollisimman tasaisesti rullaava lauta. ([livestrong.com/article/351382-the-history-of-longboarding](http://livestrong.com/article/351382-the-history-of-longboarding))

### Laudan käyttö ja rakenne

Longboard-laudat ovat pääsääntöisesti pitempiä ja matalampia kuin skeittilaudat. Käyttötarkoitus vaikuttaa paljon siihen, minkä levyinen tai kokoinen lauta valitaan. Seuraavassa on muutamia eri tapoja lonkkaroida.

*Kruisailussa* eli katurullailussa laudan muoto on surffilautamainen ja päistään kapeneva. Itse lauta (dekki) on joustava ja renkaat pehmeät, mikä tekee kyydistä tasaista.

*Commute*-lautailuun käyvät monenlaiset laudat. Se on suoraviivaisempaa lonkkarointia paikasta toiseen.

*Carving* on puolestaan laudalla edestakaisin mutkittelua. Tällä tekniikalla esimerkiksi kontrolloidaan laudan vauhtia mäessä.



Kuva 3. Longboard lyhyesti

*Freeride* on yhdistelmä mäenlaskua, carvingia ja luisuja (slide) – tekniikka, jolla jarrutetaan vauhtia tai kaarretaan tiukoissa mutkissa.

*Downhill*- eli mäenlaskulauta on tarkoitettu kovaan vauhtiin, minkä vuoksi laudat ovat jäykkiä ja trukit (akselisto) leveät ja tiukaksi säädetyt. Tällöin lauta on mahdollisimman hyvin laskijan hallinnassa. (<https://laudalle.wordpress.com/longboard-ostajan-opas>)

Longboard muodostuu itse laudasta eli dekistä, jonka pituus on keskimäärin yksi metri. Surffilaudan malliset longboardit voivat olla jopa 1,6 metriä pitkiä ([www.hamboards.com](http://www.hamboards.com)), kun taas pienet minikruiserit noin puolen metrin mittaisia. Dekin yläpuolelle on liimattu karkea grippi ja pohja varattu grafiikalle. Longboardeissa kuvapinta ei rapaudu niin nopeasti kuin skeittauksessa lajin erilaisesta luonteesta johtuen. Longboardissa renkaat ovat tavallista skeittilautaa suuremmat, sillä isommat renkaat vaimentavat tien epätasaisuutta. (Lonkkari.fi)

## Kilpailijat

Suomessa ammattimaisesti lautoja myyntiin tekeviä merkkejä on vähän ja lautoja tehdään pikemminkin käsityönä, ei massatuotantona. Alla on muutama merkki, jotka tunnetaan longboard-lautojen valmistajina tosiharrastajille. Viiluintarsia-laudoista en löytänyt kotimaisia esimerkkejä. Seuraavalla sivulla joitain ulkomaisia, satunnaisia löytöjä.

---

### *Kotimaisia merkkejä*

---

*Thun - handmade longboards*

**Lavia**  
green longboards

REINDEER LONGBOARDS

---

### *Ulkomaisia merkkejä*

---

**ARBOR**  
SKATEBOARDS

**AIRFLOW**  
SKATEBOARDS

**RAYNE**  
LONGBOARDS



**KOASTAL**  
surf to street



Kuva 4. Ylhäällä laserilla leikatut viilut, jotka on liimattu jo valmiiksi muotoon puristettuun lautaan.



Kuva 5. Viilu-upotusta



Kuva 6. Surffaustyylinen intarsia



## Lautojen visuaalinen ilme

Suhteellisen tuoreesta harrastuksesta johtuen longboard-lautojen kuvitusmateriaalia on vaikea löytää kirjoista. Skeittilautojen grafiikat ovat sen sijaan paremmin dokumentoituja. Tämän vuoksi käsittelen myös skeittilautojen grafiikkaa. Lautojen kuvitukset myös muuttuvat nopeasti, joten trendien aallon harja löytyy yleensä parhaiten netistä.

Skeittilautojen kuvitukset ovat pyrkineet rikkomaan tabuja. Ensimmäisten skeittilautojen grafiikkaan ei tosin juuri kiinnitetty huomiota: esimerkiksi 1970-luvulla kuvituksena saattoi olla valmistajan logo. Grafiikasta innostuttiin toden teolla vasta 1980-luvun alkupuolella. Skeittilautoista tuli myös niin leveitä, että niihin pystyttiin painamaan kunnan kuvia. (Burgoyne & Leslie 1997, 49)

Skeittaus oli pitkään enemmän underground-ilmio, joka usein ärsytti ohikulkijoita. Tämän vuoksi kuvituksetkin olivat usein kapinallisia: pääkalloja, verta ja paljasta pintaa. Punkki antoi viimeistään vapauden irrottautua alkuperäisestä surffausteemasta. Skeittauksen yleistyminen herätti myös markkinavoimat. Ammattiskeittaajalla oli oma fanikuntansa – seikka jota käytettiin hyväksi markkinoinnissa. Kuuluisan skeittarin (tai myöhemmin artistin) lempigrafiikat tai nimi painettiin lautoihin, jotka kävivät hyvin kaupaksi heidän faneilleen. (Burgoyne & Leslie 1997, 49)



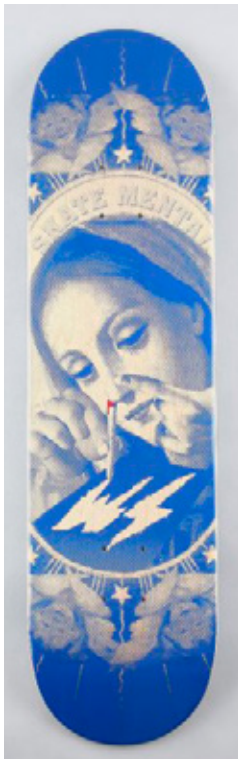
Kuva 7. 1960-luvun skeittilauta Australiasta, Midget Farrellyn käsialaa



Kuva 8. The Disneyland Memorial Orgy 1967, Wally Wood, 2012



Kuva 9. Colored Only, Alyasha Owerka-Moore, 2012



Kuva 10.  
Merry Mary,  
Skate Mental



Kuva 11.  
Burning flag,  
Toy Machine



Kuva 12.  
Alien vs. Predator,  
Skate Mental

Nykyään lautojen estetiikka on hyvin monimuotoinen ja laaja: yhdistävä tekijä on enää itse lauta. Jokaisella brändillä on yleensä oma kuvitustyylinsä – tärkeintä on erottua muista laudoista, kun ne ovat rivissä kaupan seinällä. ”Grafiikalla pitää olla asennetta”, kuvailee Jason Irwin, Acmen AD. Tyypillisiin aiheisiin on lukeutunut julkisten henkilöiden tai logojen karikatyyrit. ”Mikään ei ole pyhää”. (Burgoyne & Leslie 1997, 49–50)

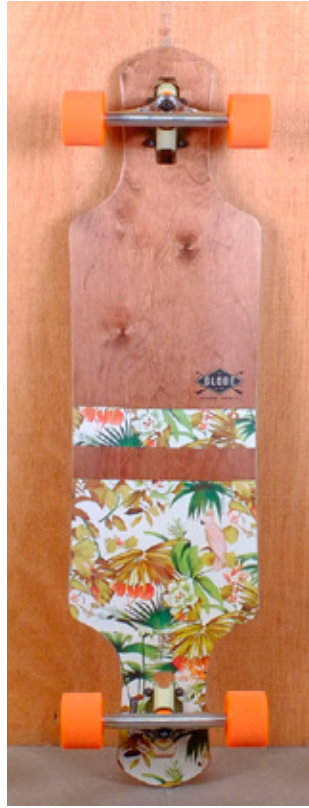
Kirjailija Sebastien Carayol tosin toteaa, että kapinallisuus on hävinnyt kaupallistumisen myötä. Vielä 90-luvulla ennen internet-aikaa laudat olivat taiteilijan ilmaisun väline ja ne rikkoivat tabuja. Carayol kritisoi, että nykyään menestyvät parhaiten ne brändit, jotka kierrättävät ideoita tai painavat lautoihin omia logojaan. (vice.com)

Koska kapinallisuus ja tabujen rikkominen kuuluvat erityisesti teini-ikään, ja longboarding on usein jo aikuiseen ikään ehtineen harrastus, kuvitukset poikkeavat jonkin verran perinteisestä skeittikuvastosta. Longboardeissa estetiikalla ja designilla on suurempi rooli. Toki longboardien ja skeittilautojen kuvamaailmassa on yhtäläisyyksiäkin. Lonkkarilaudoissa toistuu erityisesti 1970-luvun hippiaika, psykedelia, pop-taide ja surffaas. Nykyäänkin on näkyvissä viittaukset vauhtiin, kilpailuun, rallimaailmaan – kuten surffaajilla oli kilpailu meren ja muiden surffaajien kanssa. Havaiji-teema on myös tyypillinen kukkineen ja aaltoineen. (Burgoyne & Leslie 1997, 18–19)

Harrastuksen vaativuudesta johtuen kuva-aiheissa korostuu vahvuus, nopeus ja ketteryys. Kuvituksissa esiintyy usein vahvoja ja vapaita eläimiä kuten kotka, leijona tai susi. Myös geometriset elementit ovat yleisiä – ja toki skeittauksesta tutut pääkallot. Seuraavalla sivulla on joitakin esimerkkejä parilta viime vuodelta.

