

Johanna Väliniemi

SUORAT KAARET –
KATTAUSTEKSTIILIEN
SUUNNITTELU
YHTEISTYÖSSÄ
TEKSTILITEOLLISUUDEN
KANSSA



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUSARJA
D. OPINNÄYTETÖITÄ 22

Johanna Väliniemi

SUORAT KAARET –
KATTAUSTEKSTILIEN
SUUNNITTELU
YHTEISTYÖSSÄ
TEKSTILITEOLLISUUDEN
KANSSA



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Seinäjoki 2006

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUSARJA
Seinäjoki Polytechnic publications

- A. TUTKIMUKSIA Research reports
- B. RAPORTTEJA JA SELVITYKSIÄ Research papers
- C. OPPIMATERIAALEJA Teaching materials
- D. OPINNÄYTETÖITÄ Thesis

TIIVISTELMÄ

Johanna Väliniemi 2005. Suorat kaaret – kattaustekstiilien suunnittelu yhteistyössä tekstiiliteollisuuden kanssa. Seinäjoen ammattikorkeakoulun julkaisusarja D: Opinnäytteitä 22, 48 s.

Opinnäytteen aluksi tutustuttiin yhteistyöyrityksenä olevan jacquardkutomon tekstiilimallistoon ja yritykselle ominaiseen tyyliin. Tietoa kerättiin mm. tuoteanalyyysilla, joka perustui sekä kuvallisiin että kirjallisiin sekä henkilökohtaisiin tiedonantoihin. Tehdyn tiedonhankinnan tuomien tietojen pohjalta suunniteltiin opinnäytteenä yhteistyöyrityksen kattaustekstiileistä koostuvaan tuoteperheeseen joulun 2005 mallistoon sopivia kuoseja. Tuoteperhe koostui viidestä eri tuotteesta: keittiöpyyhe, pöytäliina, kaitaliina, servietti ja tabletti.

Malliston tuotteisiin suunniteltu uusi kuvio sovitettiin kaikkiin malliston tuotteisiin, ottaen huomioon jokaisen tuotteen ominaispiirteet, tekniset tiedot ja koko. Toimeksiannossa painotettiin kuviosuunnittelua koska yritys halusi käyttää ennestään jo hyvin tuntemiaan sidoksia. Kuviosuunnittelussa lähtökohtana olivat viivat, lankakuviointitekniikka ja psykologian hahmolait.

Malliston tuotteista ja valituista kuoseista tehtiin suhteessa olevat esityskuvat kyseisen tuotteen alkuperäisestä koosta riippuen. Mallinsovitukset muokattiin myös yrityksen käytössä olevan konekannan mukaisesti kudontavalmiiksi tiedostoiksi. Mallinsovituksien mukaan yrityksessä valmistettiin kaksi keittiöpyyhe protoa. Kaikista malliston tuotteista tehtiin lisäksi väri vaihtoehtoja, mikä konkreettisesti osoittaa kuosien monikäyttöisyyden. Kuosien esimerkki värityksissä teemana on juhla.

Tuotesuunnitteluprosessin aikana kehitellyt kuosit esiteltiin yhteistyöyritykselle tulevaa joulun 2005 mallistoa ajatellen.

Asiasanat: tuotekehitys, kuviot, tekstiiliteollisuus, pellava, joulun

ABSTRACT

Johanna Väliniemi 2005. Straight curves - The design of table setting-textiles in collaboration with the textile industry. Seinäjoki polytechnic, publishing series D: Thesis 22, 48 p.

In the beginning of the thesis the style and textile collection of a Jacquard-weavery was examined. Information was collected via product analysis, with pictorial, literal and spoken information. Based on this information a set of table-setting textiles were designed for their Christmas 2005 -collection. The collection consisted of five different products: a kitchen towel, a tablecloth, a table-runner, a napkin and a tablet.

The design of the products were fitted into all of the products in the collection, taking note of every product's individual characteristics, technical specifications and size. The thesis put emphasis on pattern design because the company wanted to use existing, well-established weaving methods. The basis on pattern planning was lines, string art and the psychologic laws of character.

The products in the collection and selected patterns were made into presentations in scales depending on the original size of the product. Pattern fittings were modified to match the format of the company's machinery, made into files ready for weaving. The company manufactured two kitchen towel prototypes. A secondary set of colors were also designed for every product, which emphasizes on the variety of possibilities for the patterns. In the example color schemes the theme is Celebration.

The patterns planned for the product design where introduced to the collaborating company for their upcoming Christmas 2005 - collection.

Keywords: product development, patterns, textile industry, linen, christmas

Sisällys

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
1 JOHDANTO	9
2 LAPUAN KANKURIT	11
2.1 Yhteistyöryityksen vaatimukset suunnittelussa	12
2.2 Työsuunnitelma ja suunnittelussa määriteltävät tekijät	13
3 KUVIOSUUNNITTELU	14
3.1 Suunnittelun lähtökohdat	14
3.2 Kuviomaailma	16
3.2.1 Lankakuviointitekniikka	16
3.2.2 Viiva-analyysi	18
3.3 Mallistokuosien ideointi	19
3.3.1 Kuviot	20
3.3.2 Kuvion kehittäminen	22
3.4 Kuosien arviointi ja valinta	23
4 MALLINSOVITUS JA VÄRIVAIHTOEHDOT	30
4.1 Karamelli & Tähti	30
4.1.1 Keittiöpyyhe	31
4.1.2 Servietti	32
4.1.3 Kaitaliina	33
4.1.4 Tabletti	35
4.1.5 Pöytäliina	36
4.2 Väri vaihtoehdot	38
5 PROTOTYYPIN VALMISTAMINEN	40
6 LOPPUTULOKSEN ESITTELY JA ARVIOINTI	41
6.1 Karamelli- ja Tähti-tuoteperheiden arviointi	41
6.2 Malliston kuosien tulevaisuus	43
7 PÄÄTÄNTÖ	45
LÄHTEET	47
Liite 1. Tutustuminen lankakuviointitekniikkaan	48

Kuviot

Kuva 1.	Lapuan Kankureiden kutomo ja koneet	11
Kuva 2.	Mieltäni inspiroivia kuvia	14
Kuva 3.	Kolmiulotteista lankataidetta	15
Kuva 4.	Suorat viivat esittävät koiran näköhavaintoja; Kaari esittää koiran toimintaa jäniksen edetessä koloaan kohti. Tämä takaa-ajon kaari oli ensimmäisiä esimerkkejä siitä, miten suorat viivat voivat muodostaa kaaren	16
Kuva 5.	Peruskaari ja sen muunnelmia	18
Kuva 6.	Malliston kuvioiden ideointi lankakuviointiteknikkaan perehtymällä .	19
Kuva 7.	Skissikirjaan piirrettyjä kuvioita	21
Kuva 8.	Tähti-kuosin kehittäely	21
Kuva 9.	Ruutuleikki	24
Kuva 10.	Himmeli	24
Kuva 11.	Tähti	25
Kuva 12.	Tummatähti	25
Kuva 13.	Neliö	26
Kuva 14.	Olkitähti	26
Kuva 15.	Ovaali	26
Kuva 16.	Kukkamainen	26
Kuva 17.	Karamelli	27
Kuva 18.	Ympyrä	27
Kuva 21.	Kierre	28
Kuva 19.	Kukka	28
Kuva 20.	Salmiakki	28
Kuva 22.	Mallinsovituksen valitut kuosit	30
Kuva 23.	Kudottava bmp-tiedosto 1:10	31
Kuva 24.	Karamelli-keittiöpyyhe 1:10	31
Kuva 25.	Kudottava bmp-tiedosto 1:10	31
Kuva 26.	Tähti-keittiöpyyhe 1:10	31
Kuva 27.	Kudottava bmp-tiedosto 1:10	32
Kuva 28.	Karamelli-servietti 1:10	32
Kuva 29.	Kudottava bmp-tiedosto 1:10	32
Kuva 30.	Tähti-servietti 1:10	32
Kuva 31.	Karamelli-kaitaliinan mallikerta 1:3	33
Kuva 32.	kudottava bmp-tiedosto 1:10	33
Kuva 33.	Karamelli-kaitaliina 1:10	33
Kuva 34.	Tähti-kaitaliinan mallikerta 1:3	34
Kuva 35.	Kudottava bmp-tiedosto 1:10	34
Kuva 36.	Tähti-kaitaliina 1:10	34
Kuva 37.	Kudottava bmp-tiedosto 1:10	35
Kuva 38.	Karamelli-tabletti 1:10	35
Kuva 39.	Kudottava bmp-tiedosto 1:10	35
Kuva 40.	Tähti-tabletti 1:10	35
Kuva 41.	Karamelli-pöytäliinan keskiosan mallikerta 1:3	36
Kuva 42.	Kudottava bmp-tiedosto 1:20	36
Kuva 43.	Karamelli-pöytäliina 1:20	36
Kuva 44.	Tähti-pöytäliinan keskiosan mallikerta 1:20	37
Kuva 45.	Tähti-pöytäliinan mallikerta 1:20	37
Kuva 46.	Kudottava bmp-tiedosto 1:20	37

Kuva 47.	Tähti-pöytäliina 1:20	37
Kuva 48.	Kuoseissa käytetyt värit	39
Kuva 49.	Esimerkkejä värityksistä.....	39
Kuva 50.	Karamelli-tuoteperhe	41
Kuva 51.	Tähti-tuoteperhe	41
Kuva 52.	Malliston kuosit: Kierre, Ruutuleikki, Himmeli, Tähti, Tummatähti, Neliö, Olkitähti, Kukka, Ympyrä, Karamelli, Kukkamainen, Ovaali, Salmiakki	44

1 JOHDANTO

Opinnäytetyönä suunnittelen kattaustekstiilejä Lapuan Kankureiden joulu 2005 mallistoon. Projekti toteutetaan freelance-tyyillisesti, eli tehtävänannon jälkeen vastuu malliston suunnittelusta siirtyy kokonaan minulle. Käyn opinnäytetyön aikana henkilökohtaisesti tapaamassa yrityksen edustajaa Lapualla ja samalla tutustumassa yrityksen tiloihin ja konekantaan.

Lopputyön tavoitteena on tuoda kuviosuunnittelussa kuoseihin näkyviin omaa tyyliäni suunnittelijana. Pyrin käsittelemään kuviosuunnittelussa minua kiinnostavia asioita. En aio suunnitella yritykselle perinteisiä joulukuoseja vaan pyrin löytämään jonkin uuden, mutta silti yrityksen mallistoon sopivan kuviomaailman. Kuviomaailman täytyy innostaa minua henkilökohtaisesti, jotta lopputulos olisi mahdollisimman hyvä. Haluaisin keskittyä suunnittelussa mm. viivoihin, jolloin kuosit olisivat monikäyttöisempiä kuin esimerkiksi tonttu-kuosit.

Suunnittelussa tärkeänä osana toimii yhteistyöyrityksen tyyli ja mallisto. Tarkastelen ennen kuviosuunnittelun alkua Lapuan Kankurien mallistoa aluksi kokonaisuudessaan pyrkimällä muodostamaan niin kirjallisten, suullisten kuin kuvallistenkin lähteiden kautta kokonaiskuvan yhteistyöyritykseni linjasta ja tyylistä. Tarkoitus on kuvallisesti kuosien ja tuotteiden kautta hahmottaa minkälaiseen mallistoon olen kuoseja suunnittelemassa. Lapuan Kankureiden mallistossa on nähtävissä skandinaaviselle muotoilulle tunnusomainen yksinkertaisuus ja pelkistetty kuvio-
maailma. Minua inspiroivat ja miellyttävät kuvioiden suunnittelussa juuri nämä asiat. Yrityksen mallisto ja tuotteet tulevat vaikuttamaan myös tuoteperheideni kuosien väri vaihtoehtoihin. Tämä analyysiosio on jätetty julkaisusta pois yrityksen toivomuksesta.

Lapuan Kankureiden tyylin selvittäminen on äärimmäisen tärkeää, jotta osaisin suunnitella niin minua suunnittelijana kuin yritystä valmistajana miellyttäviä kuoseja jotka sopivat yhteistyöyrityksen linjaan ja tyyliin. Tätä taustaa vasten pyrin suunnittelemaan kuosit hyvin itsenäisesti. Kuosit on kuitenkin ensisijaisesti tarkoitettu Lapuan Kankureiden mallistoon, joten yrityksen edustajan mielipide vaikuttaa suunnitteluprosessissa kuosien kehittelyyn.

Kuviosuunnittelun lisäksi opinnäytetyössäni suuren osan ajasta vie mallinsovitukset. Mallistostani tullaan valitsemaan 1–4 kuosia, jotka sovitetaan yhteistyöyrityksen kattaustekstiileihin. Valituista kuoseista muodostetaan tuoteperheet, joissa kuosit sovitetaan jokaisen tuotteen yksilöllisten mittojen mukaan. Ainakin yhdestä mallinsovitukseen valitusta kuosista tullaan valmistamaan yhteistyöyrityksen toimesta keittiöpyyheproto.

Esittelen työni tulokset yhteistyöyrityksessä projektin valmistuttua, minkä jälkeen yrityksellä on ensisijainen oikeus ja mahdollisuus lunastaa mallistostani kuoseja omaan joulukuun 2005 mallistoonsa. Opinnäytetyöhöni kuuluu raportin lisäksi mallistokansio, jossa esittelen kaikki lopputyön aikana syntyneet kuosit ja tuoteperheet. Tuoteperheiden kuoseista tulen myös tekemään väri vaihtoehtoja sekä bittikartta-muotoiset kudontavalmiit mallinsovitukset.



Kuva 1. Lapuan Kankureiden kutomo ja koneet. (Lapuan Kankurit esite)

2 LAPUAN KANKURIT

Lapuan Kankurit on vuonna 1973 perustettu nykyaikainen jacquard-kutomo (Kuva 1). Lapuan Kankurit valmistaa puhtaista luonnonkuiduista; pellavasta ja puuvillasta moderneja skandinaaviseen kotiin sopivia sisustus- ja käyttötekstiilejä. Lapualla jacquardtekniikkaa hyödyntämällä ja nykyaikaisten pellavatekstiilien valmistajana ja kehittäjänä yritys on noussut yhdeksi Pohjoismaiden arvostetuimmaksi pellavakutomoksi. Käytössä olevat materiaalit ovat pitkäkuituisesta aivinasta valmistettua italialaista pellavalankaa. (Lapuan Kankurit [viitattu 19.3.2005].)

Lapuan Kankurit on Suomen ensimmäinen kutomo, joka saa käyttää Masters of Linen-laatumerkkiä. Masters of Linen tarkoittaa, että tuotteet on valmistettu Länsi-Euroopassa ympäristöystävällisesti viljellystä ja kehrätystä pellavalangasta. Lapuan Kankurien valmistamien tekstiilien korkeasta laadusta kertoo myös se, että yritys on vahva julkisten tilojen pellavatekstiilien valmistaja, mm. Suomen eduskunta ja useat eri hotellit ja ravintolat käyttävät Lapuan Kankureiden tuotteita. (Lapuan Kankurit [viitattu 19.3.2005].)

Yrityksen liiketoimintakonseptiin kuuluu, että kaikki Lapuan Kankureiden tuotteet suunnitellaan, valmistetaan ja viimeistellään Lapualla. Laadukkaista tuotteista vastaa ammattitaitoinen henkilökunta ja ajanmukainen konekanta. Monipuolisen malliston ideana on, että sieltä voi helposti poimia tuoteperheiden eri jäseniä ja yhdistellä vapaasti samanhenkisiä tuotteita. Lapuan Kankurien palvelu ulottuu myös hyvin henkilökohtaiseen palveluun. Tehtaalla on mahdollista käyttää brodeerauspalveluja ja mittatilausompelua, jolloin tuotteista saadaan yksilöllisempiä, esimerkiksi liikelahjoiksi. Varastokokojen lisäksi tehtaalla ommellaan eri liinakokoja tilauksesta. Omatoimiselle asiakkaalle on saatavana myös pöytä-, kaita- ja laudeliinoja metri-tavarana. (Lapuan Kankurit [viitattu 19.3.2005].)

Jokaisen tuotteen mukana on tuoteseloste, josta selviää valmistaja, koko, väri, artikkeli, tuotteen EAN-koodi ja hoito-ohje. Lapuan Kankureiden tuotteet ovat saaneet myös avainlippu-tunnuksen, joka varmistaa, että tuote on Suomessa valmistettu. Erilaisilla sisustus- ja lahjatavaramassuilla esiintyminen kuuluu myös

Lapuan Kankureiden konseptiin. Messuilta haetaan tunnettavuutta ja esitellään asiakkaille uusien tuotteiden lisäksi ideoita esillepanoon ja eri tuotteiden yhdistelyyn. Vientikohteita ovat Saksa, Pohjoismaat, USA ja Japani. Jälleenmyyjinä toimivat hyvin varustetut tavaratalot sekä sisustus- ja lahjatavaraliikkeet. (Lapuan Kankurit [viitattu 19.3.2005].)

2.1 Yhteistyöyrityksen vaatimukset suunnittelussa

Kuvion suunnittelussa täytyy ottaa huomioon useita tuotteen valmistukseen vaikuttavia tekijöitä:

- tuote (mallinsovitus)
- loimen tiheys, leveys ja lankaluku
- tuotteiden reuna ja päärme tiedot
- kuvioalueen koko sentteinä ja pikseleinä
- tuotteen lopullinen koko sentteinä ja pikseleinä
- sidokset
- materiaalit
- mallin tiedostomuoto ja värimäärä.

