

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Muotoilu/Tekstiili- ja vaatesuunnittelu

Marianne Peltonen

TWIGGY AND PEBBLY – TRIKOO- JA NEULEVAATEMALLISTO

Opinnäytetyö 2010

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Muotoilu

MARIANNE PELTONEN

Opinnäytetyö

Työn ohjaaja

Toimeksiantaja

Maaliskuu 2010

Avainsanat

TWIGGY AND PEBBLY – Trikoo- ja neulevaatemallisto

46 sivua + 17 liitesivua

Lehtori Esko Ahola

Marianne Peltonen

kankaanpainanta, villaneule, trikoo, kuosi

Opinnäytetyön tarkoituksena on ollut suunnitella ja osittain valmistaa trikoo- ja neulevaatemallisto talveksi 2010/2011, jossa tehokeinona on käytetty vaatteiden muotoa ja painatuksia. Kulmikkaat muodot vaatteiden kaavoissa ja luontoaiheiset kuosit ovat olleet suunnittelun lähtökohtina.

Työn tavoitteena on ollut tutkia kuinka kankaanpainanta, käsipainomenetelmällä, sopii paksulle villaneuleelle ja joustavalle trikoolle. Malliston suunnittelussa on pyritty luomaan mielenkiintoisen mallisia vaatteita, käyttäen mahdollisimman yksinkertaisia kaavoja. Mallisto on suunniteltu siten, että sitä voisi jatkossa toteuttaa käsityömaisien menetelmin.

Työn painotus on produktiivinen ja suurimmaksi osaksi työ käsittelee malliston suunnittelua ja valmistusta. Tutkimuksen tekemiseen on käytetty lähinnä havainnointia. Työssä on tutkittu erilaisia kankaanpainomenetelmiä kirjallisuuden avulla, keskittyen villan painamiseen. Tulosten saamiseksi on tehty painokokeiluja, joista tehtyjen havaintojen perusteella on valittu parhaaksi nähty tekniikka.

Opinnäytetyön lopputuloksena on suunnitelma trikoo- ja neulevaatemallistosta, joka on suurimmaksi osaksi valmistettu protomalleiksi, joissa yhdistyy mielenkiintoinen malli, trendikkyys, yksinkertaiset kaavat ja villalle painaminen.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Design

MARIANNE PELTONEN

Bachelor's Thesis

Supervisor

Commissioned by

March 2010

Keywords

TWIGGY AND PEBBLY – Tricot and knitwear collection

46 pages + 17 pages of appendices

lecturer Esko Ahola

Marianne Peltonen

cloth printing, woollen knit, tricot, pattern

In this thesis the purpose has been to design a small tricot and knitwear collection and also to manufacture most of the collection's garments. The collection has been designed for winter use and the effects are in the clothes' shapes and patterns. Angular shapes and patterns inspired by nature have been starting point for the designs.

The aim has been to examine how cloth printed by hand suits woollen knit and elastic tricot. When designing the collection, the intention has been to create interesting models by using very simple patterns. The collection has been designed so that it is possible to manufacture the models by hand in short series.

This thesis is productive and the design and manufacture of the collection plays the biggest role. The method used for examination has been observation. Cloth printing, especially cloth printing for wool, has been examined by using literature. Cloth printing tests were made and observations taken from them to achieve the desired results.

In this thesis, the final result was a tricot and knit wear collection that was mostly carried out in prototypes and which combined interesting shapes, simple patterns, and cloth printing for wool and tricot.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 LÄHTÖKOHDAT	6
2.1 Tavoitteet	6
2.2 Kohderyhmä	7
2.3 Tutkimusongelma	7
2.4 Viitekehys	8
2.5 Tutkimusmenetelmät	8
3 SUUNNITTELU	9
3.1 Materiaalit	11
3.2 Kuosit	12
3.3 Mallisto	15
4 KANKAANPAINANTA	19
4.1 Kaaviopainanta/filmipainanta	19
4.2 Villan painaminen	21
4.2.1 Reaktiivivärit	22
4.2.2 Pigmenttivärit	22
4.2.3 Muita tekniikoita	23
4.3 Painokokeilut	24
5 MALLISTON TOTEUTUS	28
5.1 Kaavoitus ja protomallit	28
5.2 Painaminen	31
5.3 Valmistus	32
6 PÄÄTELMÄT	40
6.1 Arviointi ja tutkimusongelmiin vastaaminen	40
6.2 Mitä opinnäytetyön jälkeen?	41
LÄHDELUETTELO	44
MUU KIRJALLISUUS	44