Longboard-lautojen grafiikkaa





## Viiluintarsia

Eri puolajien liittäminen toisiinsa on vanha puunkoristelumuoto. David Humen mukaan Egyptissä on harrastettu puu-upotusta noin 3500 vuotta eaa. (Hume 1994, 7) Varsinaisen intarsian juuret ovat kuitenkin idässä, Kiinassa ja Intiassa, mistä länteen levisi erilaisia koristeltuja esineitä, kuten korulippaita. (Nuutti 1998, 12)

Kun arabit valloittivat Egyptin 700-luvulla, he hioivat oppimansa intarsiataidon huippuunsa. Tyyli sopi erityisen hyvin islamilaiseen perinteeseen, joka ei suosi esittävää kuvamateriaalia. Intarsiame-  
telmällä pystytään tekemään yksityiskohtaisia geometrisia, ma-  
temaattisia ja maailmaa kolmiulotteisesti esittäviä teoksia. (en.  
wikipedia.org/Intarsia)

1500-luvulla intarsiataito saapui Espanjan ja Italian kautta muualle Eurooppaan. Upotuskoristelussa käytettiin puun lisäksi esimerkiksi norsunluuta, simpukoita, jalokiviä ja metalleja. Erityisen muodikkaaksi intarsiatyö tuli 1600–1700-luvuilla, jolloin flaamilaiset puusepät nostivat intarsian aivan uudelle tasolle. (en.wikipedia.org/Intarsia) Huonekalujen pinnat olivat runsaasti koristeltuja rönsvileillä ja monimutkaisilla kuvioilla aina 1800-luvulle saakka, jolloin tyyli alkoi hiipua. (Nuutti 1998, 12)

Intarsia ei ole kuitenkaan hävinnyt ja elää uutta renessanssia etenkin kodeissa. Alan harrastajat tekevät itselleen tärkeistä kuvista intarsiatöitä, joissa iso rooli on eri puolajeilla, ja kuvan pinta voidaan jättää eläväksi kolmiulotteisuuden luomiseksi.

Sana *intarsia* tulee todennäköisesti latinasta, jossa sillä tarkoitetaan jonkin lisäämistä johonkin. (en.wikipedia.org/Intarsia) Perinteinen intarsiakuva tehdään viilu-upotuksina poistamalla esineen pinnasta varsinaisen kuvan kohta. Kuvan teossa on käytetty erilaisia käsityökaluja ja pöytäsafoja. Toinen tapa tehdä viilukuvioi-

ta on koostaa koko kuvapinta eri viilupalasisia yhteen; menetelmää kutsutaan marketeriaiksi. (Hosker 1998, 3) Tällöin kuva on kuin palapeli, jossa viulun palaset sovitetaan tiiviisti toisiinsa kiinni esimerkiksi teipillä ja pinta hiotaan sileäksi, ikään kuin kuva olisi aina ollut osa huonekalun pintaa.

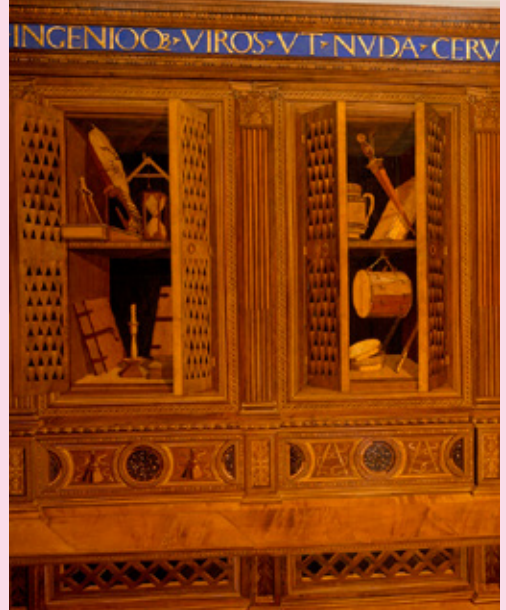
Viilujen syysuuntaa muuttamalla ja eri värejä käyttämällä saadaan illuusio kolmiulotteisesta pinnasta. Geometrissa pintaa kutsutaan myös parketeriaiksi. Koska Suomessa marketeria- tai parketeria-termien käyttö on harvinaista, käytän kauttaaltaan yleisempää intarsia-sanaa.



Kuva 13. Ensimmäinen intarsiakoulu perustettiin Italiaan 1500-luvulla. Kuvan geometrinen työ vuodelta 1537, Damiano de Bergamon käsialaa. Pyhän Dominicuksen basilika, Bologna. ([wikipedia.org/Damiano\\_da\\_Bergamo](https://wikipedia.org/Damiano_da_Bergamo))



Kuva 14. Geometrinen parketieriaa 1800-luvulta.



Kuva 15. Ducalen palatsin seinän yksityiskohta, Gubbio Italia. Rakennusaika 1478–82.



Kuva 17. Itämainen vaasi, Fred Dayn käsialaa (1877–1955).



Kuva 16. Tukholmalaisen Carl Malmstenin suunnittelema lipasto 1920-luvulta.





Kuva 18. Muun muassa Eliel Saarinen käytti huonekalutuotannossaan upotuskoriste-  
luja. Saarisen ruokapöytää yhä valmistetaan Vehmersalmella. (Boknäs.fi)



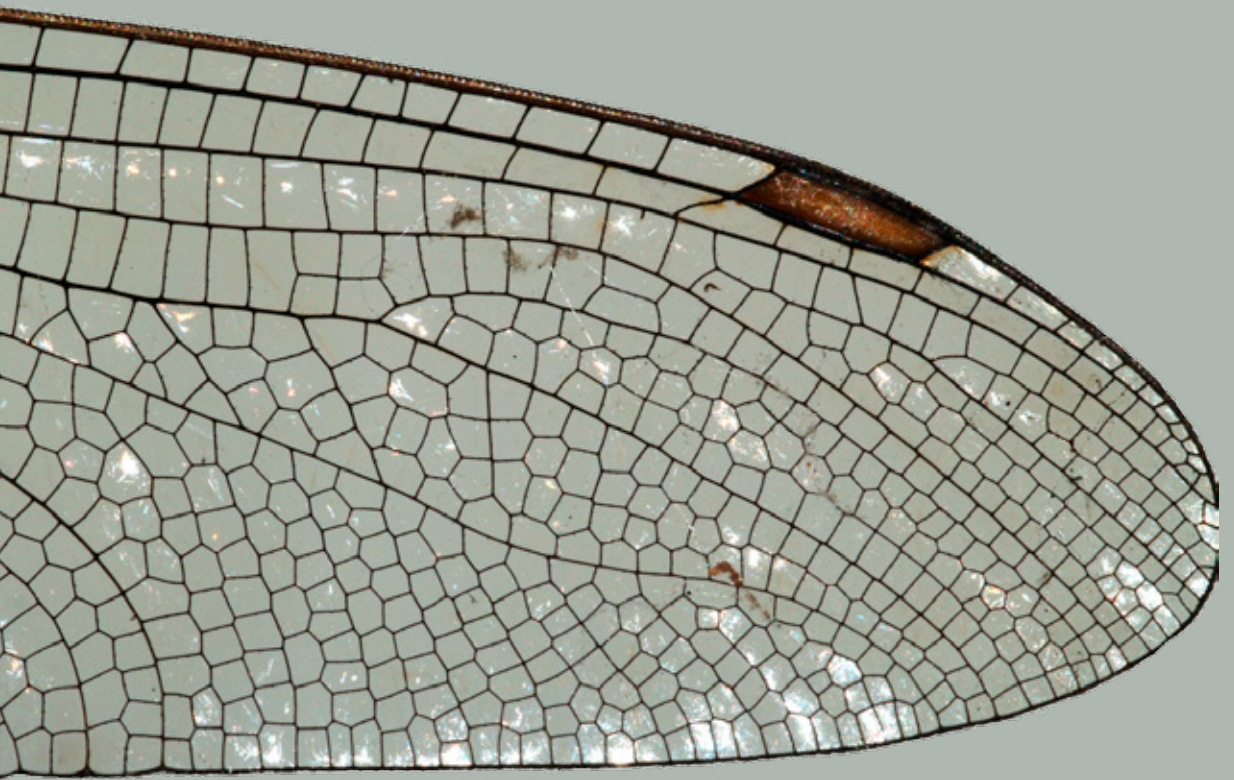
Kuva 19. Kodeissa harrastettavaa intarsiaa. Näissä pääpaino on eri puulajien käytössä, ja pintaa ei välttämättä hiota kauttaaltaan tasaiseksi. (etsy.com)



Kuva 20. Anne Harrisonin Autumn Leaves -pöydän kansi. (inlay-arts.com)

*"Luonnon muotojen ja pinnan taustalla on suuri määrä energiaa, joka on elementin työstänyt tai aikaa, jonka saatossa se on muovautunut nykyisen kaltaiseksi."*

– MACNAB 2012, 109 –



Kuva 21. Sudenkorenon siipi

## Inspiroiva luonto

Intarsiatyöt ovat usein saaneet innoituksen luonnosta ja sen toistuvista patterneista. Huippuvuosinaan intarsiaesineiden pinnat saattoivat olla runsaita kuin trooppinen metsä: köynnöksiä, lehtiä, eläimiä sekä erilaisia materiaaleja.