Lapuan Kankureilla on olemassa toimintamalli, jota yritys noudattaa yhteistyöprojekteissa mm. eri koulujen opiskelijoiden kanssa. Toimintamallin mukaan malliston suunnittelussa suunnittelijan ensisijaisena tehtävänä on suunnitella kuvat, joita hän ehdottaa tuotepöheeksi. Tarjolla olevista kuvioista valitaan yhdessä yritykselle ja sen mallistoon sopiva kuvio. Kuvioista riippuen mietitään myös yhdessä minkä laatuinen tuote olisi; 100 % pellava, 100% puuvilla, ½ pellava, ohut vai paksu kaitaliina. Suunnittelijalla voi myös olla kuvioihin ehdotus materiaalista ja sidoksista, mutta kutomon henkilökunta päättää niistä kuitenkin viime kädessä. Suunnittelijan vastuualueeseen kuuluu myös kuvion/kuvioiden sovitus tehtyjen päätösten mukaan oikeaan kokoon ja miettiä tuotteeseen sopivat värit. Prosessin saattaa loppuun kutomo, joka sidostaa kuvion ja valitsee sen tuotantoon parhaiten sopivan koneen. (Jaskari, [viitattu 11.04.2005].)

Yritys käyttää tuotteissaan mm. 5- ja 6-vartisia satiineja ja toimikkaita. Enimmillään tuotteissa käytetään yleensä neljää eri sidosta. Sidoksista käytössä on lähinnä saman sidoksen kudevaltainen ja loimivaltainen muoto, sekä näiden välillä olevat liukuvat sidokset. (Jaskari, henkilökohtainen tiedonanto 4.2.2005). Satiini eli pomsu toimii erityisen hyvin esittävässä kuvioissa, koska sidos ei hallitse kankaan pintaa liikaa, vaan päästää kuvion hyvin esille. Aikaisemman sidostuntemukseni ja kokeilujen perusteella tunnen hyvin satiinin, etenkin liukuvana sidoksena, joten päätimme yrityksessä, että suunnittelen kuvioita 5-vartista satiinia sidoksena käyttäen.

2.2 Työsuunnitelma ja suunnittelussa määriteltävät tekijät

Muotoilutyö sisältää ideoinnin mahdollisista kuvioista kuosiksi malliston tuotteisiin. Työn tavoitteena on johdonmukainen tuotesuunnitteluprosessi, jonka tuloksena on kuoseista koostuva mallisto ja Lapuan Kankureiden kattaustekstiilimalliston tuotteisiin sovitettujen kuosien esityskuvat ja mallinsovittukset sekä teollisesti valmistettu proto; kudottu keittiöpyyhe. Tehtäväni on keskittyä kuviosuunnitteluun ja kuvion sovittamiseen malliston eri tuotteisiin, huomioiden tuotteiden erityispiirteet esimerkiksi kuvion koon ja toistuvuuden suhteen. Teen myös esityskuvat kaikista tuotteista väri vaihtoehtoineen suhteessa tuotteen alkuperäiseen kokoon. Malliston luojana toimii yhtenäinen kuvio erilaisissa kattaustekstiileissä. Malliston tuotteet ovat: keittiöpyyhe, pöytäliina, kaitaliina, servietti ja tabletti. Yhteistyöyritys vastaa ja kustantaa mallistoinnin yrityksessä sekä kutoo pyyhkeestä mallikappaleen yrityksen vakioloimeen. Mallistoinnilla tarkoitetaan suunnitellun kuvion sidostamista, kuvion siirtämistä kudontakoneelle ja koneen asetusten muuttamista lankalaadulle, tiheydelle yms. Yhden kuvion mallistoinnista aiheutuu yritykselle n. 70-100 euron kulut. (Jaskari, [Viitattu 11.04.2005]).

Muotoilussa ohjaavat kriteerit:

- huomioida Lapuan Kankureiden tyyli sekä sille jo ominaiset linjat suunnittelussa
- huomioida kuosin sopiminen yrityksen tyyliin ja jo olemassa oleviin linjoihin
- kuosin tulee sopia lahjaksi eri ikäisille ihmisille
- kuosin on oltava joulun 2005 mallistoon sopiva uutuus poiketen kuviomaailman osalta jo olemassa olevista keittiötekstiileistä
- muotoilulla pyritään vaikuttamaan keittiötekstiilien luonteeseen ja ulkonäköön kuvio- ja värisuunnittelun sallimissa rajoissa
- työssä pyritään löytämään tuotteiden käyttötarkoitukset huomioiden uusi kuviomaailma
- väriyksellä pyritään vaikuttamaan etenkin tekstiilien käyttötilanteisiin. Tarkoitus on, että sama kuosi toimisi niin juhliassa kuin arjessakin

Pellava ja puolipellava ovat arvostettuja ja perinteisiä luonnonmateriaaleja ja pellavatuotteita arvostetaan ja ne sopivat niin juhlaan kuin arkeenkin. Valmistusmenetelmät ovat rajattu Lapuan Kankureiden nykyiseen konekantaan, joka määrää malliston tuotteiden koot ja tuotteiden muut tekniset yksityiskohdat. Yhteistyöyrityksen tekniset koneita koskevat tiedot ovat luottamuksellisia ja ne eivät ole julkista tietoa. Joulumalliston tuotteita kudottaessa loimen värit ovat rajattu yrityksen vakioloimiin, joita ovat joulumallistossa punainen, valkoinen, luonnon valkoinen ja musta. Vakioloimien lisäksi yrityksellä on tietysti käytössä tilanteen mukaan myös muita loimivärejä.

3 KUVIOSUUNNITTELU

Olen aina ollut kiinnostunut psykologiasta; hahmolaista ja ihmisen kyvystä havainnoida asioita sekä katseen ja katsomisen rajoista; mitä luulemme näkevämmä ja mitä oikeasti näemme? Kuviosuunnittelu ja tarkan aiheen rajaaminen jouluteemasta lähti liikkeelle erilaisten inspiraation lähteiden tutkimisella ja vapaalla assosiaatiolla. Annoin itselleni aikaa pari viikkoa, joiden aikana tutkiskelin mahdollisia malliston aiheita. En etsinyt tietoisesti mitään uutta vaan halusin, että aikaisempien vuosien kokemus ja erilaiset minua kiinnostavat teemat kypsyisivät rauhassa mielessäni, kunnes olisin ”valmis” ne keksimään. Edesautoin ideointiprosessia liikkumalla inspiroivissa paikoissa; Helsingissä, tavarataloissa, kadulla ja kahviloissa pitäen silmät auki selaillen kirjoja ja katsellen maisemia ja elämää ympärilläni. Pidin mieleni avoimena ja uskoin vahvasti, että ajatus kypsyy mielessäni, kun en hoputa itseäni. Luovuutta kun ei voi käskää, mutta sitä voi edesauttaa ”löysäämällä” vähän ja antamalla aivoille happea ja muutakin nähtävää ja ajateltavaa kuin tyhjä paperi. On kuitenkin toista sanoa ”löysäävänsä” ja olla ajattelematta väkisin ideoita, kuin oikeasti tehdä se.



Kuva 2. Mieltäni inspiroivia kuvia. (Vilkko-Riihelä, A. 1999, 294; Häti-Korkeila, M & Kähönen, H.1985, 106)

3.1 Suunnittelun lähtökohdat

Ideoiden ja kuviomaailman rakentaminen lähti lopulta liikkeelle useista yksittäisistä asioista. Aivan ensimmäinen ajatus oli Dora Jung ja hänen viivakuvioidut tekstiilinsä. Kun selvittelin asiaa enemmän, huomasin, että myös 50-luku ja sen aikalaisten suunnittelijoiden muotokieli ja kuviomaailma viivoineen ja muine kuvioineen miellytti minua valtavasti.

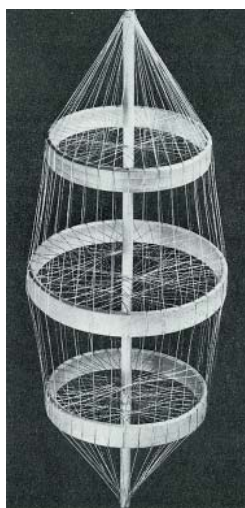
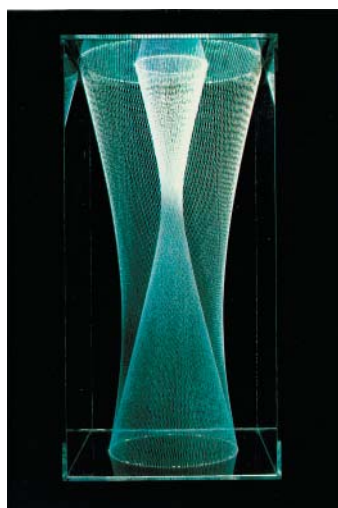
Olen hyvin mieltynyt myös erilaisista ”viivaleikeistä” ja niiden kautta muodostuneista ornamentti- ja labyrinttimaisista kuvioista. Liika koristelu ei kuitenkaan ole se mistä kuvioissa nautin. Haluan kuvioihin tiettyä yksinkertaisuutta, tiettyä jännitettä ja arvoituksellisuutta ja säännönmukaisuutta. Minua miellyttää myös ajatus psykologisista tasoista ja katseella leikkittelystä. Ihmisen aivot pyrkivät mielekkääseen havaintoon ja siksi täydentämään kuvia, jotka eivät ole kokonaisia, jotta niiden katseleminen olisi miellyttävää. Olisi mielenkiintoista saada kuoseihin useampia

tasoja, jotain mitä ei ensimmäisellä katsomiskerralla välttämättä näe; tilanteen mukaan muuntuvia teksteilejä, useisiin erilaisiin tilanteisiin sopeutuvia teksteilejä.

Ideointivaiheessa mielessäni kävi myös erilaisten luonnonaiheiden abstrahoitu esittäminen kankaalla, mutta tätä ajatusta en kehitellyt kuin yhden luonnoksen verran. Huomasin hyvin nopeasti, että tämänkaltainen suunnittelutyö ei tulisi minun kohdallani tässä tuotesuunnitteluprojektissa toimimaan. Hylkäsinkin ajatuksen jo ennen sen esittelyä ohjaaville opettajille, koska en tuntenut minkäänlaista innostusta aihetta ja teemaa kohtaan. Myös se, että erilaiset luontoaiheet ovat hyvin yleisiä kaikissa teksteileissä, etenkin yhteistyöyritykseni mallistossa vaikutti päätökseeni jättää tämä teema pois ja yrittää keskittyä löytämään jokin muu lähestymistapa kuviosuunnitteluun.

Tässä vaiheessa oli mieleni täynnä erilaisia kyteviä ajatuksia, joista voimakkaimpana viiva. Lopulta viivakuviointi nosti mieleeni matematiikan geometrian ja sitä kautta tutustuin sattumalta ”inspiraationhakulomallani” kappaleiden kolmiulotteista suunnittelua käsittelevään kirjaan, sekä optisista illuusioista kertovaan teokseen. Kyseiset kirjat inspiroivat minua kuviosuunnittelussa ja sen ideoimisessa. Inspiroiduin kirjoissa esitetyistä kuvista kolmiulotteisista, viivamaisten kappaleiden kautta rakennetuista veistoksista ja viivoilla aikaansaadusta liikkeestä sekä silmän ”huiputtamisesta”. (ks. Thurston, J.B. & Carraher, R.G. 1966; Wong, W. 1977).

Kirjoja selaillessani en heti huomannut kuinka innostavia kirjat olivatkaan olleet. Vasta useamman päivän kuluttua junassa istuessani näiden kirjojen sivuilla esitetyt kuvat laukaisivat mielessäni vanhan muistijäljen. Monta vuotta sitten olin tutkinut Valittujen palojen koko kodin askartelukirjaa ja löytänyt sieltä vanhan ja nyt mieleeni nousseen käsityömuodon; lankakuviointi. Muistin myös nähneeni joskus ainakin



Kuva 3. Kolmiulotteista lankataidetta. (Nieminen, M. 1975, 290; Huovinen, M-L. 1981, 53)

kymmenen vuotta sitten lankakuviointitekniikalla tehtyjä tauluja. Lankakuviointitekniikalla toteutetut kolmiulotteiset veistokset (Kuva 3) ovat hyvin samantyyllisiä kuin edellä mainitun W. Wongin kirjan kolmiulotteiset teokset. Optisia illuusioita käsittelevän kirjan kuvamateriaali taas on suurelta osalta kuin suoraan psykologian kirjasta hahmolakien teoriaa käytännössä.

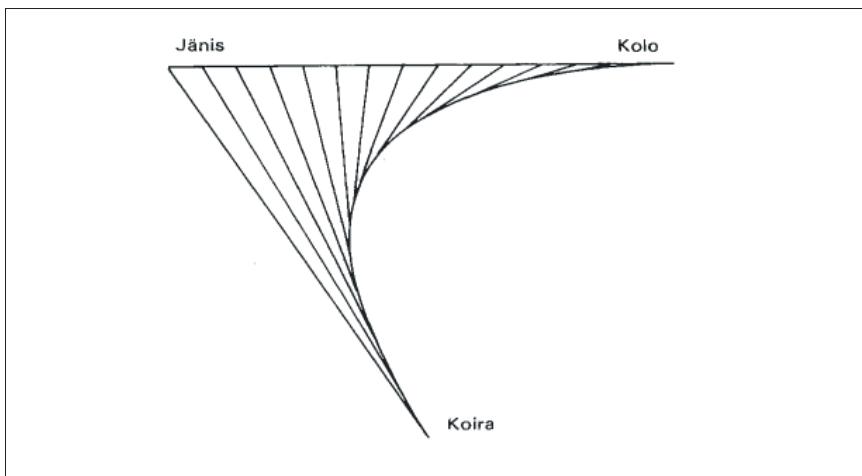
Lankakuviointi tekniikka ja sillä muodostettujen kuvioiden taustat ja mahdollisuudet kohtasivat kaikki kriteerit joita olin mielessäni pyöritellyt. 50-luvun tyyli, Dora Jung, suoraviiva, yksinkertaisuus, moniulotteisuus, säännönmukaisuus, näkeminen ja psykologian teoriat sekä uusina ulottuvuuksina kolmiulotteisuus ja filosofia. Kaikki nämä voitaisiin yhdistää lankakuvioinnin kaltaisessa kuvionmuodostuksessa.

3.2 Kuviomaailma

3.2.1 Lankakuviointitekniikka

Suoristako viivoista muodostuu kaaria? Näin tapahtuu geometrisissä lankasommitelmissa. Valmis sommitelma voi näyttää sisältävän useita kaaria, mutta itse asiassa kaaria ei ole lainkaan. Kaikki kaaret muodostuvat aivan lyhyistä suorista viivoista. Ihmissilmä ei vain ole tarpeeksi herkkä nähdäkseen siinä mitään muuta kuin kaaria. (Kojo & Sarrola 1977, 291.)

Lankasommitelmat ja kuviointi on luultavasti saanut alkunsa vuonna 1906 englantilaisen Edith Somervellin kirjoittamasta lastentarhanopettajien käsikirjasta ”Rytmistä matematiikkaa”. Näissä matematiikan oppikirjoissa esitettiin, miten kaaria voidaan muodostaa pelkästään suorista linjoja käyttäen (Kuva 4). Mielenkiintoista on myös se, että kuvioissa voidaan nähdä filosofisia tasoja, sillä Brasilian sademetsiin filosofiaa tutkimaan vetäytynyt Benjamin Betts lähetti vuonna 1898 suorien viivojen muodostamia kaaria esittäviä piirustuksia Somervellille, jonka mielestä tämän



Kuva 4. Suorat viivat esittävät koiran näköhavaintoja; Kaari esittää koiran toimintaa jäniksen edetessä koloaan kohti. Tämä takaa-ajon kaari oli ensimmäisiä esimerkkejä siitä, miten suorat viivat voivat muodostaa kaaren. Se esitettiin Edith Somervellin vuonna 1906 kirjoittamassa opettajan käsikirjassa. (Kojo & Sarrola, 1977, 291.)

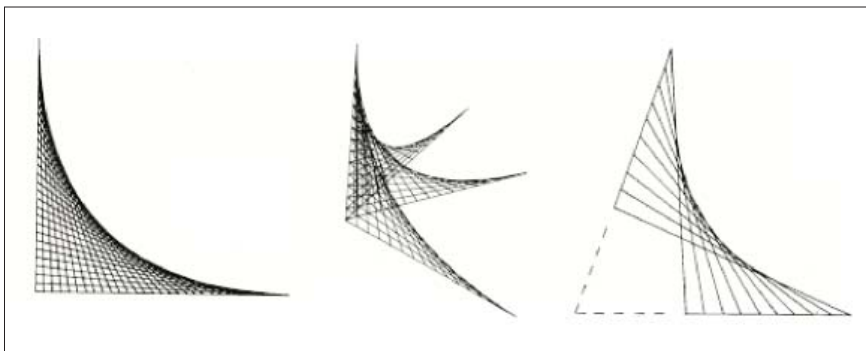
piirustukset muodostivat ”orgaanisen ajatusjakson ja muodon evoluution” välisen yhdysrenkaan. Tästä on mitä luultavimmin koko käsityö- ja taidemuoto saanut alkunsa, filosofiasta ja matematiikasta. (Kojo & Sarrola, 1977, 291.)

Lankakuviinnista käytetään myös nimitystä lankataide – string art. Lankakuviointi on viime vuosituuhannen taidemuoto ja sillä toteutettuja tauluja on mm. Lontoon Tate Galleryn kokoelmissa. Oppikirjoista saadun tiedon pohjalta niin askartelijat kuin taiteilijatkin lähtivät kehittämään tätä tekniikkaa, jossa pingotetaan lankaa naulojen kautta muodostaen erilaisia väri- ja kuvioyhdistelmiä. Lankakuviointin erityinen viehätys piilee siinä, että suorien linjojen – pingotettujen lankojen – yhdisteleminen antaa tulokseksi tasaisia kaaria ja lähes täydellisiä ympyröitä. Myös kuvioiden järjestelmällinen geometrinen rakenne viehättää silmää. (Huovinen 1981, 48.)