LIITTEET

- Liite 1/1. Luonnokset mallistoon valituista malleista.
- Liite 2/1. Loput luonnokset.
- Liite 2. Painopastan resepti.
- Liite 3. Tasokuvat ja esityskuvat vaatteista.
- Liite 1/3. Twiggyshoulders-neuleen tasokuvat ja esityskuva.
- Liite 2/3. Pebblycorners-mekon tasokuvat ja esityskuva.
- Liite 3/3. Pebblypockets-mekon tasokuvat ja esityskuva.
- Liite 4/3. Twiggy-paidan ja –leggingssien tasokuvat.
- Liite 5/3. Pebblyside-neulemekon tasokuvat ja esityskuva.
- Liite 6/3. Twiggyarms-neulemekon tasokuva ja esityskuva.
- Liite 7/3. Twiggy or not-hameen ja No twigs-treggingssien tasokuvat ja esityskuva.
- Liite 8/3. Twiggy-mekon tasokuva ja esityskuva.
- Liite 4. Pääntien huolittelu vaihtoehdot.
- Liite 5. Kuvat valmiista asuista.
- Liite 1/5. Kuvia valmiista Pebblypockets-mekosta
- Liite 2/5. Kuvia valmiista Twiggy-paidasta ja –leggingsseistä.
- Liite 3/5. Kuvia valmiista Twiggy-mekosta.
- Liite 4/5. Kuvia valmiista Twiggy or not-hameesta ja No twigs-treggingssistä.
- Liite 5/5. Kuvia valmiista Pebblycorners-mekosta.
- Liite 6/5. Kuvia valmiista Twiggyshoulders-neuleesta ja No twigs-treggingssistä.

1 JOHDANTO

Jo pitkään ennen opinnäytetyön aloittamista, tiesin haluavani suunnitella malliston tulevaa yritystäni varten. Ajatuksena on ollut, että se edustaisi mahdollisimman hyvin tyyliäni suunnittelijana, ja että mallisto olisi sellainen, jota haluaisin jatkossakin työstää. Oman yrityksen perustaminen on ollut pitkäaikainen haaveeni, koska haluan päästä toteuttamaan visioitani mahdollisimman vapaasti.

Opinnäytetyöni aiheena on trikoo- ja neulevaatemallisto, jossa on käytetty tehokeinona kankaanpainantaa, ja joka on suunniteltu arkikäyttöön talveksi 2010/2011. Materiaalit olivat minulle luonnollinen valinta, sillä pukeudun itsekin suurimmaksi osaksi trikoo- ja neulevaatteisiin. Omassa pukeutumisessani arvostan eniten mukavuutta, mutta myös trendikkyys ja persoonallisuus ovat minulle tärkeitä. Haluankin siis tarjota tuleville asiakkailleni vaatteita, jotka ovat sekä mukavia että trendikkäitä mutta myös persoonallisia ja näyttäviä.

Koulun aikana olen kiinnostunut neulevaatteiden valmistuksesta, kuosien suunnittelusta ja kankaanpainosta, ja halusin yhdistää ne opinnäytetyössäni. Neulevaatteiden valmistukseen tutustuin paremmin ensimmäisenä opiskeluvuoteni neulepajakurssilla. Olin joskus aikaisemmin neulonut jotain pientä äitini neulekoneella, mutta todellinen innostus syttyi neulekurssin aikana. Haluaisin jatkossakin toteuttaa neulevaatteita ja kehittää taitojani neulekoneen käytössä ja vaatteiden suunnittelussa.

Olen koulun aikana painanut kankaita jonkin verran ja halusinkin tässä työssä vielä kehittää taitojani siinä. Olen painanut aina puuvillalle tai muille selluloosamateriaaleille pigmenttiväreillä, joten halusin ottaa opinnäytetyöhöni uuden materiaalin ja painotekniikan. Materiaaliksi valitsin villan, joka tulisi olemaan neuleen muodossa. Vaikka olenkin painanut aikaisemmin joustaville trikookankaille, on paksuhkon villaneuleen painaminen täysin uusi asia minulle.

2 LÄHTÖKOHDAT

2.1 Tavoitteet

Opinnäytetyöni tavoitteena on suunnitella pieni mallisto, noin kahdeksan asukokonaisuutta, neule- ja trikoo vaatteita ja valmistaa kaikki trikoovaatteet ja yksi neulevaate.

Malliston tavoitteena on ilmentää omaa tyyliäni suunnittelijana ja toimia hyvänä pohjana ja idea-aineistona tulevalle yritykselleni. Opinnäytetyössäni olen halunnut suunnitella vaatteita vapaasti ja toteuttaa visioitani omien näkemysteni mukaan.

Opinnäytetyöni on produktiivinen ja työn suurimmassa osassa on malliston suunnittelu ja vaatteiden valmistus. Työssä tutkin kankaanpainon tekniikoita, lähinnä villalle painamisen näkökulmasta. Tutkin pääasiassa villan painamista reaktioväreillä ja josain määrin myös pigmenttivärien käyttöä villalle. Teen myös painokokeiluita villaneuleelle ja havaintoja kokeiluistani, joiden avulla saan tietoa reaktiovärien ja pigmenttivärien ominaisuuksista villan painannassa.