Luonnossa esiintyvät tekstuurit ovat myös omien luonnosteni perusta. Meitä ympäröivä luonto on lähde, josta ammentaa loputtomasti ideoita. Myös longboardien kuvituksiin ja itse harrastukseen liittyy luonto: eläimet, meri ja mäet, erämaiden pitkät tiet, ohitse vilahtava maisema, urbaani luonto, kadut – puhumattakaan puulajeista, joita valitaan laudan pintamateriaaliksi.

Luonto monimuotoisuudessaan tai yksinkertaisuudessaan voi antaa kuville uusia ideoita niin mikro- kuin makronäkökulmastakin; Esimerkiksi perhosen siiven värit ja yksityiskohdat, lehden solurakenne tai vuoristotiet lintuperspektiivistä.

Ideoiden pohjaaminen luonnon muotoihin voi parhaimmillaan auttaa katselijaa ymmärtämään suunnittelijan viestiä, sillä luonto on meille kaikille visuaalisesti tuttua maaperää. Se herättää tunteita, muistoja ja pinnanmuodot ovat meille usein jo ennestään tuttuja. (Macnab 2012, 107)

”Luonto on taloudellinen ja käytännöllinen: se käyttää sen mikä toimii ja heittää syrjään sen mikä ei toimi – ja sillä on ollut miljoonia vuosia käytössään tehdäkseen luomuksistaan täydellisiä.” (Macnab 2012, 109)

Pyrin pitämään mielessäni yksinkertaistamisen sääntöä, mutta oikeastaan ymmärsin sen paremmin vasta prosessin lopussa. Luonnoksia tehdessäni etsin itseäni inspiroivia luonnonmuotoja, joiden pohjalta syntyi idea ja mielenkiintoinen kuvio. Ideoinnissa käytin hyväkseni Macnabin jakoa luonnon kuvioista niiden synnyn perusteella. Seuraavalla aukeamalla on näistä esimerkkejä.

Huomasin kuitenkin aika pian, että prosessi jonka luonto tekee poistaessaan kaiken ylimääräisen ja toimimattoman, ei onnistunut itseltäni käden käänteessä. Luonnon tapaan kokeilin ja testasin elementtejä tutulla ja turvallisella paperilla, jotka viilujen ja laserin maailmassa osoittautuivat usein turhan monimutkaisiksi.

LIIKKEEN SYNNYTTÄMÄT KUVIOT

Haarautuvat (branching) ja mutkittelevat kuviot (meandering pattern)



Kuva 22. Lehden ruoteet.

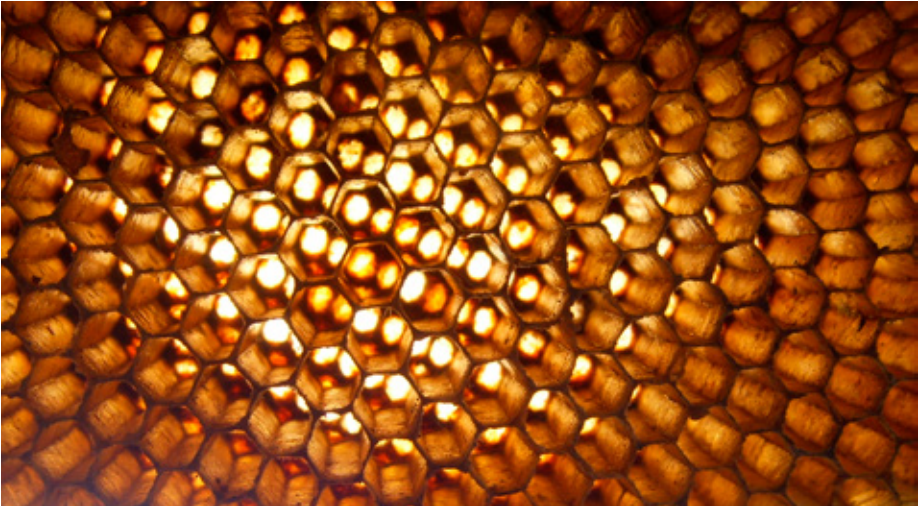


Kuva 23. Kallion seinä



Kuva 24. Joki Islannissa.

KASAUTUVAT JA PAKKAUTUVAT KUVIOT



Kuva 25. Hunajakkenno

UUDISTUVAT JA YHDISTYVÄT KUVIOT

Spiraalimaiset ja kiertyvät kuviot (spiral and whorling patterns)  
Kutovat ja kiertyvät kuviot (weaving and helix)



Kuva 26. Galaksi



Kuva 27. Hämmähäkin verko

## Tavoitteet & rajaues

Työn tavoitteena oli suunnitella rullalaudan kuvitus, joka työstetään intarsia-tekniikalla. Työssäni sana *intarsia* kattaa kaikki eri menetelmät ja alalajit, sillä kuten Juha Nuutti toteaa: "...se siitä yrityksestä määritellä nimityksien eroa." (Nuutti 1998, 16)

Viilujen leikkaamiseen käytettiin laseria. Koska työtapa oli kokeellinen, syntyvä tuote on tässä tapauksessa prototyyppi. Tämän vuoksi opinnäytetyö ei käsittele rullalautaa omassa toimintaympäristössään tai ota huomioon loppukäyttäjien kommentteja.

Visuaalisena tavoitteena oli tehdä tilaajaa miellyttävä abstrakti kuva, joka istuu sekä Lonkenstein-estetiikkaan ja longboard-harrastajien maailmaan. Alkuperäinen tavoite saada valmiiksi useampi kuvitettu lauta rajattiin lopulta yhteen valmiiseen lautaan ja pariin luonnokseen.

Tavoitteena oli myös tehdä mahdollisimman ekologinen ja ekologinen lauta ylijäämäviiluista. Tämä vaikutti käytettävissä oleviin materiaaleihin ja siten myös lopputulokseen. Lautatyypinä oli peruslonkkarointiin tarkoitettu cruising-longboard.

Henkilökohtaisena tavoitteena oli tutustua kuvittamisen maailmaan, ohjelmistoihin sekä löytää oma tapa ideoida ja kuvittaa.

# 6

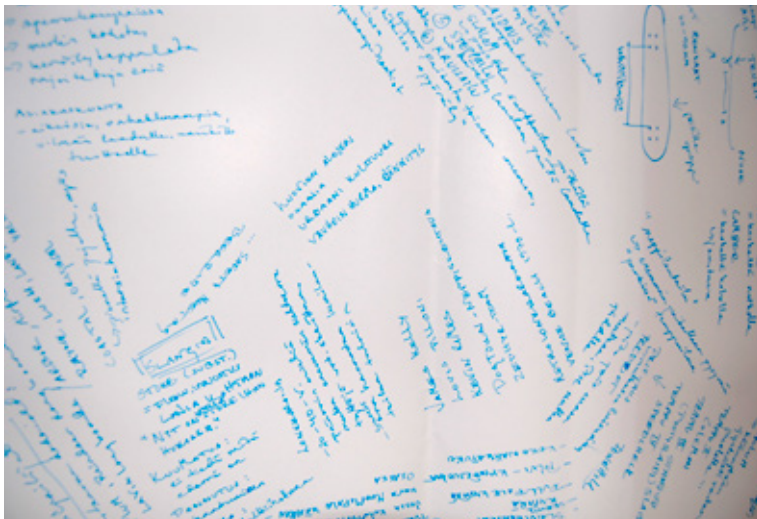
## Suunnitteluprosessi

### Materiaalit ja valmistus

Lonkensteinin laudat tehdään viiluista, niin myös tälläkin kertaa. Mahdollisimman suureen ekologisuuteen päästiin Hollolan Viulun ja Laminaatin avulla, joka tarjosi maksutta ylijääneitä viulun kapaleita. Valitut viilut olivat 0,5–0,6 mm paksuja.

Lauta koostuu seitsemästä kerroksesta 1,5 mm paksua koivuviilua. Sisäpuoli on joko jalopuuta tai laminaattia. Pohjan viilukerrokseen tulee grafiikka, tässä tapauksessa viiluista koottuna.

Kaikki yhdeksän kerrosta viilua liimataan toisiinsa ja prässätään muotoonsa betonimuotin välissä. Tämän jälkeen lauta leikataan muotoonsa, hiotaan ja vahataan. Laudan koko on 95 x 24 cm.