Kuvion suunnitteluun tarvitaan lyijykynä, paperia, mahdollisesti värikyniä, astemitta, viivoitin ja harppi. Kuvion materiaaleina käytetään nauloja ja lankaa, sekä levy jolle taulu tehdään. Kuviointiin voidaan käyttää lähes millaista lankaa tahansa, mutta ratkaisevan tärkeää on, miten mikäkin lankalaatu soveltuu halutun kuvion tekemiseen ja miltä se näyttää taustaa vasten. Mahdollisuuksia on ompelulangasta metallilankaan, rajana vain taiteilijan oma mielikuvitus. (Huovinen 1981, 49.)

Lankakuviointiin soveltuu parhaiten abstraktit muodot. Myös esittäviä kuvia voidaan muodostaa, joista suosituimpia ovat pöllöt, aurinko, perhoset ja sillat. Lankakuviointi perustuu geometrisiin kuvioihin ja suorista linjoista muodostetut kuviot ovat helppoja ja hyviä aiheita. Pingotettu lanka muodostaa suoran linjan ja suorista linjoista muodostetaan haluttu kuvio. Suorien linjojen kautta muodostuvat kaikki lankakuviinnissa käytetyt muodot, myös kaaret. Kuviteltu kaari täytyy siis muodostaa suorista viivoista, koska lankaa ei millään voida pingottaa tasaiselle kaarelle. Lankakuviinnissa voi hyvin lähteä muodostamaan uusiakin kuvioita, mutta on otettava muutama pääsääntö huomioon. Pisteet on aina sijoitettava viivalle täsmälleen samansuuruisin välein. On otettava huomioon myös se, että kun kaksi linjaa yhdistetään, on kummallakin linjalla oltava sama määrä pisteitä. (Huovinen 1981, 49.)

Peruskaari muodostuu yhdistämällä kahden suorassa kulmassa olevan viivan pisteet toisiinsa. Tämä kaari on kaikkein monipuolisin ja tärkein lankakuviointin peruselementti. Tärkeää on huomata, että viivojen pisteet tulee numeroida toisiinsa nähden vastakkaisessa järjestyksessä, jolloin samat numerot suoralla viivalla yhdistettäessä muodostuu suorakulman keskelle kaarikuvio. Peruskaaresta voidaan muodostaa paljon erilaisia kuvioita. Perussääntö on, että kun kahta tai useampaa peruskaarta yhdistetään eri asennoissa, syntyy tästä aina jokin kuvio. Yhdistelmämahdollisuuksia on loputtomiin (KUYVA 5). (Huovinen 1981, 51.)



Kuva 5. Peruskaari ja sen muunnelmia. (Huovinen 1981, 51)

3.2.2 Viiva-analyysi

Viivan käyttö suunniteltavissa kuvioissa perustuu viivan ominaispiirteisiin, jotka vaikuttavat katsojaan. Se, onko viiva vaakasuorassa vai pystysuorassa saa katsojan tuntemaan eri tavalla. Viiva on myös tekstiileissä eniten käytetty kuvio, joten on mielenkiintoista lähteä etsimään sieltä suunnittelijana omannäköistä viivaa. Viivan olemuksen pohdinta ja analyysi tuo jälleen kerran suunniteltaviin kuvioihin lisätasoja ja merkityksiä riippuen siitä miten viivaa käytetään. Ihmisen ajatus- ja hahmomaailmaan vaikuttaa voimakkaasti horisontti. Vaakasuoran viivan olemus on levollinen, kantava ja vahva, koska se vastaa inhimillisen käsityskyvyn mukaan pintaa, jolla ihminen seisoo taikka taivaanrannassa näkyvää horisonttia. (Häti-Korkeila & Kähönen 1985, 133.)

Pystysuoran viivan alitajuisena miellelyhtymänä on ylöspäin pyrkiminen ja tasapaino, koska maanvetovoimasta johtuvien tasapainolakien mukaisesti kaiken, mikä seisoo maan kamaralla pystyssä, pitää olla massaltaan tasapainossa tai kohtisuorassa maankamaraan nähden. Pystysuora viiva sisältää tasapainoa kuvaavan tunnelatauksen. (Häti-Korkeila & Kähönen 1985, 133.)

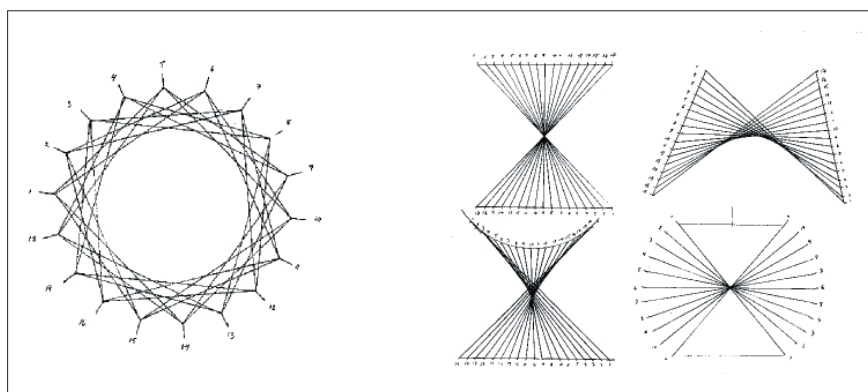
Dynamiikaltaan voimakkain suorista viivoista on neliön lävistäjän suuntainen viiva. Sen liikeominaisuus johtuu tässä asennossa näkemiemme kohteiden väliaikaisesta luonteesta tai hetkellisestä tasapainosta. Se ilmentää epätavallista tilaa vaakasuoran ja pystysuoran välissä. Diagonaalinen suuntainen viiva herättää voimakkaimman mielenkiinnon, mikä voi olla joko häiritsevää tai palvella sommittelun kokonaisuutta, voimakasta liikettä, hetkellisyyttä tai luonnosmaisuuksia kuvaavana elementtinä. Lähentyessään jompaakumpaa perustasoa vinoviiva muuttaa luonnettaan ja saa lisää jänteisyyttä. (Häti-Korkeila & Kähönen 1985, 133.)

Suoran viivan muunnelmia ovat kulmaviivat ja toisensa leikkaavat viivat. Niiden teho perustuu kulmiin ja leikkauskohtiin muodostuviin pisteisiin, väliin jääviin

alueisiin, jotka muodostavat pintoja ja viivojen suunnan määrittelemään liikkeeseen. Esimerkiksi tähtimäisesti ristikkäin asetetut viivat korostavat risteyskohtaa vangiten katseen siihen. (Häti-Korkeila & Kähönen 1985, 133.)

3.3 Mallistokuosien ideointi

Lähdin suunnittelemaan jacquardkankaisiin viivakuvioita lankakuviointitekniikan pohjalta ja siitä inspiroituneena kehittelemään omia viivakuvioita. Aluksi tutustuin lankakuviointiin konkreettisesti käsin piirtäen viivoitinta, harppia ja astemittaa apuna käyttäen, jotta ymmärtäisin sen mahdollisuudet kuviosuunnittelussa ja jotta osaisin itse sitä suunnittelussa soveltaa (Kuva 6). Lankakuvioinnissa on sille ominaisia sääntöjä ja rajoitteita (Liite 1).



Kuva 6. Malliston kuvioiden ideointi lankakuviointitekniikkaan perehtymällä. (Huovinen, M-L. 1981, 49–50)

En kuitenkaan halunnut täysin rajoittaa suunnitteluani lankakuviointitekniikan mahdollisuuksiin, vaan käyttää suunnittelussa myös yksinkertaista suoraa viivaa, joka ei perustu minkään tietyn tekniikan ympärille. Lankakuviointitekniikkaan tutustuin lähinnä tutkimalla tekniikkaa käsittelevää kirjallisuutta, lankakuvioitua taulua ja internetissä asiaa selvittämällä. Lankakuvioinnista löytyi hyvin vähän tietoa, mutta onnistuin kuitenkin löytämään siitä muutaman kirjan. Ainoat kirjat, jotka sain käsiini, käsittelevät tekniikan perusteita ja sitä miten tekniikkaa on käytetty niin käsityöläisten kuin taiteilijoidenkin keskuudessa.

Lankakuviointitekniikalla saa aikaiseksi erilaisia efektejä, joiden avulla kuosiin voidaan luoda liikettä ja kierrettä. Lankakuviointitekniikalla luoduissa kuviossa esiintyy usein myös ominaisuus, jonka ansiosta sama kuvio näyttää hieman erilaiselta riippuen siitä, mistä kulmasta sitä katsotaan. Myös se mihin kohtaan kuviota kiinnittää katseen, vaikuttaa siihen mitä kuviosta nähdään ja mikä alue/muoto nousee hallitsevimaksi.

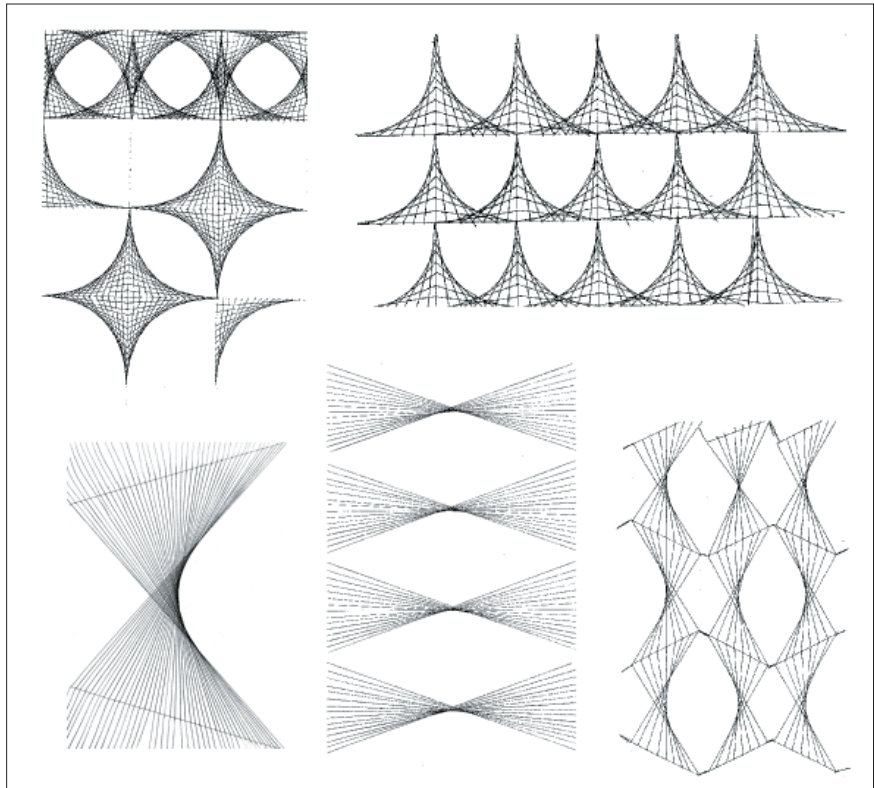
Mallistossa on kaksi ryhmää: lankakuviointitekniikalla kuvioidut ja geometrisesti kuvioidut viivakuosit. Kuviointitekniikasta välittämättä, kaikissa malliston kuoseissa on paljon yhteisiä piirteitä. Keskeisin piirre on suoran viivan käyttö. Vaikka jotkut kuosit näyttäisivät sisältävän kaarevia viivoja, niin missään kuosissa ei niitä oikeasti ole. Jos ja kun näemme mallistoni kuoseissa kaaria, johtuu se ainoastaan silmän ja ihmisen näkökyvyn rajoitteista, kysymyksessä on illuusio eli geometris-optinen harha.

3.3.1 Kuviot

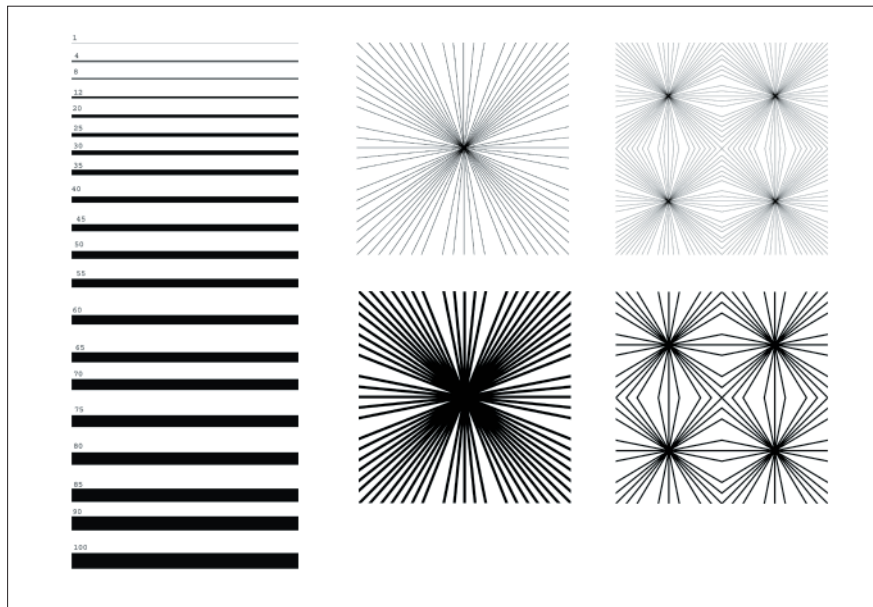
Koska malliston teemana on joulu, täytyy kuviot olla tietysti tähän juhlaan sopivia. Haluan kuitenkin yrittää tavoittaa kuvioilla myös muita käyttötilanteita vaikuttaen tähän kuvioiden universaalisuudella ja väri vaihtoehtoilla. Tämänkaltaisen kuviomaailma sopii myös Lapuan Kankureiden joulumallistoon, koska siitä löytyy nimenomaan ryhmä, jossa on tämänkaltaisia, ei välttämättä pelkästään jouluaiheisia kuvioita. Kuosin tunnelaus ja siihen liitetyt merkitykset nousevat tämänkaltaisissa kuoseissa ja tekstiileissä myös kontekstista ja ympäristöstä, jossa tekstiili on esillä. Tämä mahdollistaa useissa kuoseissa esimerkiksi käytön niin jouluna kuin juhannuksenakin. Se, mitä kuvioissa nähdään on paljon kiinni niiden värityksestä, nimestä ja myös käyttötilanteesta. Lankakuviointitekniikalla kuvioituja kolmiulotteisia kuvioita ei mallistossa kuitenkaan vielä ole, joten mielestäni nämä viivakuvioidut tekstiilit ovat oiva täydennys Lapuan Kankureiden mallistoon (Kuva 7). En halunnut suunnitella esimerkiksi tonttu- tai marjakuoseja, koska Lapuan Kankureilla on jo joulumallistossaan näitä aiheita esittäviä tuotteita. Tämän aihepiirin käsitteleminen ei myöskään mielestäni olisi tuonut mitään minusta suunnittelijana esille.

Siirryin suunnittelussa hyvin nopeasti tietokoneelle, jolla lähdin suoraan kokeilemaan erilaisia kuvioita ja muodostamaan niistä raportteja. Kaikki kudottavat kuvat ja kuviot on aina käsiteltävä koneella kudottaviksi tiedostoiksi. Tämä oli yksi syy siihen, että siirryin tietokoneelle jo siinä vaiheessa, kun kokeilin erilaisten ideoiden toimivuutta. Toinen ja ehkä painavampi syy oli se, että koen tietokoneen ominaisimmaksi työskentelyvälineekseni, jo ideointi ja suunnitteluvaiheessa, puhumattakaan toteuttavasta suunnittelusta.

Käytin suunnittelussa Photoshop-ohjelmaa, jotta näkisin nopeasti, miten suunnittelemani kuvio toistuu ja miltä se näyttää pintana. Kokeilin koneella jotain kuvioajatusta ja hyvin usein tästä ajatuksesta syntyi kuvio, jonka muokkasin raporttiin ilman, että käsitelin kyseistä kuviota muulla tavoin. Koneella tekemäni työ oli kuitenkin usein pitkäjänteistä ja tarkkaavaisuutta sekä kärsivällisyyttä vaativaa työtä. Ei ollut lainkaan harvinaista, että saatoin työskennellä jonkin kuvion parissa useita päiviä ennen kuin sain kuvion toimimaan. Idea kuvioista saattoi tosin usein syntyä hyvinkin nopeasti, mikäli ei huomioinut teknisiä ongelmia.



Kuva 7. Skissikirjaan piirrettyjä kuvia.



Kuva 8. Tähti-kuosin kehittäminen. Viivan paksuus pikseleinä, suunniteltu kuvio ja siitä tehty raportti. Sama Tähti 1,6mm viivalla, harvennettu Tähti-kuvio 2 mm viivalla raportissa.

3.3.2 Kuvion kehittäminen

Suurin osa teknisestä kokeilusta tapahtui ensimmäisen suunnittelemani kuvion kanssa, jonka jälkeen osasin jatkossa hyödyntää muiden kuvioiden kohdalla jo oppimaani tietoa. Suurimmaksi ongelmaksi kuvion raporttiin asettamisessa osoittautui geometrisen kuvion viivojen kohdalleen osuminen ja virheetön jatkuminen. Kokeilin piirtää kuvion tietokoneella viiva kerrallaan käyttäen apuna ohjelmasta löytyvää mittavälinettä. Onnistuinkin saamaan kuvion valmiiksi, mutta kun pyrin asettamaan sitä raporttiin Photoshop-ohjelman kuvion määrittämiseen tarkoitettulla työvälineellä, mitkään viivat eivät kohdanneet toisiaan eivätkä näin ollen jatkuneet virheettömästi. Ryhdyin tämän jälkeen rakentamaan kuvioista neljän kuvion kokonaisuutta, jota kokeilinkin piirtämällä siitäkin kaikki viivat yksitellen. Tämäkään ei tietenkään toiminut, koska toistuvuus ongelma ei ole kuvion sisäinen, vaan ulkoinen, raportissa oleva ongelma.