Suunnittelu alkoi longboarding-skeneen tutustumisella.

Ihan alkuperäinen ajatus oli leikata kuviot irti viiluista perinteisesti käsityönä kirurginveitsien avulla. Mutta mitä monimutkaisempi kuvio, sitä vaikeampi se olisi leikata virheettää ja istuttaa palat saumattomasti toisiinsa – etenkin jos kuviossa käytetään useampaa viilulajia.

Moisen monimutkaisuuden edessä Jani Välimäki esitti idean laserin käytöstä. Parhaimmassa tapauksessa se olisi nopea, tarkka ja jos kaikki menisi hyvin, luultavasti säästäisi hermoja. Emme kumpikaan olleet aiemmin käyttäneet laseria. Päätimme testata laserin jälkeä tekemällä kuvio, jossa olisi kaaria, teräviä kulmia ja ohuita viivoja. Laserin kyky leikata erilaisia muotoja vaikuttaisi olennaisesti siihen, minkälaista kuvaa kannattaisi suunnitella. Jos laser ei soveltuisi intarsia-menetelmään, pitäisi keskittyä luomaan sellaisia kuvia, jotka pystyisimme leikkaamaan käsityökaluin.

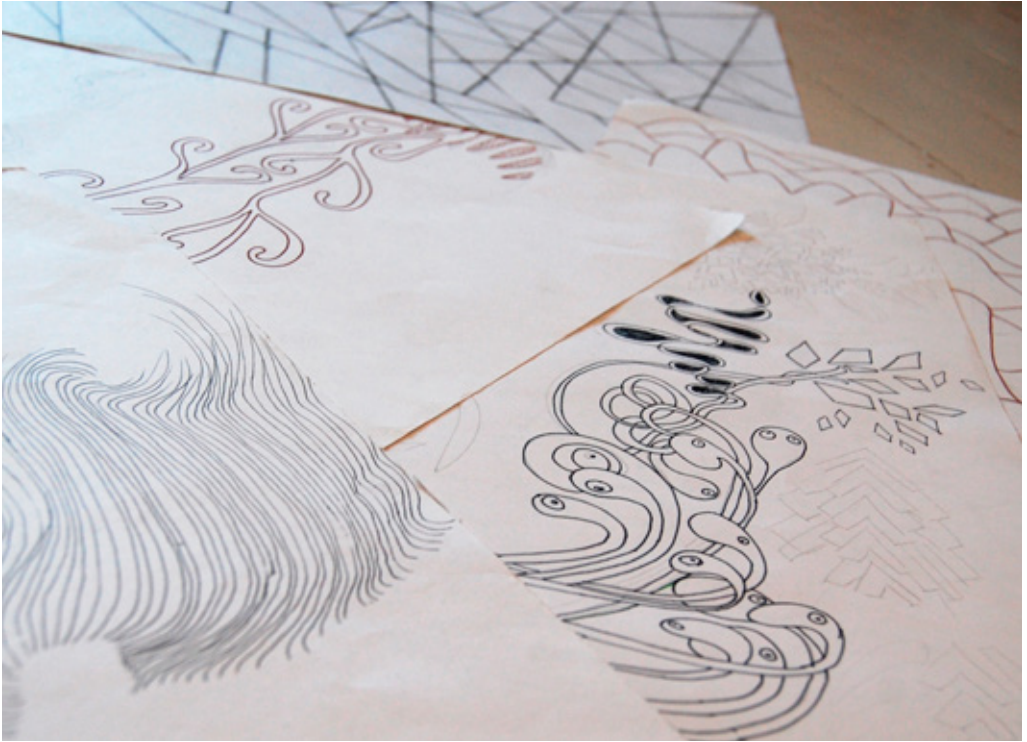
## Luonnokset

Lonkeinseinin toiveena oli abstrakti ja graafinen kuva. Mieleeni pulppusi meheviä aiheita kansanperinteestä, toteemipaaluista, mytologiasta ja avaruudesta – oli vaikeaa päättää, minkä teeman kanssa jatkaisin. Piirsin monenlaisia ideoita vihkooni, mutta mikään niistä ei tuntunut omalta. Vasta kun piirsin luonnoksen kukkuloista, joka on myös mäkirullalautailijoille tärkeä maisema, hoksasin etsiä varsinaisia inspiraatiokuvia luonnon muodoista. Sen jälkeen aiheista ei ollut pulaa, pikemminkin päinvastoin: ideoita oli aivan liikaa.

Viivapiirrokset tein lyijykynällä ja tusseilla. Tämän jälkeen kohtasin yllättävän ongelman: kuinka saada skannattu kuva vektoriksi mahdollisimman pienellä vaivalla? Useiden tuntien tracing-kokeilujen jälkeen päätin kuitenkin piirtää kuvat uudestaan Illustratorissa. Siihen meni useampi tovi, mutta opin käyttämään piirtotyökaluja varsin jouhevasti, mistä en ole ollenkaan pahoillani.

Koska olimme vielä melko ummikkoja laserin käytössä, emme tienneet minkälaiseen lopputulokseen sillä ylipäätään pääsisi. Onnistuisiko kuvion rakentaminen lainkaan intarsian tyyliin? Joten pidin tässä vaiheessa kuvion vielä hyvin luonnosmaisena. Jos laserointi onnistuisi, voisin piirtää lopullisen kuvan tarkemmin tai ainakin korjata tarvittaessa.





Ensimmäisiä luonnoksia. Tässä vaiheessa hain lähinnä tyyliä ja huomasin sen liian monimutkaiseksi. Abstraktit muodot miellyttivät eniten.

Mitä pitempi alamäki, tasaisempi pinta ja mutkia sopivissa kohdin, sitä parempi downhill-laskijan mielestä, uskoisin. Tämän vuoksi kiinnostuin ideasta, että laudassa olisi abstrakti kuva mäestä. Luonnoksen pohjalle hain ideoita tätä symboloivista kuvista.



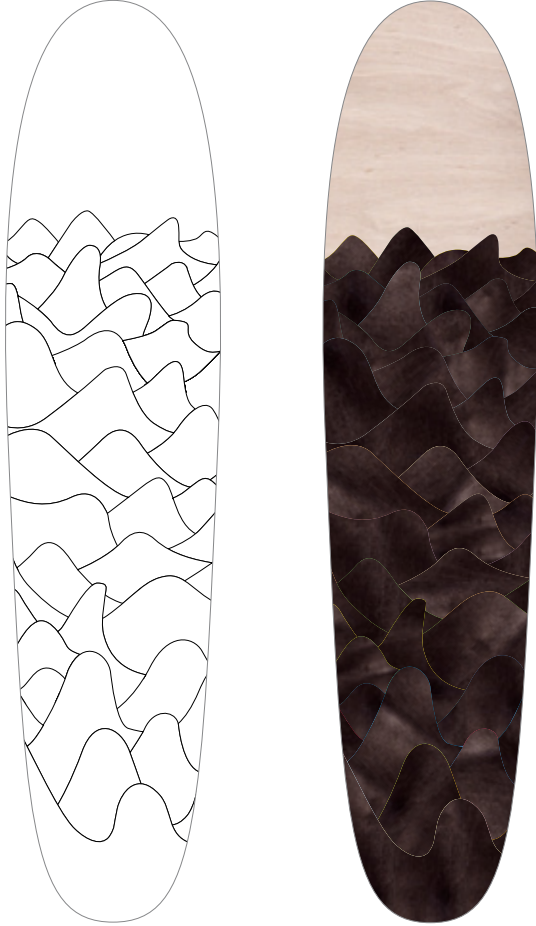
Kuva 28. Vuoriston siluetti



Simpukan patterni

Kuvassa halusin tuoda esille maiseman, joka on tärkeä lonkkariharrastajille. Se symboloi samalla kukkuloita ja meren aaltoja, surffausteemaan viitaten. Ideana oli käyttää hyväksi viilujen kolmiulotteisuutta siten, että jokaisen viilupalan, "aallon", syysuunta kulkee eri suuntaan. Se luo kolmiulotteisen, vellovan tunteen, vaikka käytettävä viilu olisikin samaa sävyä.

Tämä olisi kuitenkin ollut liian vaikea ensimmäiseksi laudaksi.