Kokeilin koneella piirrettyjen kuvioiden viivojen yhdistämistä käsin piirtämällä ja koko raportin piirtämistä käsin ja skannaamalla sen koneelle. Mitkään näistä keinoista eivät kuitenkaan tuottaneet toivottua tulosta. Lopulta keksin miten kuvio saadaan toistumaan oikein. Riitti, kun piirsin koneella yhden kuvion valmiiksi ja käänsin sitä tarvittaessa vaak- ja pystypeilikuvana ja liitin näin kuvat toisiinsa. Tässäkin jouduin miettimään miten sain kaikki neljä kuviota jatkumaan oikein. Raporttiin tarvitaan näissä geometrisissä kuvioissa neljän kuvion muodostama neliön muotoinen kuvioala, jotta kuosin kaikki neljä reunaa ja niiden viivat jatkuisivat virheettömästi. Tämä neljän kuvion kuosi on näin ollen aina jokaisen suunnittelemani kuosin toistuva raportti.

Käytännössä siis käänsin valmiista neliön muotoista kuviota ensin vaakapeilikuvaksi ja yhdistin nämä kaksi kuviota. Seuraavaksi käänsin alkuperäisestä kuviosta pystypeilikuvan ja liitin sen ensimmäisen kuvion alapuolelle. Vielä oli jäljellä kahden reunan yhdistäminen, yläosan ja sivun. Tämä onnistuu, kun kääntää alkuperäistä kuviota ensin vaakapeilikuvaksi ja sitten pystypeilikuvaksi, jolloin sekä yläreuna että sivu jatkuvat virheettömästi. Tästä neljän kuvion ryhmästä on Photoshopilla helppo määrittää kuvio ja toistaa sitä halutun kokoisena pintana.

Suunnittelussa täytyy huomioida myös kuvion viivan paksuus, jotta se olisi mahdollista kutoa. Tein Photoshopissa kokeilun, jossa kokeilin viivan paksuuksia nähdäkseni tulostettuna, mikä viiva on paksuudeltaan paperilla 2 mm. Tämä on pienin mahdollinen leveys, joka saadaan kuviossa kudottua ehjällä sidoksella, kun otetaan huomioon yhteistyöyrityksen rajoitteet kuviosuunnittelussa. Oli tärkeää huomioida tämä seikka malliston suunnittelun alkuvaiheessa, koska mm. edellä käsitelty kuvio (Kuva 8) muuttui täysin toisenlaiseksi, kun viivan paksuutta muutettiin. Alkuperäistä kuviota ei olisi onnistunut kutoa, koska viivan paksuuteen ei olisi kyseisillä loimitiedoilla sopinut ehjää 5-vartista satiinia.

Kokeilin tietokoneella, voisiko kuvion viiva olla vielä ohuempana esimerkiksi 1,6 mm. Tämä olisi onnistunut, mikäli yhteistyöyrityksen koneilla voitaisiin kutoa 4-vartista satiinia, joka mahtuisi ehjänä sidoksena tähän leveyteen. Viivan ohentuminen olisi vaikuttanut huomattavasti malliston kaikkiin kuvioihin. Kuvioista olisi ollut mahdollista tehdä kevyemmän näköisiä (Kuva 8).

Esimerkiksi Tähti-kuosissa alkuperäinen kuvio oli hyvin herkkä, mihin vaikutti paljon viivan ohuus. Olin käyttänyt sen piirtämiseen viivatyökalun paksuutena 2 pikseliä, kun tarvittavan viivan paksuuden saamiseksi, tuli käyttää 25/30 pikseliä olevia kynän teriä. Kokeilin piirtää saman kuvion 1,6 millimetrin terällä, jolloin huomasi, että kuvioista katoaa se mitä siitä hain, tähtimäinen ja joulukukkamainen kuvio. Tiesin, että 2 mm teränpaksuudella kuvio menisi täysin tukkoon, joten ryhdyin harventamaan kuvion viivamäärää, mikä mahdollistaisi taas paksumman viivan käytön. Onnistuin saamaan kuvioon takaisin samassa koossa, mutta harvempana, saman efektin, mikä näkyi jo alkuperäisessä huomattavasti tiheämmässä ja kapeammalla viivalla piirretyssä kuviossa (Kuva 8).

Vielä ennen kuin kuvio oli valmis kudottavaksi, täytyi kuvion koko olla oikea suhteessa tuotteeseen, johon se sovitetaan, ja olla tiedossa kuinka isona ja montako kertaa kuvio tuotteessa toistuu, jotta kuvio olisi kaikilta reunoiltaan ehjä. Suunnitteluvaiheeseen kuuluu myös paljon teknisiä tietoja kuvan kokoon ja laatuun liittyen, jotka määrää kone ja ohjelma, jolla valmis tuote kudotaan. Tässä tapauksessa tuotteella, johon kuvio sovitetaan, on jokin tietty lankaluku niin leveydessä kuin pituudessakin. Kuvion täytyy mahtua tasan tähän lankalukuun, huomioiden suunnittelussa myös tuotteeseen tulevat reunat ja päärmeet, joissa kuviota ei yleensä ole. Kuvio täytyy myös tallentaa oikeassa muodossa, bittikarttana, jotta yhteistyöyrityksen tehtaalla käytössä olevat ohjelmat osaavat lukea tiedostoa oikein.

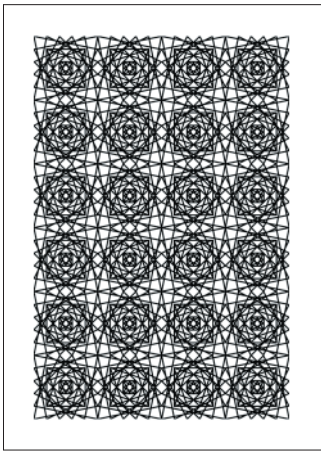
3.4 Kuosien arviointi ja valinta

Kävin viikolla 14 näyttämässä ensimmäisen kerran tekemiäni kuoseja Lapuan Kankureiden edustajalle Jaana Jaskarille. Tämän tapaamisen tarkoitus oli valita kuoseista Lapuan Kankureiden malliston tuotteisiin sovitettava kuvio. Sain paljon palautetta tekemistäni kuvioista kuten myös erinäisiä kriteerejä miksi jokin kuvio ei häntä miellyttänyt tai miksi se ei sovellu juuri Lapuan Kankureiden mallistoon.

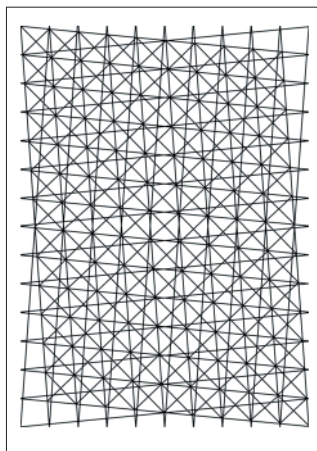
Suunnittelin lopputyöni aikana kaiken kaikkiaan 13 viivakuvioitua kuosia. Kaikkia suunnittelemani kuoseja yhdistää suora viiva ja katseella leikittely, jossa olen mielestäni onnistunut, mm. siksi, että ellen itse varmasti tietäisi, että missään kuviossa ei ole kaaria, niin väittäisin toisin. Monet kuvioni voidaankin selittää mm. hahmolakien kuvion ja taustan laeilla, jossa pienempi alue tai suljettu alue mielletään yleensä kuvioksi. Kun näköjärjestelmä joutuu valitsemaan kahdesta mahdollisesta

vaihtoehdosta, niin hermosto ei osaa päättää ja syntyy vaihduntakuvia, joissa vaihtoehdot vuorottelevat. (Vilkko-Riihelä, A. 1999, 293).

Kuviot voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään; selkeästi suoralla viivalla muodostetut kuviot ja lankakuviointitekniikalle ominaisen peruskaaren avulla muodostetut kuviot. Esittelen kuosit ryhmittäin ja olen liittännyt myös yhteistyöyrityksen edustajan Jaana Jaskarin kommentit jokaisen kuosin kohdalle. Kaikki kuosit ovat Jaskarin mielestä ehdottomasti pellava- tai puolipellava-tuotteita. Tämän kaltaiset kuviot eivät sovellu yrityksen täyspuuvilla mallistoon. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2005). Olin koko suunnitteluprosessin ajan pyrkinytkin suunnittelemaan nämä kuviot yrityksen pellavatuotteisiin sopiviksi.



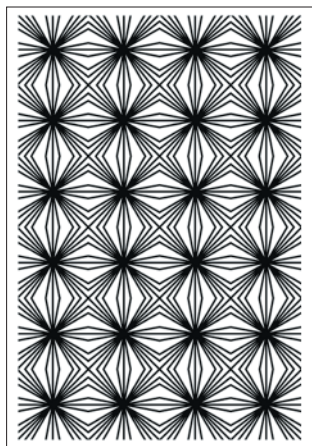
Kuva 9. Ruutuleikki



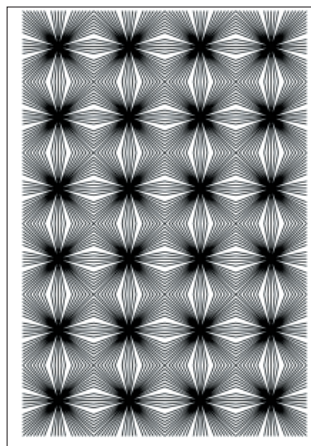
Kuva 10. Himmeli

Ruutuleikissä (Kuva 9) muodostuu jännittäviä harhakuvia, ikään kuin ympyröitä, jotka leikkaavat toisiaan kuvion koko leveydellä. Nämä kaaret luovat kuvioon erikoisen lisäefektin, joka näkyy vain kun tarkastellaan suhteellisen laajaa kuvioalaa pienessä koossa toistettuna. Mieleeni tulee kuvion raporttia tarkastellessa jouluisista asioista joulutorttu ja toisaalta yleismaallisemmin ajateltuna esimerkiksi pitsikuvio. Ruutuleikissä on kudottavaksi kankaaksi liikaa viivoja ja liikaa tapahtumia, eikä se kenties toimisi enää samalla tavalla kudottuna pintana kuin paperilla. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2005).

Himmeli (Kuva 10) on ristiriitainen kuvio. Himmeli on yksi minun henkilökohtaisista suosikeista tässä mallistossa ja myös Jaskari piti siitä. Kuitenkaan viime kädessä Jaskarin mielestä kuvio ei soveltuisi heidän mallistoonsa, koska se tuo mieleen rautalangan ja on hänen mielestään tasapainoton. Kuvio sai nimensä Himmeli, koska se tuo mieleeni himmelin rakenteet ja sen arkkitehtonisen hengen, mistä Jaskari oli samaa mieltä.



Kuva 11. Tähti

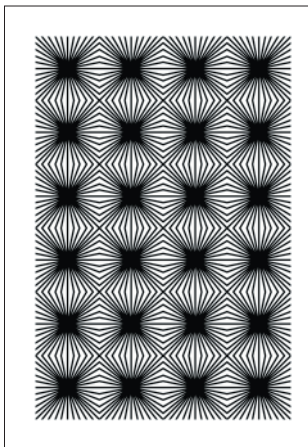


Kuva 12. Tummatähti

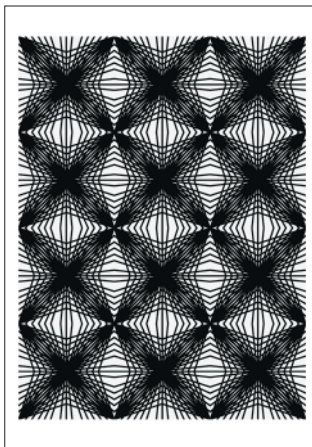
Tähti-kuvio (Kuva 11) oli ensimmäinen pitkälle viety kuvioidea, jonka sain kun aloitin suunnitteluprosessin. Malliston raporttimuotoon ja kudottavaksi asti saatettu kuvio on kuitenkin kokenut paljon muutoksia jos verrataan tätä kuviota aivan alkuperäiseen muotoonsa (Kuva 8). Tähti-kuosi muodostaa raportissa ollessaan useita erilaisia kuvioalueita, joita ei pysty hahmottamaan yksittäisestä kuviosta. Minä näen kuviossa joulutähden, kukan. Kuosista muodostuu herkästi myös nelisakarainen tähti tai lankanippu joka on välillä kiristetty kokoon ja taas levitetty laajemmalle alueelle. Se mikä alue tai kuvio nousee tätä kuosia tarkastellessa voimakkaimmin esille, riippuu paljon myös katsojasta itsestään, kontekstista eli ympäristöstä missä kuviota tarkastellaan ja siitä mistä suunnasta tämä tapahtuu. Tähti-kuosi on tunnelmaltaan hyvin perinteinen ja samalla jouluinen. Kuvio sopisi mainiosti Lapuan Kankureiden mallistoon, mutta viliseekö se silmissä? (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2005) Tähti valittiin toiseksi kuvioksi, jonka sovitin malliston tuotteisiin yrityksen valintana. Tähdestä voitaisiin kutoa myös proto, mikäli aikataulu sallii.

Tumma tähti-kuvio (Kuva 12) on Jaskari mielestä raskaampi kuin edellinen kuvio. Kyseessä on sama kuvio kuin edellinen. Kuviossa on vain enemmän tähden sakaroita kuin edellisessä. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2005.)

Neliö niminen kuosi (Kuva 13) on myös muunnelma alkuperäisestä Tähti-kuosista, kuten edellinen Tummatähti. Kuvioon on lisätty sakaroita tasaisin välein, täyttäen näin koko kuvioala. Viivojen yhtymäkohtiin muodostuu näin neliön muotoinen alue, jossa viivat yhdistyvät yhtenäiseksi pinnaksi. Vaikka kuviosta nouseekin vahvasti esille keskusta, niin myös tämä kuvio toimii kuten edelliset ja siitä voidaan nähdä myös mm. neliön ympärillä olevien viivojen muodostamia kuvioita. Kuvio vilisee mustavalkoisena silmissä, mutta kudottuna pintana ja esimerkiksi lähiväreillä kuvio näyttäisi täysin erilaiselta. Kuvio voisi hyvinkin toimia kudottuna pintana. Kuvio



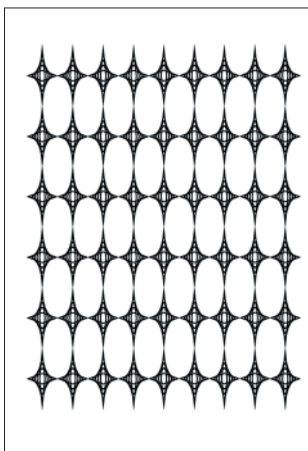
Kuva 13. Neliö



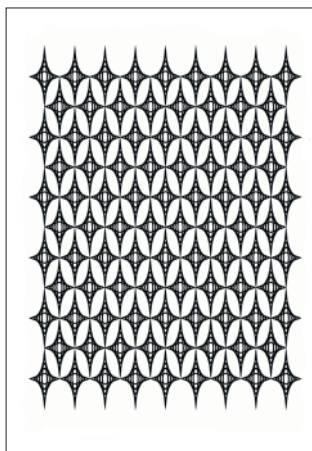
Kuva 14. Olkitähti

on myös hyvin vahvasti kolmiulotteinen. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2005).

Olkitähti (Kuva 14) on kuvio, joka on saanut innoituksensa myös kaikista edellä mainituista kuvioista. Kuvio tuo minulle mieleen olkipukin ja muotonsa vuoksi tähden. Kuvio on mustavalkoisena hyvin tumma, mutta vaaleammilla väreillä siitä saisi halutessa hyvinkin kevyen pinnan. Kuosi on hyvin jouluinen ja olkimainen. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2005). Kuvio ei kuitenkaan noussut neljän parhaimman kuosin joukkoon.



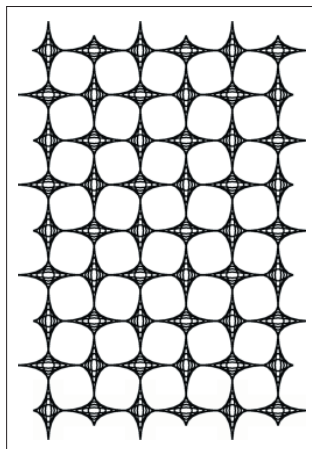
Kuva 15. Ovaali



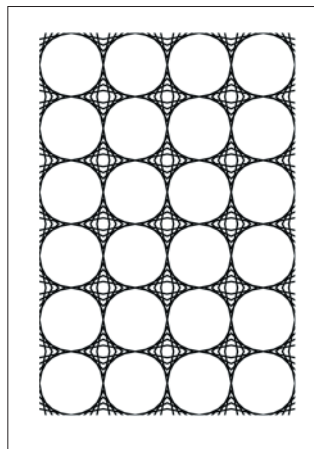
Kuva 16. Kukkamainen

Ovaali- ja Kukkamainen-kuosi leikittelevät mielenkiintoisella tavalla katsojansa kanssa (Kuvat 15 ja 16). Kuoseista voimakkaimmin nousee havaittaviksi kuviot, joita siinä ei oikeastaan ole lainkaan. Kuviot Ovaali ja Kukkamaisen muokattu ovaalikuviot muodostuvat varsinaisen kuvioalueen eli viivoilla ja peruskaarilla

muodostettujen kuvioiden väliin ja yhtymäkohtiin jääneestä rajatusta tyhjistä tilasta. Molemmissa kuvioissa on käytetty samaa tekniikkaa ja samaa kaariyhdistelmää, jonka erilaisella sommittelulla saadaan aikaiseksi nämä kaksi kuviota. Ovaalin ja Kukkamaisen kaltainen pyöreä kuvio on vaikea myydä. Suomalaiset eivät osta pyöreitä kuvioita kovin helposti. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2005).