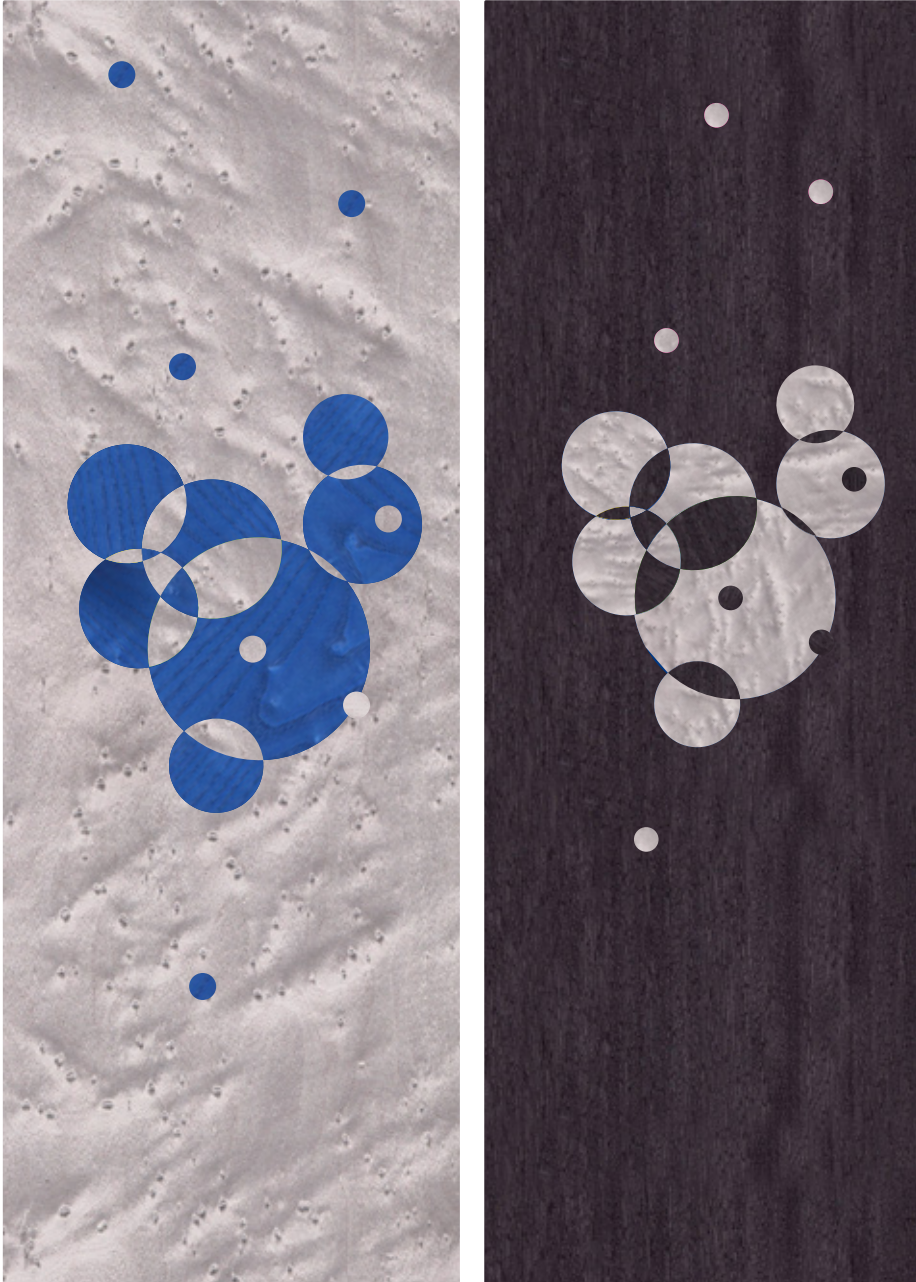
Edellisestä luonnoksesta jäi halu kokeilla viilujen tuomaa kolmiulotteisuutta. Tapa on tyypillinen vanhoissa geometrisissa intarsiakuvissa. Luonnostani inspiroi erityisesti meri ja taivaankappaleiden eri vaiheet.



Kuva 29. Plerogyra sinuosa, sininen koralli.

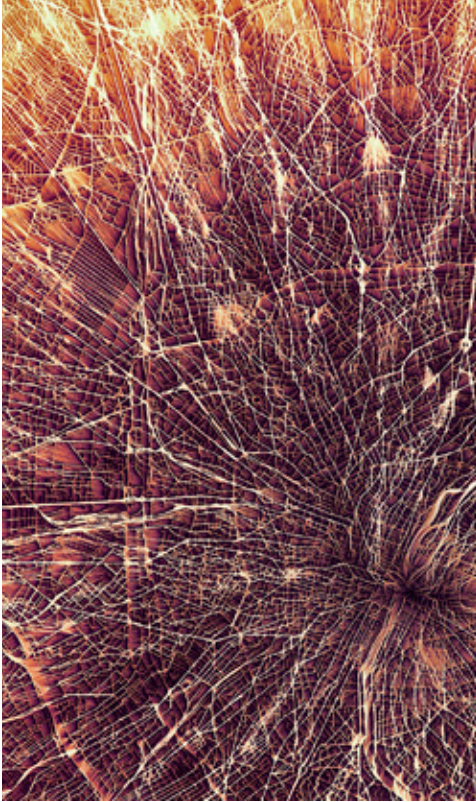


Kuva 30. Luolahelmet  
– meren ja hiekan  
muodostelma.



Elementit koskettavat toisiaan, mutta kokonaisuus leijuu omassa maailmassaan. Ideana oli käyttää kuplissa samaa sinistä viilua myös päällekkäin menevissä osissa, mutta siten että syysuunta näissä palasissa vaihtuu. Tämä ei kuitenkaan olisi tuonut käytössäni olevilla viiluilla tarpeeksi kontrastia. Sen sijaan käytin hyväkseni negatiivista tilaa luodakseni päällekkäisyyden illuusion. Tausta olisi kuitenkin vaatinut koko laudan kokoisen viulun, jota ei ollut käytettävissä. Loppukonstein myös toivoi, että kuplia olisi ollut enemmän, joten luonnos jäi harkinta-asteelle.

Viimeisen luonnoksen idea syntyi katurullailusta, kaupunkikulttuurista, Nazca-linjoista ja miltä tiet näyttäivät linnun näkökulmasta.



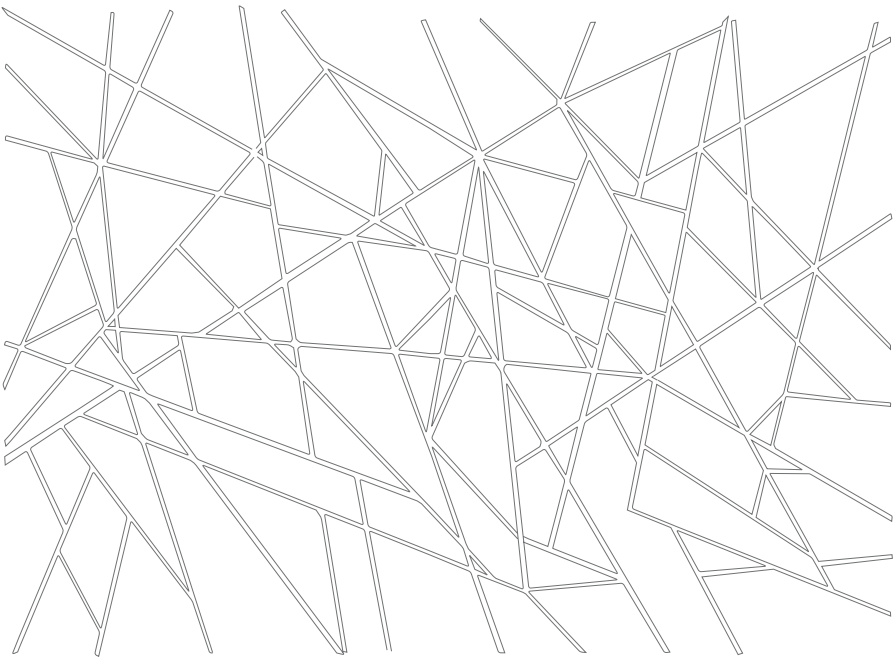
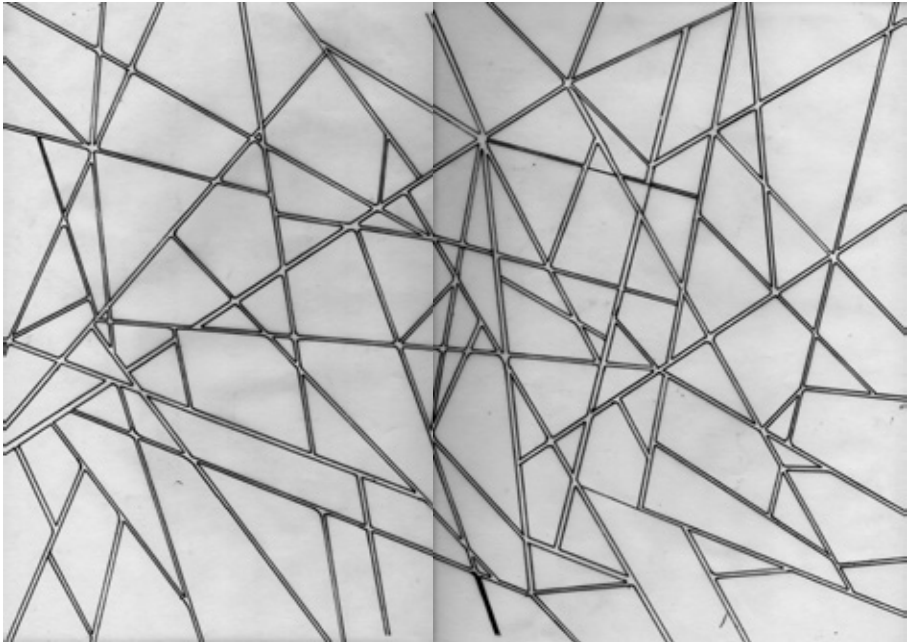
Kuva 31. Pariisin katuverkosto



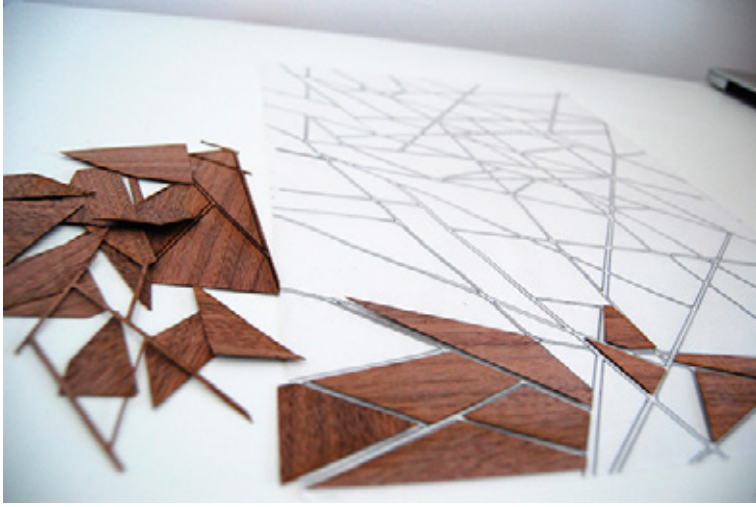
Kuva 32. Jäisen vuoren rinne



Kuva 33. Tähtikuviot



Luonnos kuvastaa katuja, kaupunkeja ja sosiaalisia verkostoja. Lonkenstein piti kuvasta, joten päätimme kokeilla tätä laserin kanssa. Yllä A3-kokoon tehty luonnos ja alla Illustratorilla puhtaaksi piirretty kuva. Lopullinen kuva tehtäisiin kahdesta eri viilusävystä.



Ensimmäisen kokeilun jälkeen viilut olivat yhtä silppua ja sirpaletta. Ohuet ja pitkät kappaleet katkesivat ja pienimmät palaset menivät helposti hukkaan.

### Ensimmäinen laserkokeilu

Kun pääsin testaamaan laseria ensimmäisen kerran, jännitys oli suuri ja odotukset vähäiset. Olin melko varma, että loppujen lopuksi joutuisimme leikkaamaan kaiken käsin. Kuviossa oli kaikkea mahdollisimman hankalaa, ja vähintäänkin odotin että kuvion ohuimmat kohdat katkeaisivat, viilut syttyisivät palamaan, sprinklerit syttäisivät vettä ja tietokoneet olisivat pilalla.

Pienen säätämisen jälkeen kävi kuitenkin ilmi, että laser leikkasi tarkasti pienimmätkin kohdat, joten kuvio hankaluudestaan huolimatta saattaisi toimia. Tärkeitä huomioita tässä vaiheessa:

- Ohuita pitkiä kuvioita kannattaa vältellä, ne helposti katkeavat siirrettäessä. Erityisesti viilun syysuunta vaikuttaa tähän.
- Laserin tekemä leikkausjälki vie hieman tilaa.
- Laser polttaa leikkauskohdan tummaksi, mikä vaikuttaisi viilun värin valintaan tai sitten kuvio on leikattava peilikuvana, jotta tummat pinnat jäisivät liimauspuolelle.
- Viilut käpristyvät kuumetessaan, minkä vuoksi leikkauskohta saattaa siirtyä. Viilut on siis saatava pysymään paikallaan tai kiinnitettävä johonkin laseroinnin ajaksi.



## Pohdinnat

Kokeilun jälkeen aloin kuitenkin kallistua siihen, että kuva on liian vaikea. Kuinka saada kaikki palaset sopimaan toisiinsa saumattomasti ja jos se onnistuisi, kuinka saada palapeli siirrettyä laudan pintaan. Tässä välissä kokeilin kuviosta yksinkertaisempia variaatioita, jotka olisivat kenties helpompi toteuttaa.

Lonkenstein kuitenkin piti ensimmäisestä versiosta, joten päätimme jatkaa sen kanssa. Meillä ei myöskään ollut koko laudan kattavia viulun kappaleita, joten variaatioiden mukaiset isot viilualat pitäisi joka tapauksessa palastella pienemmiksi osiksi.

Olimme myös jo päässeet sisälle kuvioon eli tiesimme suurin piirtein mitä sen tekeminen vaatisi.



Variaatioita verkko-luonnoksesta



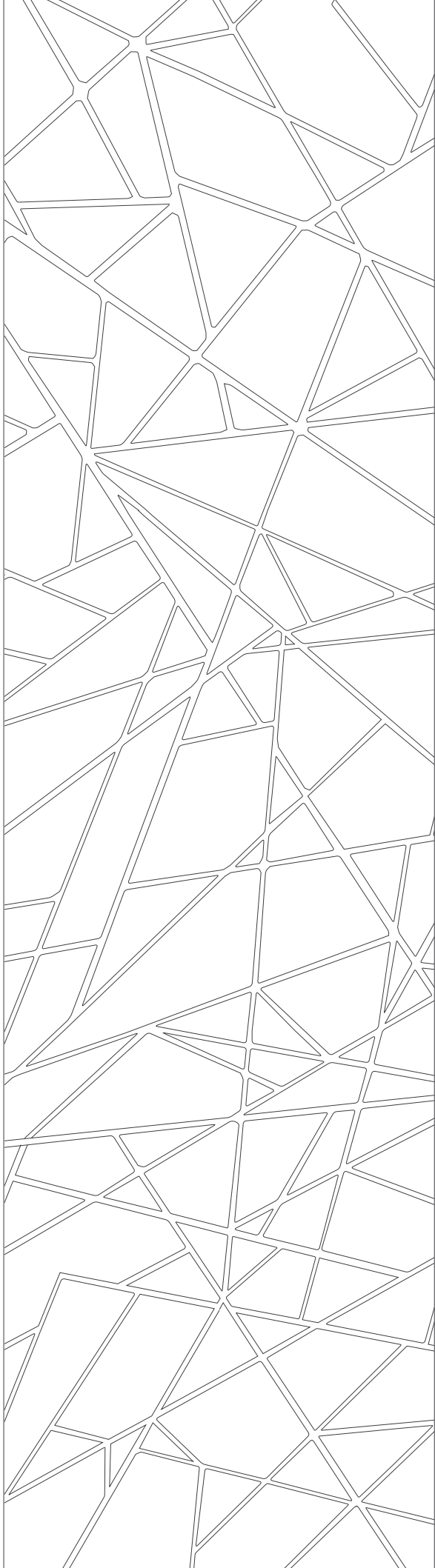
Käytössäni olleita ylijäämäviiluja. Osassa viiluista oli hyvinkin elävä kuvio, joka mielestäni olisi riidellyt varsinaisen kuvan kanssa, joten valitsin tähän prototyyppiin mahdollisimman yksinkertaisia pintoja.

Ensimmäiseksi suurensin kuviota, poistin kaikkein pienimmät osaset ja levensin kapeita "väyliä". Lisäksi piirsin kuvion loppuun kattamaan koko laudan ja viimeistelin polut Illustratorilla. Laseroinnin yhteydessä jaoin kuvan viiteen tai kuuteen eri osaan, koska suurimmat käytössä olevat viulun kappaleet olivat noin 35 cm x 25 cm. Tätä varten olin tulostanut koko kuvan paperiarkeille, jotta pysyisin perässä, mitkä kohdat oli jo laseroitu ja ettei mikään kohta jäisi vahingossa laseroimatta.

Ylijäämäviiluista löytyi sopivan suurina palasina erityisesti ruskeaa pähkinäpuuta, vaaleaa saarnia, mustaa puuviilua ja harmaata läpivärjättyä linnunsilmävaahteraa. Mielestäni tumman ja hopean yhdistelmä näytti tyylikkäältä, modernilta ja loi hillityn kontrastin, joten valitsin lautaan hopean vaahteran ja ruskean pähkinäpuun.