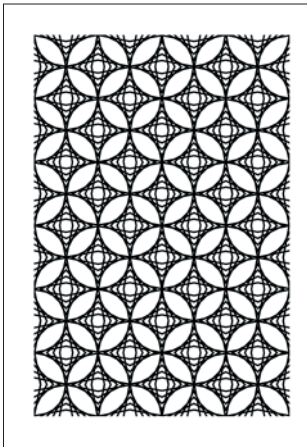
Kuva 17. Karamelli



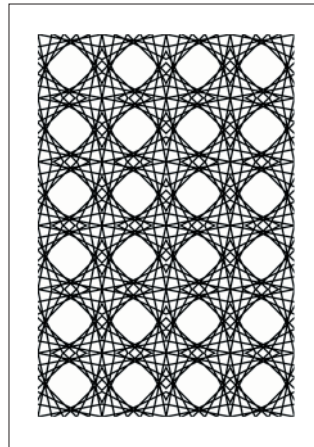
Kuva 18. Ympyrä

Karamelli ja Ympyrä kuuluvat samaan ryhmään edellisten kuosien kanssa, sillä myös nämä kuviot on muodostettu lankakuviointitekniikassa käytettävää peruskaarta hyväksi käyttäen. Kuvioissa keskeisimmäksi nousevat alueet; pehmeäreunainen keinuva neliö ja lähes täydellinen ympyrä ovat samoin kuin edellisissä Ovaali ja Kukkamainen kuosissa muodostuneet tähtimäisen peruskaariyhdistelmän rajaamille alueille. Karamelli-kuosi (Kuva 17) on mielestäni hyvin erikoinen, hyvin leikkisä kuvio. Kuvion reunoissa olevat eri pituiset ”piikit” tekevät kuvasta hieman koristeellisemmän kuin esimerkiksi viereisessä Ympyrä kuviossa olevat tasaiset reunat (Kuva 18). Molemmissa kuvioissa muodostuu myös rajaamattomia neljän ”pallon” ryhmiä, kun kuviota katsoo kauemmin. Tähän efektiin löytyy selitys hahmopsykologiasta, ihmisen kyvystä hahmottaa asioita. Samanlaiset ärsykkeet näyttävät kuuluvan yhteen, lähekkäiset muodostavat kokonaisuuden. (Vilkko-Riihelä 1999. 294).

Ympyräkuvio on vaikea myydä. Tämä selveni jo edellisten kuvioiden arvioinnissa. Karamelli-kuvio on tosin ehdottomasti paras mallistoni kuvio ajatellen Lapuan Kankureiden mallistoa. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2005). Karamellissa on ”sitä jotain”, edes kuvion hivenen pyöreä muoto ei enää haitannut. Malliston tuotteisiin sovitettavaksi kuosiksi ja proton kuosiksi valittiin Karamelli. Mielestäni Karamelli on myös ehdottomasti yksi parhaimmista kuvioista, ja se edustaa myös jotain uutta pellavatekstiliien maailmassa. Karamellin kaltaisia monitasoisia kuvioita ei ole ennestään niin Lapuan Kankureiden kuin muidenkaan jacquardkutomoiden mallistossa.



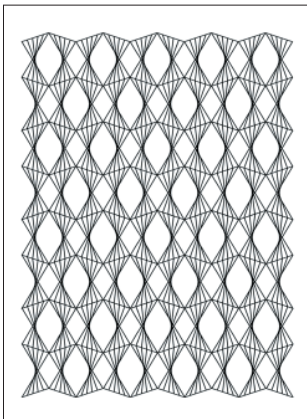
Kuva 19. Kukka



Kuva 20. Salmiakki

Kukka-kuvio (Kuva 19) on muodostettu yhdistämällä kahdeksan peruskaarta, joista puolella on samat kiinnekohdat. Kuvio muodostaa mielenkiintoisia alueita, joista voimakkaimmin näkyvä riippuu siitä katsooko kuviota esim. suoraan edestä vai vaakatasossa, kuten esim. pöytäliinaa. Tämä kuvio ei ole hengeltään tai tyyliltään suomalainen, mikä on tärkeätä yrityksen tuotteissa. Kuviossa on ikonimaisuutta ja ehkä ortodoksisuutta ja voisi kuvitella, että kuvion olisi suunnitellut esim. ranskalainen tai italialainen suunnittelija. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2005). Kuvio kuuluu niiden neljän kuvion joukkoon, joista Jaskari eniten piti, ja joiden mahdollisuuksiin kudotuissa tuotteissa hän uskoi.

Viereinen Salmiakki-kuosi (Kuva 20) on muodostettu samaan tapaan kuin Kukka kuvio, yhdistelemällä peruskaaria. Tämä kuvio ei toimisi kudottuna, koska siinä on aivan liikaa sisältöä. Viivoja saa toki olla, mutta ei liikaa. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2005). Ymmärrän yrityksen edustajan kannan. Itse pidän tästä Salmiakki-kuviosta, vaikka se ei mahdollisesti toimisikaan yrityksen tuotteissa. Salmiakki -kuvioon muodostuu mielenkiintoinen efekti kolmiulotteisuudesta, josta pidän hyvin paljon. Ikään kuin kuviossa olisi kaksi tasoa päällekkäin, joista alempi näkyy osittain päällimmäisen takaa.



Kuva 21. Kierre

Kierre (Kuva 21) syntyi yhdistelemällä suorilla viivoilla muodostettuja kuvion osia. Kuvion muodostuksessa olen käyttänyt hyödyksi lankakuviointiteknikassakin ominaista kuvion muodostus tapaa. Tässä tavassa yhdistetään kahdella suoralla olevia numeroituja pisteitä käänteisessä järjestyksessä toisiinsa. Kuvion suorat viivat, eli ylinnä oleva ja

alin viiva ovat toisiinsa nähden vinossa, mikä aiheuttaa kuvion tiimalasimaiseen osaan kierrettä ja liikkeen vaikutelman.

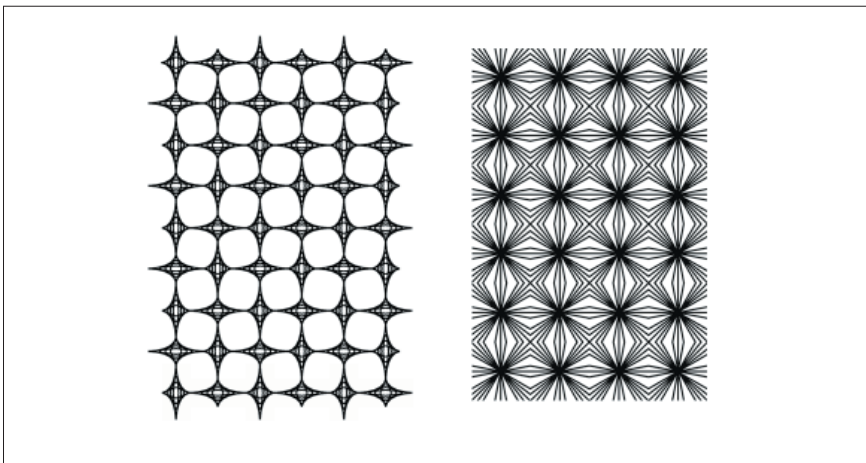
Kierre-kuviossa on mielestäni hyvin paljon 50-lukumaista muotokieltä ja tunnelmaa. Kuvioista löytyy myös kolmiulotteisuutta, kun katsoja tavoittaa kierteen olemuksen. Kierre sisältää tiettyä jännitettä, mikä muodostuu kuosiin kun kuvio on ikään kuin kierretty. Kuvion kierre luo kuosiin myös liikettä ja eräänlaista ilmavuutta. Kuosi on kaunis, mutta Lapuan Kankureiden kannalta ajateltuna liian samanlainen kuin yrityksen mallistossa jo oleva Kehrä -niminen kuosi. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2005).

4 MALLINSOVITUS JA VÄRIVAIHTOEHDOT

4.1 Karamelli & Tähti

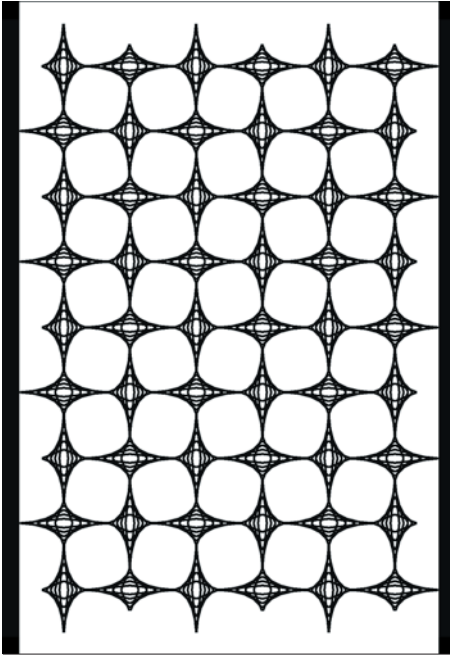
Yritys valitsi mallinsovituksen kaksi kuosia, jotka ovat Karamelli ja Tähti (Kuva 22). Sovitin kuosit viiteen kattaussarjan tuotteeseen. Tuotteet ovat keittiöpyyhe, pöytäliina, kaitaliina, servietti ja tabletti. Jätimme yrityksen edustajan kanssa sovitukselta pois esiliinat, koska koimme kuosini siinä määrin juhlallisiksi, että olisi hyvä kokeilla niiden toimivuutta vain edellä mainituissa tuotteissa. Mikäli yritys lunastaa kuosin käyttöönsä, harkitsee se mihin tuotteisiin kuosi lopulta siirretään.

Mallinsovituksista esitän aina lopullisen tuotteen lisäksi bmp-tiedoston kuvan, mikä tarkoittaa kudottavaa tuotetta sen näköisenä, kuin se on siirrettäessä tiedosto kudontakoneelle. Kuvassa on tällöin mukana päärmeet, joihin kaitaliinassa ja pöytäliinassa kudotaan kuviota. Muotoon kudotussa tuotteessa kuten tabletti, keittiöpyyhe ja servietti päärmeeseen ei kuviota kudota. Kaitaliinasta ja pöytäliinasta esitän tuotteen ja bmp-tiedoston lisäksi mallistoitavat mallikerrat. Mallikerta tarkoittaa tuotteissa pienintä toistuvaa yksikköä. Kaitaliinaa ja pöytäliinaa ei kudota muotoon kuten tuoteperheen pientuotteet.

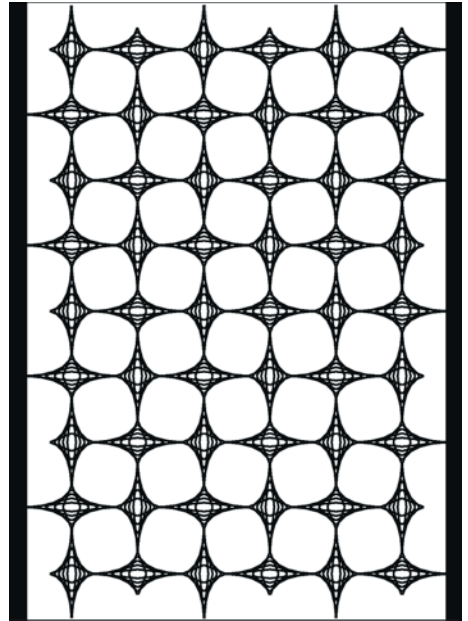


Kuva 22. Mallinsovituksen valitut kuosit.

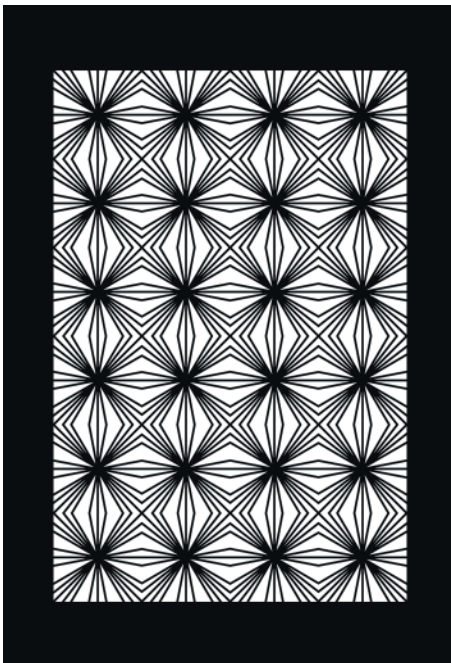
4.1.1 Keittiöpyyhe



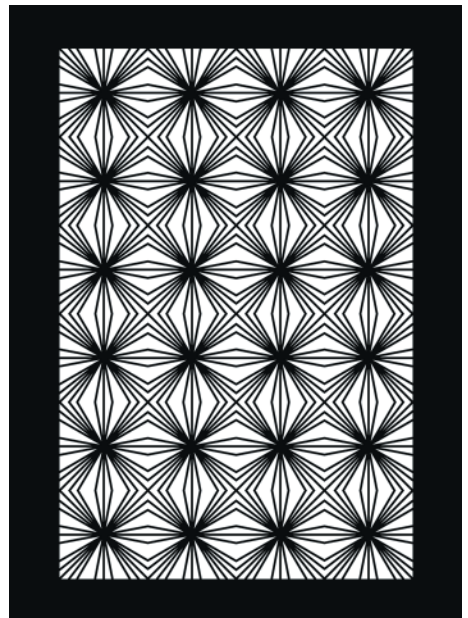
Kuva 23. Kudottava bmp-tiedosto 1:10.



Kuva 24. Karamelli-keittiöpyyhe 1:10.

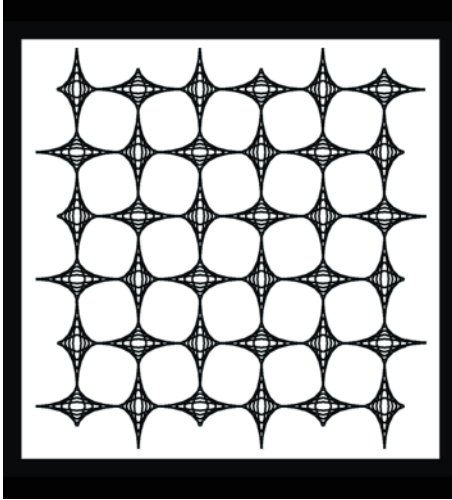


Kuva 25. Kudottava bmp-tiedosto 1:10.

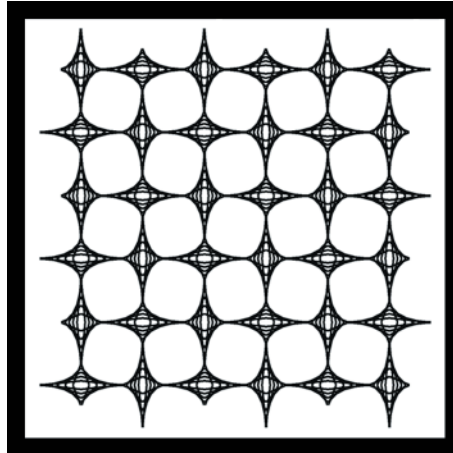


Kuva 26. Tähti-keittiöpyyhe 1:10.

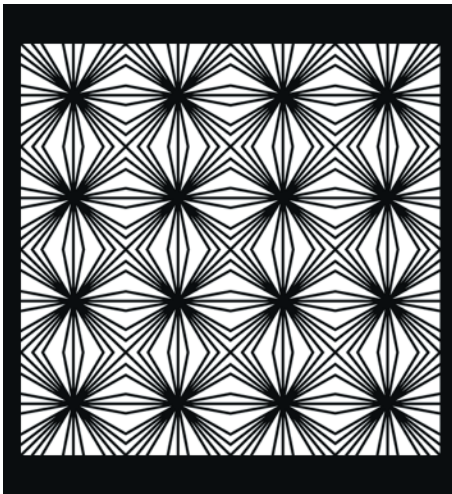
4.1.2 Servietti



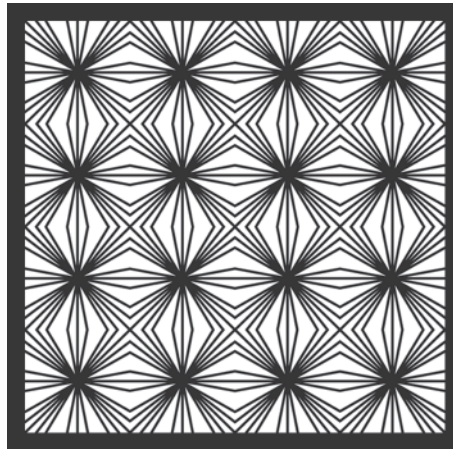
Kuva 27. Kudottava bmp-tiedosto 1:10.



Kuva 28. Karamelli-servietti 1:10.

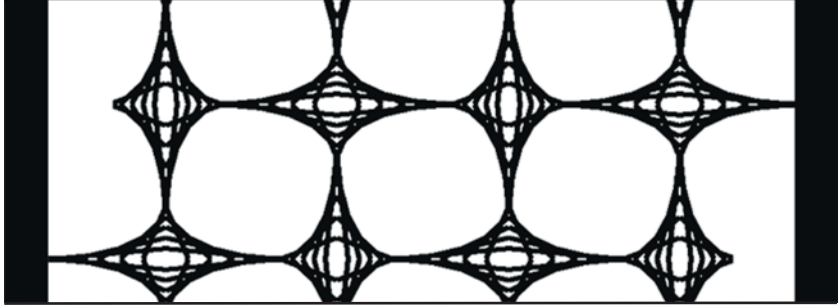


Kuva 29. Kudottava bmp-tiedosto 1:10.

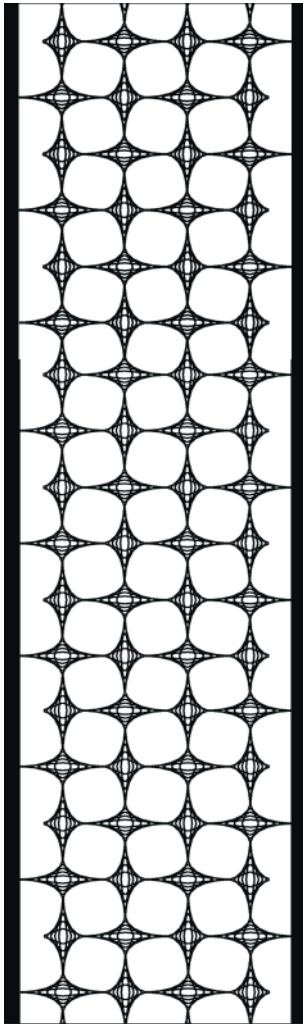


Kuva 30. Tähti-servietti 1:10.

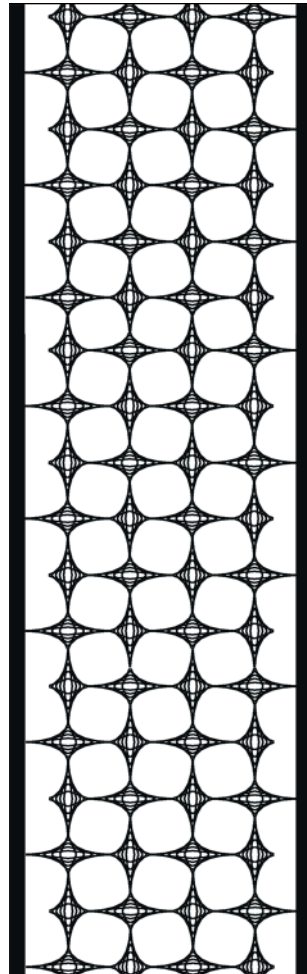
4.1.3 Kaitaliina



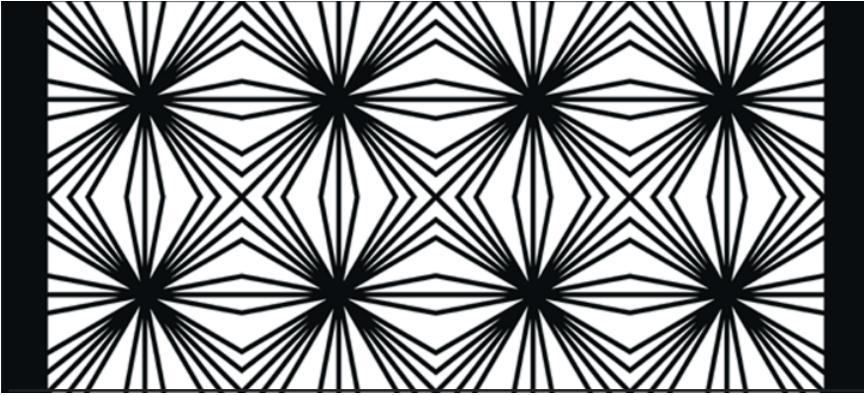
Kuva 31. Karamelli-kaitaliinan mallikerta 1:3.



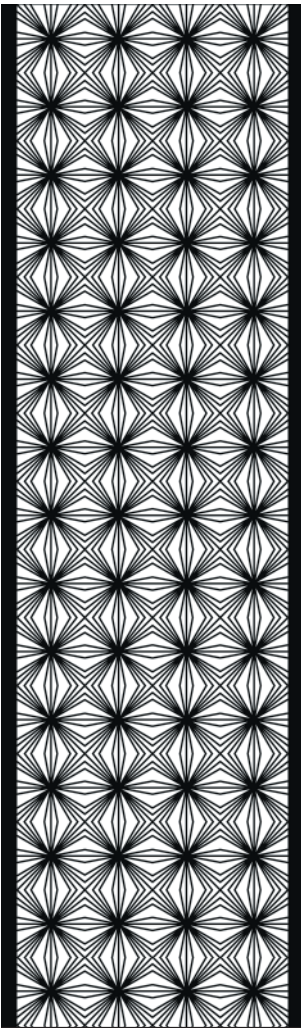
Kuva 32. kudottava bmp-tiedosto 1:10.



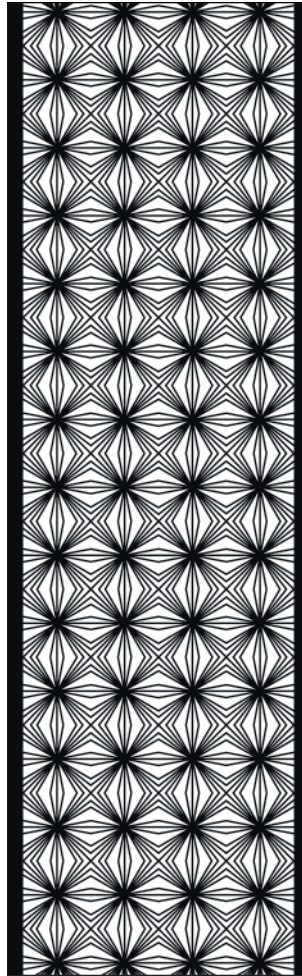
Kuva 33. Karamelli-kaitaliina 1:10.



Kuva 34. Tähti-kaitaliinan mallikerta 1:3.

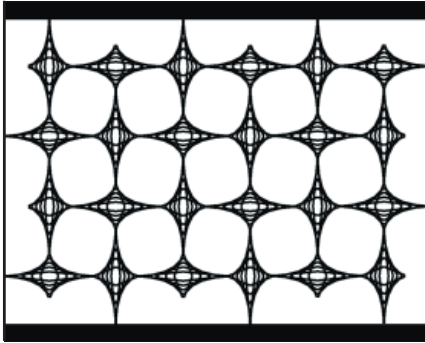


Kuva 35. Kudottava bmp-tiedosto 1:10.

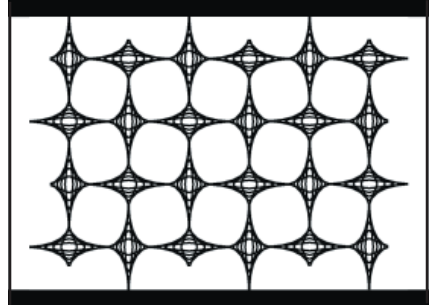


Kuva 36. Tähti-kaitaliina 1:10.

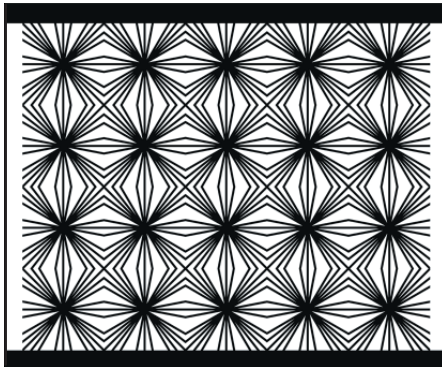
4.1.4 Tabletti



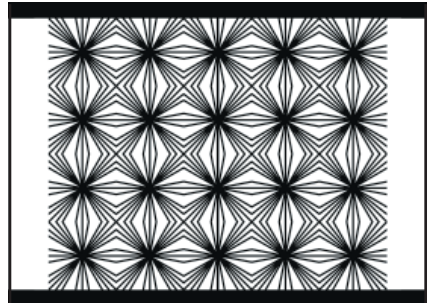
Kuva 37. Kudottava bmp-tiedosto 1:10.



Kuva 38. Karamelli-tabletti 1:10.

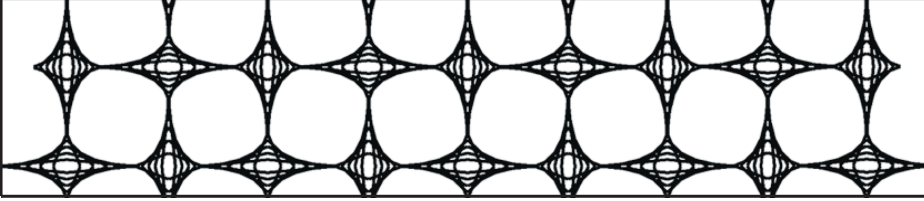


Kuva 39. Kudottava bmp-tiedosto 1:10.

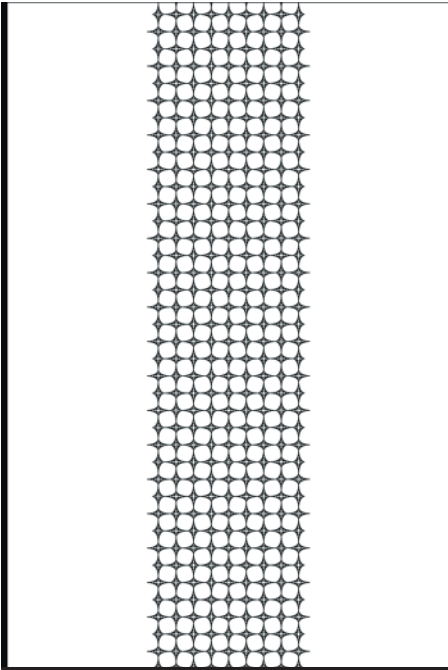


Kuva 40. Tähti-tabletti 1:10.

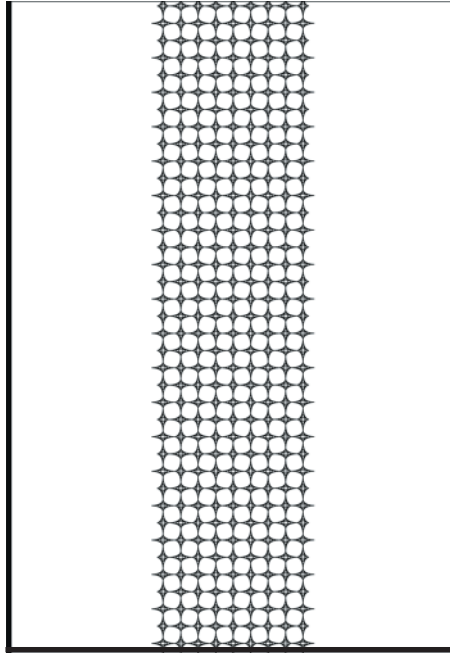
4.1.5 Pöytäliina



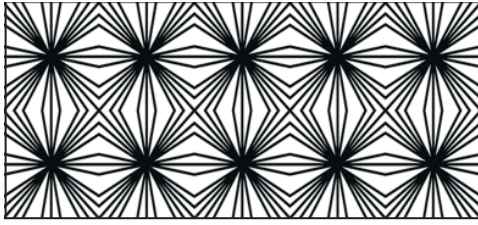
Kuva 41. Karamelli-pöytäliinan keskiosan mallikerta 1:3.



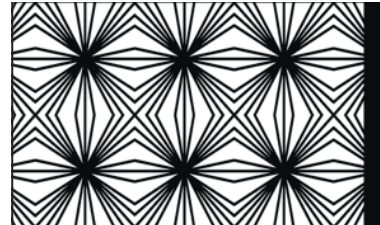
Kuva 42. Kudottava bmp-tiedosto 1:20.



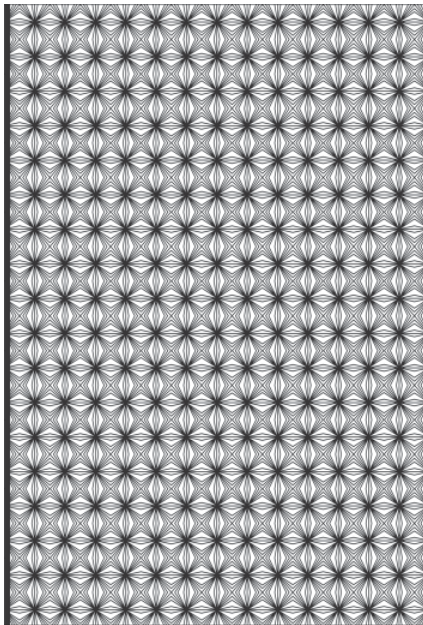
Kuva43. Karamelli-pöytäliina 1:20.



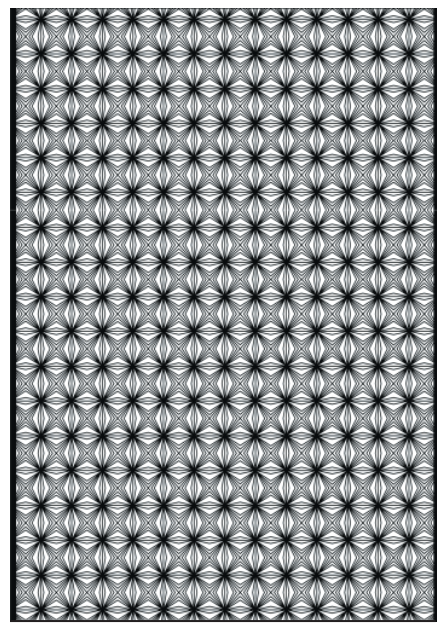
Kuva 44. Tähti-pöytäliinan keskiosan mallikerta 1:20.



Kuva 45. Tähti-pöytäliinan reunaosan mallikerta 1:20.



Kuva 46. Kudottava bmp-tiedosto 1:20.



Kuva 47. Tähti-pöytäliina 1:20.

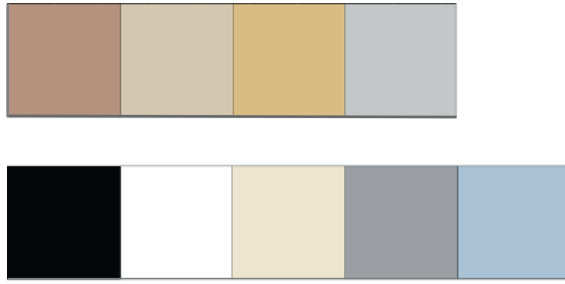
4.2 Värivaihtoehdot

Mallinsovitusten lisäksi tein valittuihin kuoseihin Karamelli ja Tähti värivaihtoehdot. Värit olen poiminut Lapuan Kankureiden malliston värimaailmasta. Värivaihtoehdot edustavat juhlavaa linjaa ja olenkin valinnut värit yrityksen juhlukuoseista ja niiden edustamasta maailmasta. Värien valinta jo olemassa olevista tuoteperheistä vahvistaa kuosien sopimista yrityksen ominaiseen tyyliin ja olemassa olevaan mallistoon. Värivalinnoissa esiintyy kultaisen keltainen ja hopean harmaa, joita ei useasti ole pellavatuotteissa käytetty. (Kuva 48). Lapuan Kankureiden tuotteissa väritykset ovat puolipellavaisissa tuotteissa yleensä kirkkaita ja vahvoja sekä murrettuja pastelleja. Tähti- ja Karamellikuosit ovat ensisijaisesti joulumallistoa varten suunniteltuja kuoseja, mutta en halunnut tehdä värivalinnoissa tuttuja ja turvallisia ratkaisuja.

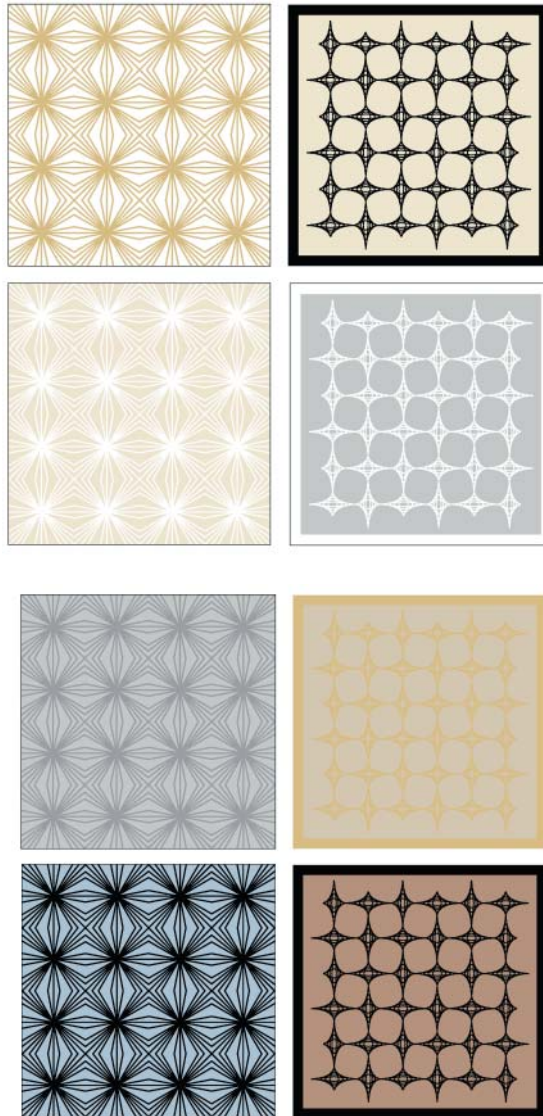
Valitut värit ovat vain suuntaa-antavia monista mahdollisista vaihtoehdoista. Yrityksen mallistossa värityksiä saattaa jollain kuosilla olla 10 kun toista on vain kolme. Lapuan Kankureiden tuotteiden väri vaihtoehdojen määrää kuitenkin kasvatetaan aina tarvittaessa, jotta yrityksen mallisto olisi mahdollisimman yhtenäinen ja ajankohtaan sopiva. Esimerkiksi keväällä saattaa yrityksen mallistossa olla jostain kuosista tarjolla monta eri väritystä pastellin sävyisenä. Joulun aikaan samaa kuosia tarjotaan asiakkaille joulunpunaisena. Tätä taustaa vasten on ymmärrettävää, että myös minun kuoseihini tullaan mahdollisesti yrityksen toimesta ehdottamaan myös muita värejä. Väri vaihtoehdojeni tarkoituksena on ehdottaa yritykselle eri vaihtoehtoja ja esittää erilaisia mahdollisuuksia.