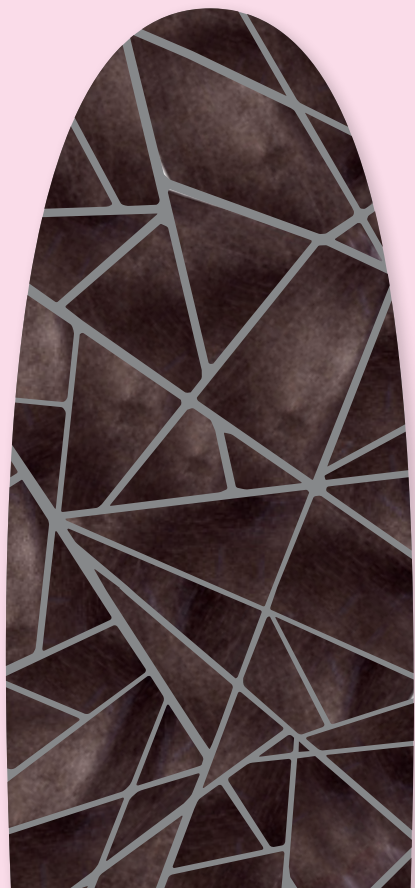
Viilujen käpristymisongelma ratkaistiin liimaamalla laseroitavat viilut mdf-levyille, josta kuvion osaset irrotettaisiin kirurgin veitsillä. Tämä samalla ratkaisi myös ongelman, jossa laserin jälki syö viilua ja viilujen väliin jäisi rako. Koska leikkasimme saman kuvion molemmille viilusävyille, kuvion palaset istuivat toisiinsa saumattomasti. Yhtään viilua ei myöskään menisi hukkaan, koska viiluja siirtämällä saataisiin parhaassa tapauksessa kaksi rullalautaa.

Lopullinen kuva.





Värin ja kontrastin sekä viilun erilaisten syysuuntien testausta. Lopulliset viilut valitsin sen perusteella, mitä oli tarjolla tarpeeksi isoina paloina ja läpivärjättyinä. Viilun syysuunta lopulta pidettiin samana, muutoin kuvan laserointi olisi tullut liian hankalaksi.





### Laudan rakennus

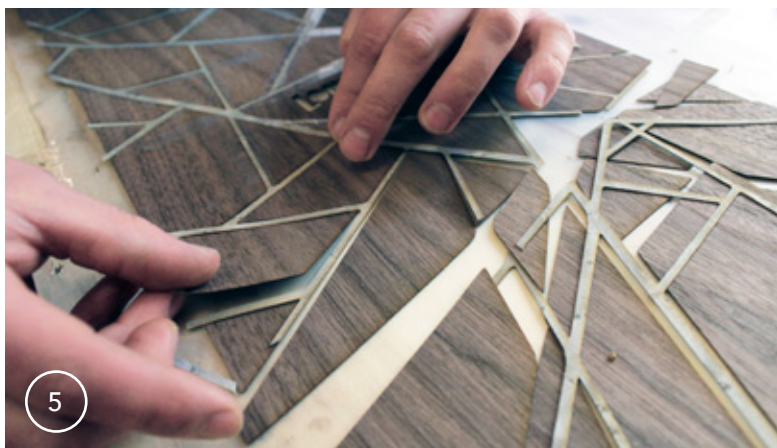
Tähän mennessä kaikki oli sujunut melko hyvin. Kuvion hopeat ja ruskeat osat oli leikattu omille levyilleen. Vastoinkäymiset alkoivat, kun levyjen valokuvasprayliima osoittautui hieman liian ärhäkäksi. Kapeimmat kohdat oli vaikea saada yhtenä osana irti ja erityisesti ruskea pähkinäpuu rapsahti helposti rikki. Palasten irrotteluun ja kasaamiseen kului lopulta useita tunteja.

Kuvio siirrettiin kuin palapeli kappale kerrallaan siirtokalvolle, joka piti palasia rakentamisen ajan kiinni. Tämän jälkeen palaset vielä teipattiin kiinni toisiinsa, jotta kappaleet eivät lähtisi präsäysvaiheessa liikkeelle. Lopuksi koko kuva peitettiin kontaktimuovilla ja siirrettiin yhtenä levynä präsäykseen laudan muiden viilujen kanssa.

- 1 Kartta, jonka avulla laseroitiin ja rakennettiin.
- 2 Laserointia koululla.
- 3 MDF-levyille liimattuja viiluja.
- 4 Kappaleiden irrotusta levyistä.



- 5 Kuva kasataan siirtokalvolle ja palaset teipataan toisiinsa kiinni.  
6 Lopullinen kuva, jonka päällä on kontaktimuovi. 7 Lauta prässäyksessä.  
8 Prässäetty lauta, joka tämän jälkeen leikataan muotoonsa.





LONKENSTEIN



## Valmis lauta

Jännitys päättyi, kun lauta oli prässätty ja kaikki pienimmätkin viilut olivat edelleen omilla paikoillaan. Intarsia-menetelmässä olimme onnistuneet ensimmäiseksi kokeiluksi aika hyvin. Tämän jälkeen lauta vielä sahattiin muotoonsa ja reunat pyöristettiin.

Tähän saakka kuvapinta oli näyttänyt raa'alta, mutta pintakäsittelyn, hionnan ja vahauksen, jälkeen helpotus oli suuri – lauta näytti hienolta, ja pinta säilytti "puumaisen" tunnun.

Pieniä kauneusvirheitä toki löytyi: esimerkiksi harmaat, pitkät osat katkeilivat helposti, mistä johtuen ne eivät istuneet saumattomasti. Tämä kuitenkin on vältettävissä niin, että jatkossa käytetään yhtä laudan kattavaa viilua, johon leikataan koko kuva. Tällöin itse verkkoon ei tule saumoja.





## Arviointi

Alun alkaen oli tiedossa, että projektista tulisi hyppy tuntemattomalle maaperälle. Prosessissa oli kuitenkin yllättävän paljon uutta tekniikkaa ja asiaa, jonka oppiminen vei paljon aikaa. Olen kuitenkin iloinen, että opin käyttämään laseria, tuntemaan paremmin puusepän työtä ja kuinka viilu käyttäytyy sekä intarsiamenetelmän hienouden. Pääsin myös lonkkaroimaan Helsingin kaduilla ja tutustumaan minulle uuteen skeneen.

Projektin alussa yhtenä tavoitteena oli järjestää lautanäyttely. Työn edetessä huomasin, että tässä aikataulussa se ei ollut realistinen, sillä yhden laudan valmiiksi saaminen oli jo melko vaativaa. Emme ole kuitenkaan kuopanneet näyttelyhaavetta, vaan aiomme jatkaa yhteistyötä ja prosessia lauta laudalta. Itse asiassa yhden laudan valmistumisen myötä vahvistui idea tulevasta intarsia-menetelmällä viilutetusta lautasarjasta.

Jatkoa ajatellen opin seuraavaa:

- Kuvion kannattaa olla selkeä ja on hyvä välttää pieniä yksityiskohtia. Sadan palan kuvan rakentaminen vie aikaa.
- Laserin leikkuupinta palaa, joten kannattaa valita tummia pintoja tai sitten tehdä kuvio peilikuvana. Laudan pinta tosin hiotaan, joten se ei välttämättä tässä projektissa niinkään vaikuta.
- Kuvion kokeilua laserilla olisi pitänyt tehdä enemmän.
- Kuvan rakentaminen laseroiduista viiluista kävisi helpommin, jos yksi osa kuviosta jää laseroidulle alustalleen, johon siirretään toisen viilun kappaleet.
- Päätös käyttää ylijäämäviiluja oli taloudellista ja ympäristöystävällistä. Kuvan rakentaminen olisi kuitenkin käynyt nopeammin ja virheettömästi, jos leikattavat viilualustat olisivat olleet lähes koko laudan kokoiset. Kuviota ei olisi tällöin tarvinnut palastella niin usealle MDF-alustalle.

Kaiken kaikkiaan oli hienoa olla mukana prosessin eri vaiheissa ja nähdä kuinka rullalauta valmistuu. Kääntöpuolena oli haastavaa löytää molemmille sopiva aika projektin edistämiseksi. Viipyminen oli jossakin määrin myös onni, sillä ilman tätä aikaa en olisi pystynyt perehtymään aiheeseen tässä määrin.

Tavoitteeni löytää kuvittaja-minäni onnistui osittain. Sain loppujen lopuksi valmiiksi yhden kuvan, sen muutaman variaation sekä pari muuta luonnosta. Olen kuitenkin tyytyväinen lopputulokseen. Kuvaa olisi toki pitänyt muokata yksinkertaisemmaksi, mutta aika kävi vähiin ja toisaalta nyt tiedän paremmin, minkälainen kuva sopii tähän tekniikkaan. Olen myös iloinen, että löysin menetelmän, jolla ammentaa ideoita luonnosta sekä itsevarmuutta muokata ideat kuvaksi. Opin myös yksinkertaistamisen salat, ainakin teoriassa.

Lonkenstein oli lopputulokseen tyytyväinen. Tekninen toteutus itsessään olisi voinut olla helpompi, mutta jo projektin aikana saamien kokemusten perusteella selvisi, kuinka prosessia voisi viilata yksinkertaisemmaksi ja nopeammaksi. Lauta loppujen lopuksi sai ainutlaatuisen kädenjäljen, joka nostaa Lonkensteinin ammatillista arvoa lautojen valmistajana.