Valitsin tuoteperheisiin yhteiset värit, koska en näe mitään syytä miksi näin ei voisi olla. Lapuan Kankureilla on myös tapana käyttää kuoseissa samoja värejä, niin tuotteita on helppo yhdistellä eri tuoteperheiden kesken. Valitut värit toimivat niin loimena kuin kuteenakin. Kaikista väreistä voidaan myös kutoa yksivärinen tuote.

Väri vaihtoehdoissa valkoinen ja kulta toimivat mielestäni hyvin yhdessä. Kuosista tulee juhlanan näköinen, mikä on tarkoituksin. Lähivärien käyttö luo kuoseihini juhlanan ja hillityn tunnelman. Rauhallista linjaa värittää hieman sinimusta ja ruskeamusta pari. Näkisin että etenkin nämä värit toimisivat hyvin mm. keittiöpöyhykkeessä. Muut tuoteperheiden värit toimivat ehdottomasti juhlavassa kattauksessa esimerkiksi jouluna. Musta väri esiintyy yrityksen mallistossa usein yhdistettynä etenkin pellavaan, mutta näkisin mahdollisena että mustaa väriä voitaisiin yhdistää sekä Karamelli- että Tähti-kuosissa kaikkien muiden valittujen värien kanssa. Musta yhdistettynä tummiin sävyihin luo hyvin syksyisen tunnelman. Jos mustan pariaksi valitaan esimerkiksi pellavan ruskea, muuttuu tunnelma hyvin tasapainoiseksi ja hillityksi (Kuva 49).



Kuva 48. Kuoseissa käytetyt värit.



Kuva 49. Esimerkkejä värityksistä.

5 PROTOTYYPIN VALMISTAMINEN

Mallinsovituksen jälkeen lähetin keittiöpyyhkeeseen sovitettut Karamelli- ja Tähti –kuosit yhteistyöyritykselle sähköpostilla. Oli tärkeää saada mallit yritykselle hyvissä ajoin, että yritys oman tuotantonsa sivussa ehtii sekä mallistoida että kutoa proton. Varasimme yritykselle proton kudontaa varten n. 5 viikkoa. Yrityksen edustaja Jaana Jaskari kertoi, että proton loimen väri ei ole vielä tiedossa, mutta yritys kutoo proton mahdollisesti molemmista lähettämistäni kuvioista. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 06.04.2005).

Ilmoitin yritykselle, että olen suunnitellut kuoseihin sidokseksi 5-vartista satiinia, niin kude kuin loimivaltaisena. Tuotetiedostossa yksi väri vastaa yhtä sidosta kankaalla, joten sovittamissani kuoseissa musta väri kuvaa loimivaltaista satiinia ja valkoinen kudevaltaista satiinia. Yritys ja kutomo mallistoi proton kudontaa varten kuvat ja kutoo proton parhaaksi katsomallaan koneella ja sidoksilla.

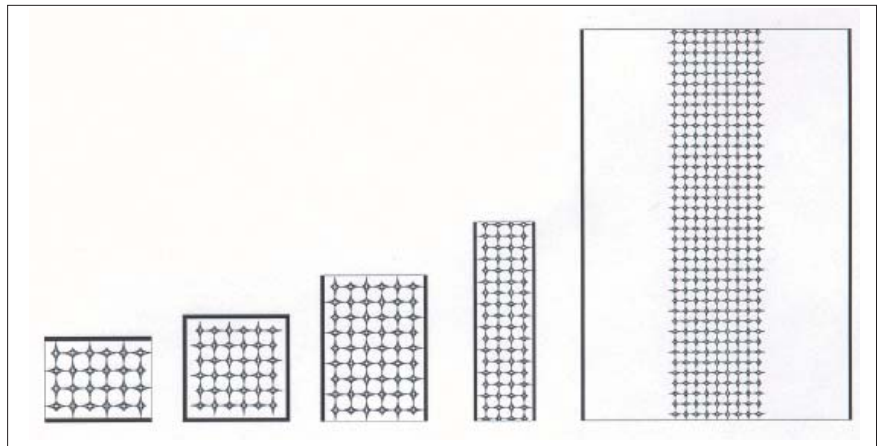
Kutomossa kuosit muokataan yrityksen kudontakoneille sopiviksi tiedostoiksi. Yrityksellä on käytössä kudontaohjelmat, joilla kutomon henkilöstö siirtää kuosin väreihin sidokset joita löytyy ohjelman sidospankista. Sidosten laittamisen jälkeen myös tarkistetaan, ettei kuvioon muodostu pitkiä lankajuoksuja, ja että sidokset toimivat ja pysyvät ehjinä kuvioalueen reunoilla.

Kutomon tehtäviin kuuluu huomioida mahdollisuus, että mallin mittasuhteet vääristyvät kankaalla ja kuvasta tulee helposti pitkulainen, koska loimitiheys on yleensä suurempi kuin kudetiheys. Kuvan kokoon tässä merkityksessä voidaan vaikuttaa vasta kutomossa olevalla ohjelmalla. Käytännössä kuvan korkeutta pitää siis muuttaa isommaksi. Lähettämäni kuvat ovat jo valmiina bmp-muodossa, joten kuvan muokkausta ei kutomon henkilökunnan tarvitse juurikaan kuoseilleni tehdä. Uudelle työlle annetaan oikea loimilukumäärä ja kudelu. Valmis malli täytyy tallentaa levykkeelle, jotta kutominen koneilla olisi mahdollista. Levyke laitetaan koneen ohjausyksikköön ja ohjauspaneelistä valitaan halutut toiminnot ja malli on lopulta kudontavalmis.

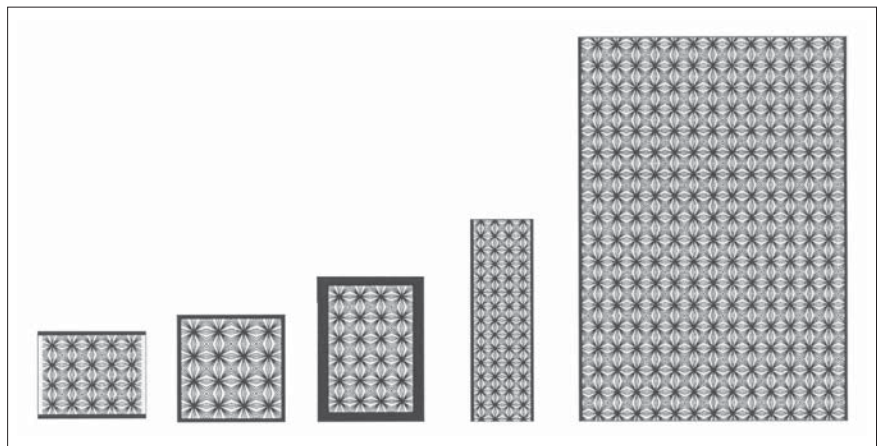
6 LOPPUTULOKSEN ESITTELY JA ARVIOINTI

6.1 Karamelli- ja Tähti-tuoteperheiden arviointi

Tuoteperheet muodostuvat samoista viidestä tuotteesta, mutta mallinsovituksissa olen voinut kokeilla vähän erilaisia tyylejä tehden eroavaisuuksia tuotteiden ulkonäköön tuoteperheiden välillä. Karamelli-kuosi toistuu Karamelli-tuoteperheen tuotteissa reunasta reunaan keittiöpöyhkeessä, tabletissa ja kaitaliinassa. Servieteissä ei eroa juurikaan tuoteperheiden välillä ole. Tähti-servietissä kuvio on tosin reunasta reunaan, kun Karamellissa kuvio on sijoitettu tuotteen keskelle jättäen kuvioalueen reunat tyhjiksi. Servieteissä olen ottanut osan kuvioalueesta ikään kuin reunaksi päärmeensuuntaisessa reunassa. Tämän kautta sain muodostettua tuotteeseen kehyksen, joka rajaa kuvioalueen (Kuvat 50-51).



Kuva 50. Karamelli-tuoteperhe.



Kuva 51. Tähti-tuoteperhe.

Tähti-tuoteperheen keittiöpyyhkeessä kuviota rajaa myös leveä kehys (KUVA 51). Karamelli-keittiöpyyhkeessä kuviota rajaa vain reunojen pakolliset reunaosuudet. Kuosi on sovitettu tuotteeseen reunasta reunaan, jolloin minkäänlaista kehystä tuotteeseen ei muodostu (Kuva 50). Yrityksen mallistossa olevissa keittiöpyyhkeissä on käytetty molempia keittiöpyyhke vaihtoehtoja, joten kuosit sopivat joko kehyksineen tai ilman hyvin jo olemassa olevaan mallistoon.

Tabletteja vertaillessa on nähtävissä, kuinka Tähti-kuosissa olen jättänyt tuotteen päihin tyhjää pohjaa suurin piirtein saman verran kuin tuotteessa on reunoja. Tuotteeseen en kuitenkaan halunnut tableteissa perinteistä kehystä, vaan valitsin reunoihin jättämälleni tyhjälle kuvioalalle eri sidoksen kuin koneen kutomaan reunaan (Kuva 51). Karamelli-tabletti eroaa Tähti-tabletista siinä, että tähän tuotteeseen ei jätetä ylimääräisiä reunoja lainkaan. Kuvio on sovitettu tuotteessa reunasta reunaan (Kuva 50).

Tabletissa, keittiöpyyhkeessä ja servietissä on mielestäni tärkeää, että tuote on sopusuhtainen ja kuosi tasapainossa tuotteen reunoihin nähden. Pientuotteet ovat kuitenkin käytössä niin pieniä suhteessa pöytäliinoihin, että esimerkiksi reunojen erilaisuus olisi häiritsevää.

Pöytäliina on tuoteperheiden vertailussa mielenkiintoisin tuote. Karamelli-pöytäliinassa kuvio kulkee vain pöytäliinan keskiosassa jättäen tuotteen reunat tyhjiksi. Sovitin kuvion pöytäliinaan vain keskiosaan, koska reunojen kuvioalueet peilautuvat suoraan keskiosan kuvioista. Peilautuvuuden takia ei olisi ollut mahdollista saada reunoihin kuosille ominaisia ”piikkimäisiä” reunoja (Kuva 50). Tähti-tuoteperheessä kuosi sovitettiin koko pöytäliinaan. Keskiosan tähtikuvio peilautuu molemmille reunoille, jättäen reunoista tähti-kuvion hieman vajaaksi (Kuva 51). Tähti-kuosi ei olisi toiminut yhtä hyvin vain keskiosan kuviona kuin Karamelli. Tähti-kuosi sovitettuna vain pöytäliinan keskiosaan olisi suoraviivainen reunoista, mikä tekisi siitä vain raskaan näköisen.

Kaitaliinoissa käytettiin kuosin mallikertaa toistettuna tarvittavan monta kertaa. Mallikerran käyttämisestä johtuu, ettei kaitaliinoiden, kuten ei pöytäliinoidenkaan, päät ole välttämättä samanlaiset keskenään. Mallikerran käyttö mahdollistaa erimitaisten pöytäliinoiden helpon kutomisen. Mielestäni kaitaliinoissa on hyväksyttävää että tuote on kudottu metritavarana, jolloin päät eroavat toisistaan. Kaitaliinat ja pöytäliinat ovat niin isoja tuotteita, ettei kukaan normaalisti katso tuotetta päitä vertaillen (Kuvat 50-51).

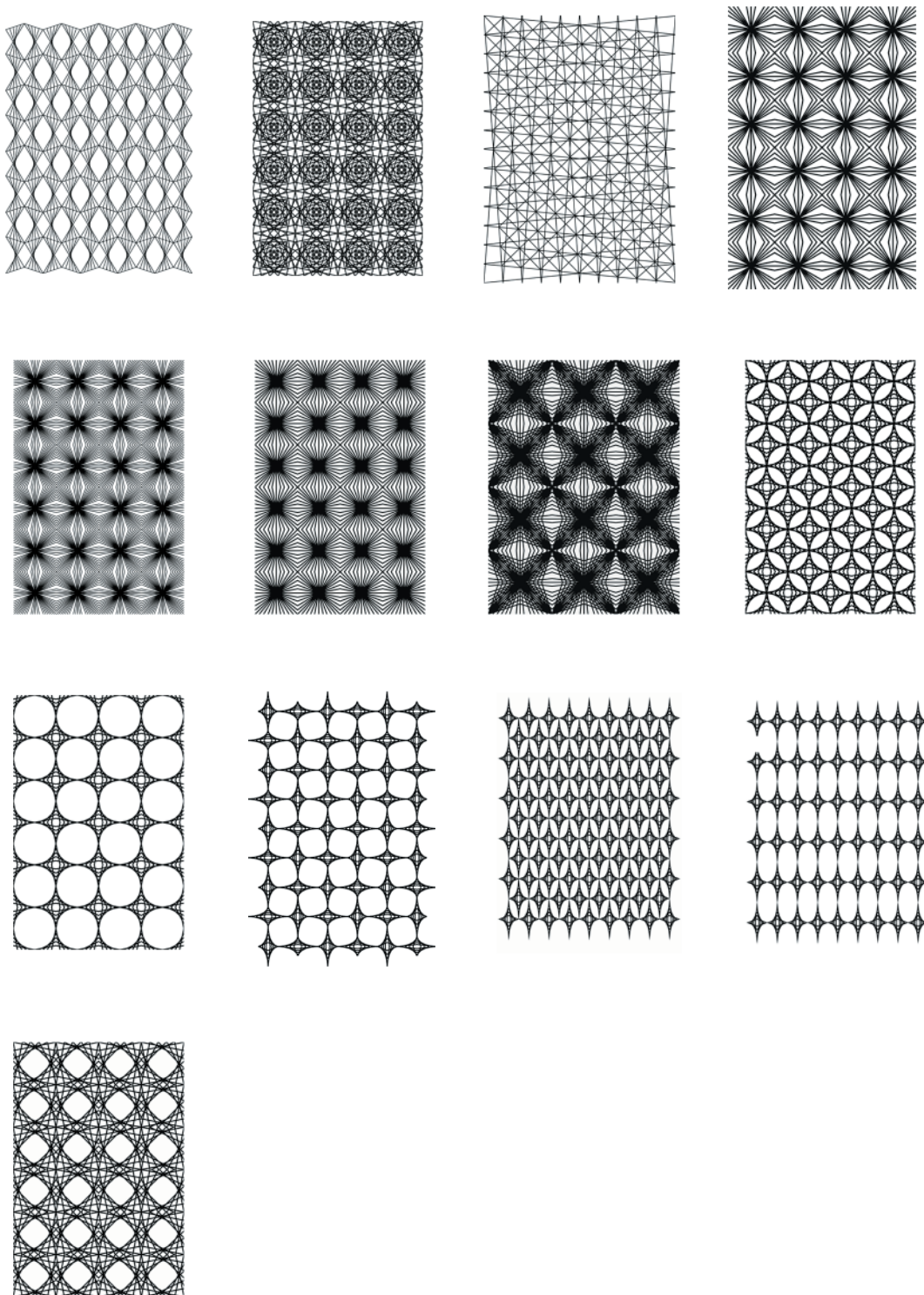
6.2 Malliston kuosien tulevaisuus

Lapuan Kankureiden edustaja oli kiinnostunut malliston ensimmäisessä esittelyssä erityisesti protoksi valituista kahdesta kuosista; Karamelli ja Tähti. Jaskari kertoi samalla kertaa, että he olisivat hyvin kiinnostuneita saamaan kopiot edellä mainittujen kuosien lisäksi Himmelistä ja Kukasta. Olisi myös mielenkiintoista katsoa koko mallistoa yhdessä muiden päätöksiä tekevien yrityksen jäsenien kanssa seuraavassa mallistopalaverissa. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 06.04.2005.)

Lapuan Kankurit kysyvät aina ennen uuden mallin mallistoon ottamista mielipiteen kuvion sopivuudesta pääsuunnittelijaltaan Marja Rautiaiselta. Marja Rautiainen suunnittelee mm. Lapuan Kankureiden mallistossa esiintyviä kuoseja ja yrityksen messuosastoja. (Jaskari, J. henkilökohtainen tiedonanto 06.04.2005.)

En jättänyt mitään kopioita malleistani yritykselle, koska jos näin olisin tässä vaiheessa toiminut, ei minulla olisi ollut mitään mahdollisuutta pitää kiinni oikeuksistani kuvion suunnittelijana, mikäli kuosi olisikin lunastamatta ilmestynyt yrityksen mallistoon. Laadin tekijänoikeussopimuksen, jossa mainitaan yritykselle palaveria varten jätettyjen kuosien nimet ja niiden käyttöoikeudet, sekä liitteenä kuosien kuvat. Sopimus annetaan jokaiselle, joka tulee kuviot palaverissa näkemään ja niiden tuotantoon ottamisesta päättämään. Salassapitosopimus ei anna suunnittelijalle kuitenkaan mitään muuta suojaa kuvioille kuin mahdollisuuden tarvittaessa vedota sopimusrikkomukseen, mikäli malleja käytettäisiin harkitusti väärin. Lapuan Kankureilla on ensisijainen lunastusoikeus kaikkiin opinnäytetyön aikana suunnittelemini kuvioihin, mutta oikeudet kaikkiin lunastamattomiin kuoseihin jää minulle ja voin näin ollen Lapuan Kankureiden hylkäämiä kuvioita käydä näyttämässä opinnäytetyön jälkeen myös muille tekstiilialan yrityksille.

Opinnäytetyön aikana en vielä tiedä kuosien lopullista kohtaloa. Kuosien tekijänoikeuksien mahdollinen siirtyminen tapahtuu vasta opinnäytetyön jälkeen yrityksen mallistopalaverissa.



Kuva 52. Malliston kuosit: Kierre, Ruutuleikki, Himmeli, Tähti, Tummatähti, Neliö, Olkitähti, Kukka, Ympyrä, Karamelli, Kukkamainen, Ovaali, Salmiakki.

7 PÄÄTÄNTÖ

Opinnäytetyönä suunnittelin yhteistyössä Lapuan Kankureiden kanssa yrityksen joulukuun 2005 mallistoon sopivia kuoseja. Mallistooni kuului 13 erilaista puolipellavatekstiileihin sopivaa kuosia. Opinnäytetyössäni oli eduksi, että minulle oli opintojeni aikana kertynyt aikaisempaa kokemusta teollisesta kudonnasta ja kuvion suunnittelusta jacquardkoneille. Olen aikaisemmin suunnitellut ja toteuttanut mm. teollisesti tuotettuja tekstiilejä, joten oli hyvin luonnollinen valinta suorittaa opinnäyte juuri teollisesti tuotettujen tekstiilien suunnittelijana. Opinnäytetyön ajan työskentelin freelancerina, mikä mahdollisti oman persoonani esiin tuomisen kuoseissa. Halusin, että lopputyössäni näkyisi oma persoonallinen tyylini siinä määrin, että kuosit olisivat kuitenkin myös kaupallisia ja yrityksen mallistoon sopivia.

Suunnittelun lähtökohtana olivat geometris-optiset harhat esitettynä lankakuviointi tekniikan ja suoran viivan avulla. Suunnitteluuni vaikutti oman tyylini lisäksi keskeisimpänä tekijänä yhteistyöyrityksen tyyli ja linjat. Tutkin opinnäytetyöni aluksi yrityksen tuoteperheitä ja kuoseja, jotka vaikuttivat kuviomaailman lisäksi kuosien väri vaihtoehtoihin. Suunnittelemistani kuoseista yritys valitsi kaksi kuosia jotka sovitin heidän mallistonsa viiteen kattaustekstiiliin. Tuoteperheen tuotteet olivat keittiöpyyhe, servietti, tabletti, kaitaliina ja pöytäliina.

Painotin työssä kuosien suunnittelua ja mallinsovituksia. Mallinsovituksissa tarvittiin luovuuden lisäksi loogista päättelykykyä ja teknistä osaamista. Yritys valitsi ensisijaisesti Karamelli-kuosin suosikikseen sen leikkimäisyyden ja innovatiivisuuden vuoksi. Yrityksen edustaja halusi kuitenkin myös hieman perinteisempää linjaa edustavan Tähti-kuosin mukaan mallinsovituksiin. Sovitetuista kuoseista muodostui kaksi hyvin erihenkistä tuoteperhettä. Tähti-kuosi on hyvin perinteinen ja helposti jouluun yhdistettävä. Tähti-kuosi muodostuu toisiaan leikkaavista suorista viivoista, jotka on sommiteltu symmetrisesti tähden muotoon. Karamelli-kuosi edustaa nuorekkaampaa ja raikkaampaa tyyliä pellavatekstiilien maailmassa. Karamelli-kuosi on muodostettu soveltamalla lankakuviointi tekniikan peruskaarta. Väri vaihtoehtoihin valitsin yrityksen värimaailmasta juhlaa ja arvokkuutta edustavia väripareja. Yhteydenpidon yrityksen edustajan kanssa hoidin sähköpostilla ja muutamalla tapaamisella. Tapasin yrityksen edustajan kahdenkeskisessä tapaamisessa, jossa valittiin mallistoitavat kuosit.

Olen tyytyväinen mallistooni ja tuoteperheisiin, joissa näkyy niin minun kuin yrityksenkin linjat. Onnistuin valituissa kuoseissa yhdistämään suoralinjaisuuden, pelkistetyn pinnan, kolmiulotteisuuden, katseella leikittelyn sekä useamman eri lähtökohdan, kuten viivat, lankakuviointi ja hahmolait. Lapuan Kankureille esittelin kuosit vasta, kun olin tehnyt ne jo lähes valmiiksi. Huomasin mallistoa kootessani että, monissa mallistoni kuoseissa on myös mahdollisuus monivärisyyteen, mikäli

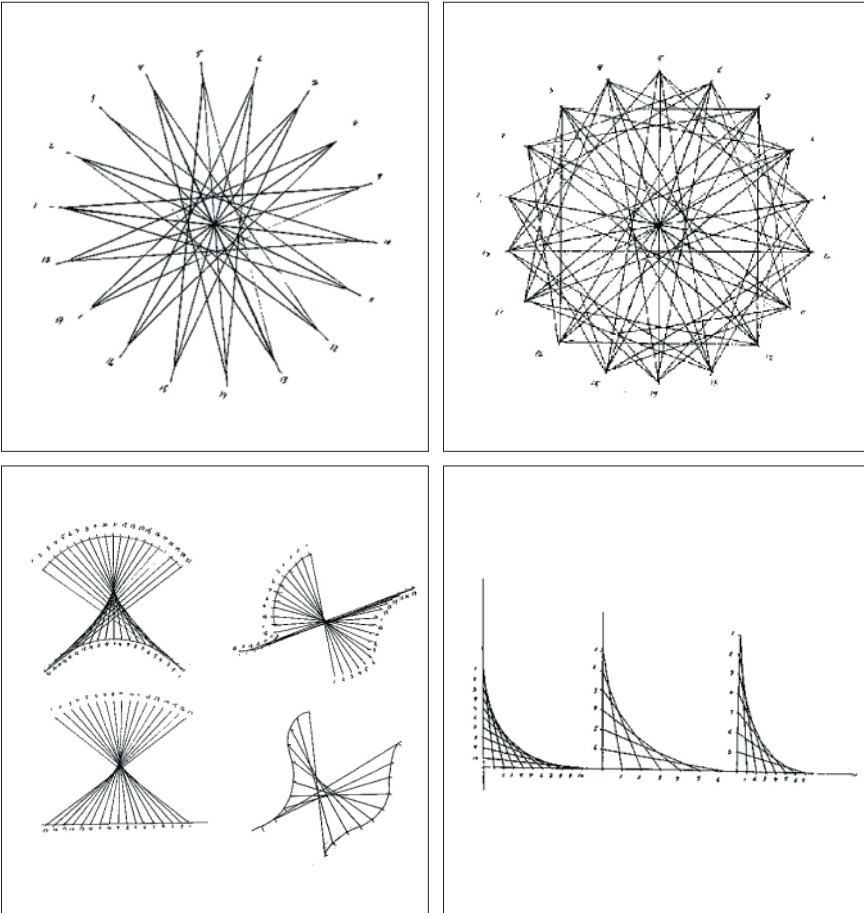
yritys haluaa tulevaisuudessa tätä puolta mallistossaan lisätä. Yritys kutoi sekä Karamelli- että Tähti-kuosista keittiöpyyheprotot.

Yritys halusi mallistopalaveria varten kopiot joko koko mallistosta tai ainakin neljästä suunnittelemastani kuosista: Tähti, Karamelli, Himmeli, Kukka. Mallistopalaverissa on tarkoitus valita Lapuan Kankureiden joulu 2005 mallistoon otettavat kuosit. Laadin lopputyön aikana myös omia oikeuksiani suunnittelijana turvaavan tekijänoikeussopimuksen, joka tullaan allekirjoittamaan, kun yritys pohtii kuosien sopivuutta muuhun mallistoonsa. Sovimme kuosien tekijänoikeuksista ja joulumallistoon mukaan ottamisesta vasta opinnäytetyön jälkeen.

Opinnäytetyötä tehdessäni tunsin työskentelyn toimeksiannon saaneena freelancerina sopivaksi tavaksi toimia. Tulen varmasti myös tulevaisuudessa töitä tämän projektin tapaan tekemään. Hallitsin prosessin ja selvisin lähes suunnitellussa aikataulussa, vaikka työhön vaikuttavia tuotetietoja jouduin välillä yrityksen suunnasta odottelemaan. Yhteistyö yrityksen kanssa on kuitenkin aina sellaista, että aikatauluihin tulee muutoksia, koska asioihin on vaikuttamassa useampi henkilö tai jopa koko organisaatio.

LÄHTEET

- Huovinen, M-L. 1981. Kodin suuri harrastuskirja. Helsinki: Valitut Palat.
- Häti-Korkeila, M & Kähönen, H.1985. Tuotesuunnittelun perusteita. Porvoo: WSOY.
- Jaskari, J. 2005. Myynti-ja markkinointi. Lapuan Kankurit. Haastattelu 04.02.2005
- Jaskari, J. 2005. Myynti-ja markkinointi. Lapuan Kankurit. Haastattelu 06.04.2005
- Jaskari, J. <jaana.jaskari@lapuankankurit.fi> 11.04.2005. Tuotetiedot. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Väliniemi, Johanna. [Viitattu 15.04.2005].
- Jaskari, J. <jaana.jaskari@lapuankankurit.fi> 11.04.2005. Tarkennetut tuotetiedot. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti]. Vastaanottaja: Väliniemi, Johanna. [Viitattu 18.04.2005].
- Kojo, P. & Sarrola, S. 1978. Otavan iso taitosanakirja, korinpunonta – lankasommitelmat. Helsinki: Otava.
- Lapuan Kankurit. Ei päiväystä. Kotisivut. [WWW-dokumentti].[Viitattu 19.03.2005 ja 23.04.2005]. Saatavissa: <http://www.lapuankankurit.fi/>
- Lapuan Kankurit. Esite.
- Nieminen, M. 1975. Kauneimmat käsityöt 2. Porvoo: WSOY
- Thurston, J.B. & Carraher, R.G. 1966. Optical illusions and the visual arts. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Vilkko-Riihelä, A. 1999. Psykke. Psykologian käsikirja. Porvoo: WSOY.
- Wong, W. 1977. Principles of three-dimensional design. New York: Van Nostrand Reinhold.

Liite 1. Tutustuminen lankakuviointitekniikkaan.

(Huovinen, M-L. 1981, 49-51).

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULUN JULKAISUSARJA

A. TUTKIMUKSIA

1. Timo Toikko. Sosiaalityön amerikkalainen oppi. Yhdysvaltalaisen caseworkin kehitys ja sen yhteys suomalaiseen tapauskohtaiseen sosiaalityöhön. 2001.
2. Jouni Björkman. Risk Assessment Methods in System Approach to Fire Safety. 2005.

B. RAPORTEJA JA SELVITYKSIÄ

1. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta soveltavan osaamisen korkeakoulu – tutkimus- ja kehitystoiminnan ohjelma. 1998.
2. Elina Varamäki - Ritva Lintilä - Taru Hautala - Eija Taipalus. Pk-yritysten ja ammattikorkeakoulun yhteinen tulevaisuus: prosessin kuvaus, tuotokset ja toimintaehdotukset. 1998.
3. Elina Varamäki - Tarja Heikkilä - Eija Taipalus. Ammattikorkeakoulusta työelämään: Seinäjoen ammattikorkeakoulusta 1996-1997 valmistuneiden sijoittuminen. 1999.
4. Petri Kahila. Tietoteollisen koulutuksen tilanne- ja tarveselvitys Seinäjoen ammattikorkeakoulussa: väliraportti. 1999.
5. Elina Varamäki. Pk-yritysten tuleva elinkaari - säilyykö Etelä-Pohjanmaa yrittäjämaakuntana? 1999.
6. Seinäjoen ammattikorkeakoulun laatujärjestelmän auditointi 1998–1999. Itsearviointiraportti ja keskeiset tulokset. 2000.
7. Heikki Ylihärsilä. Puurakentaminen rakennusinsinöörien koulutuksessa. 2000.
8. Juha Ruuska. Kulttuuri- ja sisältötuotannon koulutusselvitys. 2000.
9. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta soveltavan osaamisen korkeakoulu. Tutkimus- ja kehitystoiminnan ohjelma 2001. 2001.
10. Minna Kivipelto (toim.). Sosionomin asiantuntijuus. Esimerkkejä kriminaalihuolto-, vankila- ja projektityöstä. 2001.
11. Elina Varamäki - Tarja Heikkilä - Eija Taipalus. Ammattikorkeakoulusta työelämään. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta 1998–2000 valmistuneiden sijoittuminen. 2002.

-
12. Varmola T., Kitinoja H. & Peltola A. (ed.) Quality and new challenges of higher education. International Conference 25.-26. September, 2002. Seinäjoki Finland. Proceedings. 2002.
 13. Susanna Tauriainen & Arja Ala-Kauppi. Kivennäisaineet kasvavien nautojen ruokinnassa. 2003.
 14. Päivi Laitinen & Sanna Välisaari. Staphylococcus aureus -bakteerien aiheuttaman utaretulehduksen ennaltaehkäisy ja hoito lypsykarjatiljoilla. 2003.
 15. Riikka Ahmaniemi & Marjut Setälä. Seinäjoen ammattikorkeakoulu – Alueellinen kehittäjä, toimija ja näkijä. 2003.
 16. Hannu Saari & Mika Oijennus. Toiminnanohjaus kehityskohteena pk-yrityksessä. 2004.
 17. Leena Niemi. Sosiaalisen tarkastelua. 2004.
 18. Marko Järvenpää (toim.) Muutoksen kärjessä. Kalevi Karjanlahti 60 vuotta. 2004.
 19. Suvi Torkki (toim.). Kohti käyttäjäkeskeistä muotoilua. Muotoilijakoulutuksen painotuksia SeAMK:ssa. 2005.
 20. Timo Toikko (toim.). Sosiaalialan kehittämistyön lähtökohta. 2005.
 21. Elina Varamäki & Tarja Heikkilä & Eija Taipalus. Ammattikorkeakoulusta työelämään. Seinäjoen ammattikorkeakoulusta v. 2001–2003 valmistuneiden sijoittuminen opiskelun jälkeen. 2005.
 22. Tuija Pitkälampi, Sari Pajuniemi & Hanne Vuorenmaa (ed.). Food Choices and Healthy Eating. Focusing on Vegetables, Fruits and Berries. International Conference September 2nd – 3rd 2005. Kauhajoki, Finland. Proceedings. 2005.
 23. Katariina Perttula. Kokemuksellinen hyvinvointi Seinäjoen kolmella asuinalueella. Raportti pilottihankkeen tuloksista. 2005.
 24. Mervi Lehtola. Alueellinen hyvinvointitiedon malli – asiantuntijat puhujina. Hankkeen loppuraportti. 2005.
 25. Timo Suutari, Kari Salo & Sami Kurki. Seinäjoen Teknologia- ja innovaatiokeskus Frami vuorovaikutusta ja innovatiivisuutta edistävänä ympäristönä. 2006

C. OPPIMATERIAALEJA

1. Ville-Pekka Mäkeläinen. Basics of business to business marketing. 1999.
2. Lea Knuutila. Mihin työohjausta tarvitaan? Oppimateriaalia sosiaali-alan opiskelijoiden työnohjauskurssille. 2001.
3. Mirva Kuni & Petteri Männistö & Markus Välimaa. Leikkauspelot ja niiden hoitaminen. 2002.

D. OPINNÄYTTEITÄ

1. Hanna Halmesmäki – Merja Halmesmäki. Työvoiman osaamistarvekartoitus Etelä-Pohjanmaan metalli- ja puualan yrityksissä. 1999.
2. Tiina Kankaanpää – Maija Luoma-aho – Heli Sinisalo. Kymmenen metrin kävelytestin suoritusohjeet CD-rom levyllä: aivoverenkiertohäiriöön sairastuneen kävelyn mittaaminen. 2000.
3. Laura Elo. Arvojen rooli yritysmaailmassa. 2001.
4. Nina Anttila. Päälle käyvää – vaatemallisto ikääntyvälle naiselle. 2002.
5. Jaana Jeminen. Matkalla muotoiluyrittäjyyteen. 2002.
6. Päivi Akkanen. Lypsääkö meillä tulevaisuudessa robotti? 2002.
7. Johanna Kivioja. E-learningin alkutaival ja tulevaisuus Suomessa. 2002.
8. Heli Kuntola – Hannele Raukola. Naisen kokemuksia minäkuvan muuttumisesta rinnanpoistoleikkauksen jälkeen. 2003.
9. Jenni Pietarila. Meno-paluu –lauluillan tuottaminen. Produktion tuottajan käsikirja. 2003.
10. Johanna Hautamäki. Asiantuntijapalvelun tuotteistaminen case: 'Avaimet markkinointiin, kehittyvän yrityksen asiakasohjelma -pilotti projekti'. 2003.
11. Sanna-Mari Petäjästä. Teollinen tuotemuotoiluprosessi – Sohvapöydän ja sen oheistuotteiden suunnittelu. 2004.
12. Susanna Patrikainen. Nuorekkaita asukokonaisuuksia Mode LaRose Oy:lle. Vaatemallien suunnittelu teolliseen mallistoon. 2004.
13. Tanja Rajala. Suonikohjuleikkauksen tulevan potilaan ja hänen perheensä ohjaus päiväkirurgisessa yksikössä. 2004.
14. Marjo Lapiolahti. Maksuvalmiuslaskelmien toteutuminen sukupolvenvaihdostiloilla. 2004.

-
15. Marjo Taittonen. Tutkimusmatka syrjäytymisen maailmaan. 2004.
 16. Minna Hakala. Maidon koostumus ja laatutekijät. 2004.
 17. Anne Uusitalo. Tuomarniemen ympäristöohjelma. 2004.
 18. Maarit Hoffrén. Vaihtelua kasviksilla. Kasvisruokalistan kehittäminen opiskelijaravintola Risetiin. 2004.
 19. Sami Karppinen. Tuomarniemen hengessä. Arkeista antologiaksi. 2005.
 20. Elina Syrjänen – Anne-Mari Uschanoff. Messut – ideasta toimintaan. Messutoteutus osana yrityksen markkinointiviestintää. 2005.



**SEINÄJOEN
AMMATTIKORKEAKOULU**

SEINÄJOEN KORKEAKOULUKIRJASTO

Keskuskatu 34, 60100 Seinäjoki
Puh. 020 124 5040, fax 020 124 5041
E-mail seamk.kirjasto@seamk.fi

ISBN 952-5336-65-4 (PDF)
ISSN 1456-176X