Laudan kuvaan Lonkenstein oli myös tyytyväinen. ”Hallittu kaaos, joka sopii urbaaniin katutaiteeseen. Kuva symboloi asfalttiviidakkoa, joka on lonkkaroijille tuttu maisema.”

Kuten skeittilautojen tapauksessa, pyrimme rikkomaan kaavaa ja tekemään jotain valtavirrasta poikkeavaa. Siinä mielessä onnistuimme: lauta on ainutlaatuinen ja se sotii nykypäivän massatuotantoa vastaan. Laudan kuva sopii aikuiseen makuun ja on vastalause tehokkuudelle sekä kaupallisuudelle.

# Lähteet

## Kirjalliset lähteet

Burgoyne, Patrick & Leslie, Jeremy 1997: Bored. Surf/Skate/Snow Graphics. Italy.

Cliver, Sean 2007: Disposable: a history of skateboard art. California.

Hosker, Ian 1998: Veneering. A complete course. Cambridge.

Hume, David 1994: Marquetry. How to make pictures and patterns in wood veneers.

Macnab, Maggie 2012: Design by nature. Using universal forms and principles in design. United States of America.

Metcalfe, Jack & Apps, John 2003: The marquetry course.

Nuutti, Juha 1998: Intarsiakirja. Puukuviointi ja puu-upotus. Hämeenlinna.

## Sähköiset lähteet

Wikipedia. Viitattu 18.4.2016.  
<https://fi.wikipedia.org/wiki/M%C3%A4kirullalauta>

Wikipedia. Viitattu 18.4.2016  
[https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_surfing](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_surfing)

Wikipedia. Viitattu 26.4.2016  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Intarsia>

Wikipedia. Viitattu 18.4.2016  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Longboarding>

Viitattu. 26.4.2016  
[www.guinnessworldrecords.com](http://www.guinnessworldrecords.com)

Viitattu 26.4.2016  
[www.silverfishlongboarding.com](http://www.silverfishlongboarding.com)

Viitattu 26.4.2016  
[www.livestrong.com/article/351382-the-history-of-longboarding](http://www.livestrong.com/article/351382-the-history-of-longboarding)

Viitattu 26.4.2016  
<https://laudalle.wordpress.com/longboard-ostajan-opas>

Viitattu 28.4.2016  
[www.hamboards.com](http://www.hamboards.com)

Viitattu 26.4.2016  
[www.lonkkari.fi](http://www.lonkkari.fi)

Viitattu 19.4.2016  
<https://www.vice.com/read/skateboardings-most-provocative-graphics>

## **Kuvalähteet**

*Kuvat, joissa ei ole mainintaa, ovat omia kuviani.*

Kuva 1. [www.flickr.com/photos/1009photography/1381164673/in/dateposted](http://www.flickr.com/photos/1009photography/1381164673/in/dateposted)

Kuva 2. [http://bccdownload.gannett.edgesuite.net/kusa/34295199001/201509/3288/34295199001\\_4472927921001\\_longboarder.jpg](http://bccdownload.gannett.edgesuite.net/kusa/34295199001/201509/3288/34295199001_4472927921001_longboarder.jpg)

Kuva 3. Naomi Merdinger. <http://6iee.com/data/uploads/28/337144.jpg>

Kuva 4. [www.artifacurestudios.com/archives/portfolio/marquetry-skateboard](http://www.artifacurestudios.com/archives/portfolio/marquetry-skateboard)

Kuva 5. [www.tuck-creative.de/longboard-intarsien](http://www.tuck-creative.de/longboard-intarsien)

Kuva 6. BaluardBoards. [www.etsy.com/shop/BaluardBoards?ref=l2-shopheader-name](http://www.etsy.com/shop/BaluardBoards?ref=l2-shopheader-name)

Kuva 7. [www.vonweirdos.com/sold/Midget-Farrelly-Surf--Ski-Trainer-Wooden-Skateboard-\\_764.htm](http://www.vonweirdos.com/sold/Midget-Farrelly-Surf--Ski-Trainer-Wooden-Skateboard-_764.htm)

Kuvat 8 ja 9. [www.vice.com/read/skateboardings-most-provocative-graphics](http://www.vice.com/read/skateboardings-most-provocative-graphics)

Kuvat 10 ja 12. [www.skatemental.com](http://www.skatemental.com)

Kuva 11. Cliver 2004, 207

Kuva 13. [https://en.wikipedia.org/wiki/Damiano\\_da\\_Bergamo](https://en.wikipedia.org/wiki/Damiano_da_Bergamo)

Kuva 14. [www.1stdibs.com/furniture/tables/desks-writing-tables/19th-century-louis-xv-style-gilt-bronze-trimmed-parquetry-bureau-plat/id-f\\_996344/](http://www.1stdibs.com/furniture/tables/desks-writing-tables/19th-century-louis-xv-style-gilt-bronze-trimmed-parquetry-bureau-plat/id-f_996344/)

Kuva 15. [www.metmuseum.org/art/collection/search/198556](http://www.metmuseum.org/art/collection/search/198556)

Kuva 16. <http://jacksons.se/exhibit/the-cabinet-maker-22/>

Kuva 17. Metcalfe & Apps 2003, 150

Kuva 18. [www.boknas.fi/?sivu=detail&id=ELIEL-8052----](http://www.boknas.fi/?sivu=detail&id=ELIEL-8052----)

Kuva 19. <http://inlay-arts.com/arymas-new-short-film-about-contemporary-marquetry/>

Kuva 20. [www.etsy.com/listing/88276287/handmade-intarsia-wood-art-sea-scape-wall?ref=market](http://www.etsy.com/listing/88276287/handmade-intarsia-wood-art-sea-scape-wall?ref=market)

Kuva 21. Rolf Müller. [www.flickr.com/photos/gripispix/1233292309/](http://www.flickr.com/photos/gripispix/1233292309/)

Kuva 22. Lucie Veilleux. [www.flickr.com/photos/3\\_dots/6300253003/in/photo-stream](http://www.flickr.com/photos/3_dots/6300253003/in/photo-stream)

Kuva 23. Thomas van der Zaag. <http://thepoetryofmaterialthings.tumblr.com/post/58458774236>

Kuva 24. Andre Ermolaev. <https://500px.com/andreabe>

Kuva 25. Sea Hoyland. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Apis\\_florea\\_nest\\_closeup2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Apis_florea_nest_closeup2.jpg)

Kuva 26. [https://www.nasa.gov/mission\\_pages/galex/pia15416.html#Vw4j-xOLSIZ](https://www.nasa.gov/mission_pages/galex/pia15416.html#Vw4j-xOLSIZ)

Kuva 27. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Spider\\_web\\_with\\_dew\\_drops04.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Spider_web_with_dew_drops04.jpg)

Kuva 28. Jérôme. [www.flickr.com/photos/coyote-agile/1578404172/in/faves-codystonerock/](http://www.flickr.com/photos/coyote-agile/1578404172/in/faves-codystonerock/)

Kuva 29. <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:BubbleCoral.jpg>

Kuva 30. Sarcoptiform. [www.flickr.com/photos/13166455@N05/4403153984/in/photostream/](http://www.flickr.com/photos/13166455@N05/4403153984/in/photostream/)

Kuva 31. Chaotic Atmospheres. [www.behance.net/gallery/21743579/Flowing-City-Map](http://www.behance.net/gallery/21743579/Flowing-City-Map)

Kuva 32. [www.pickywallpapers.com/1920x1200/nature/winter/aerial-photo-of-mountain-surface-wallpaper/](http://www.pickywallpapers.com/1920x1200/nature/winter/aerial-photo-of-mountain-surface-wallpaper/)

Kuva 33. Robin Scagell. [www.theguardian.com/lifeandstyle/2009/oct/31/winter-night-sky](http://www.theguardian.com/lifeandstyle/2009/oct/31/winter-night-sky)

# Kiitokset

Projektin lopputulokseen vaikutti moni taho, joita haluan kiittää. Iso kiitos kuuluu Hollolan Viilu ja Laminaatille, joka ystävällisesti piti minut viiluissa. Ilman heitä projekti olisi jäänyt puolitiehen. Lappeenrannan CWP Coloured Wood Products Oy tarjosi käyttööni kasan viiluja, josta koko hanke lähti käyntiin.

Iso kiitos kuuluu myös kanssa-opiskelijoilleni kannustuksesta ja avusta, kun epätoivo laserin tekniikan äärellä oli suurin. Opettajakunta oli myös suurena apuna ja valoi itseluottamusta viimeisillä metreillä, kiitos ajasta ja avusta!

Lopuksi tietenkin haluan kiittää Lonkensteinin Jani Välimäkeä, joka kärsivällisesti neuvoi ja auttoi monin eri tavoin sekä tutustutti longboardingin tasapainoa vaativaan maailmaan. Ja viimeiseksi kiitän Onni-kania, joka huolehti, että nousen tarpeeksi usein tietokoneen äärestä ojentelemaan jäseniäni ja varjelemaan herkullisia viiluja.