2.2 Kohderyhmä

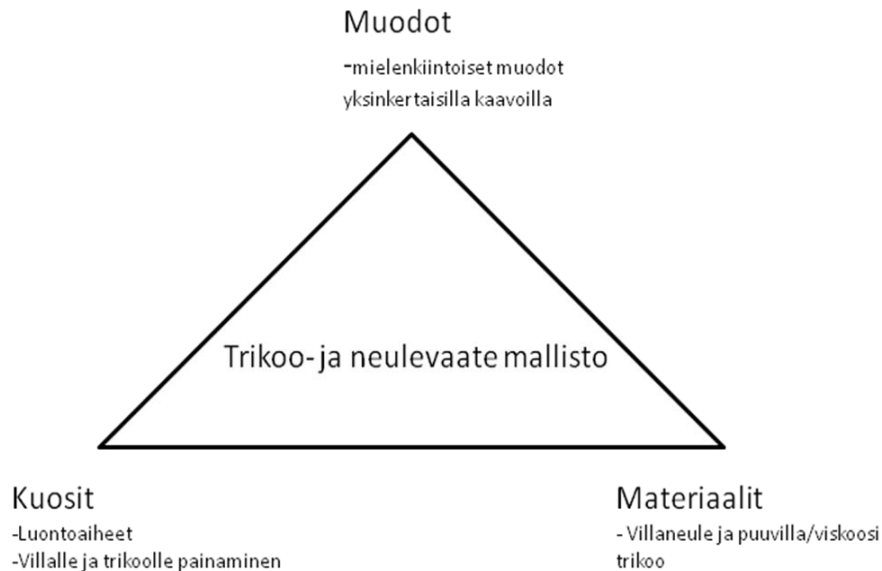
Kohderyhmänä ovat nuoret naiset, jotka arvostavat pukeutumisessa mukavuutta joka tilanteessa. He haluavat, että vaatteet eivät purista ja ahdistaa, vaan ne päällä voi liikkua ja hengittää vapaasti. Vaikka he arvostavatkin mukavuutta, on myös persoonallinen tyyli heille tärkeää. He eivät halua pukeutua massavaatteisiin vaan suosivat enemmän pienempien liikkeiden ja putiikkien tarjontaa. Hennes&Mauritz ja muut suuret ketjut eivät kuitenkaan ole kokonaan pois suljettuja, vaan he saattavat yhdistää esimerkiksi H&M:n peruspaidan jostain pienestä putiikista ostettuun persoonalliseen mekkoon. Heille merkki ei ole tärkeä, vaan laatu ja yksilöllisyys nousevat suurimmiksi valintakriteereiksi.

2.3 Tutkimusongelma

Koska suunnittelu ja valmistus ovat suuressa osassa työtäni ja villalle painamisen lisäksi, myös vaateen muodon tutkiminen kaavan kautta on tärkeä osa työtäni, pääongelmana on: Miten saan vaatteesta mielenkiintoisen muotoisen yksinkertaisilla kaavoilla ja kuinka lisään mielenkiintoisuutta kuoseilla? Kankaanpainon ollessa keskeisessä osassa työtäni ja sen tutkimusta, ovat alaongelmani: Miten käsin painetut kuosit toimivat joustavien trikoiden ja villaneuleen pinnalla? Mitä pitää ottaa huomioon pak-suhkolle villaneuleelle painettaessa?

2.4 Viitekehys

Viitekehukseen olen ottanut kaikki oleellisimmat osat joista mallisto ja mallit koostuvat (kuva1). Kaikkein keskeisimpänä on lopputulos eli trikoo- ja neulevaate mallisto, joka koostuu kolmen kulman tekijöistä.



Kuva 1. Viitekehys.

Kolmion vasemmassa alakulmassa on kuosit, jotka ovat suuressa osassa lopullisessa mallistossa ja ne olivat myös suuressa osassa malliston suunnittelua. Kuosien alle olen ottanut myös villalle ja trikoolle painamisen, koska se on pääasiallisena tutkimuskohdeena työssäni. Oikeassa kulmassa ovat materiaalit, jotka tuovat vaatteille tietynlaisen ulkonäön, rentouden ja ennen kaikkea mukavuuden. Kolmion yläkulmassa on muodot, jotka ovat keskeisessä osassa koko työssä. Mielenkiintoiset muodot ja yksinkertaiset kaavat ovat olleet suunnittelun lähtökohtana. Kaikki kolmion kulmien tekijät olen pitänyt mielessäni koko suunnittelu- ja valmistusprosessin ajan.

2.5 Tutkimusmenetelmät

Työssäni olen käyttänyt tutkimusmenetelmänä havainnointia. Havainnointi on itselleni luonnollinen tapa tutkia asioita ja saada siten uutta hyödyllistä tietoa. Useimmiten havainnointi on tiedostamatonta ja sitä tapahtuu koko ajan. Vaikka itse en tiedostaisi tutkivani asioita, teen kuitenkin koko ajan havaintoja eri asioista ja sitä kautta opin uutta.

Tutkimuksellinen havainnointi ei ole mielivaltaista, vaan se mitä ja miten havainnoidaan, riippuu tutkimusongelmasta ja tutkimuksen tavoitteista (Vilka 2005, 125).

Vaikka teemmekin arkielämässä havainnoiteja, ne eroavat tieteellisestä havainnoinnista. Tieteellinen havainnointi on järjestelmällisempää, suunnitellumpaa ja kriittisempää kuin arkihavainnointi (Vilka 2006, 5). Havainnointi ei ole vain näkemistä, vaan kaikilla aisteilla havaintojen tekemistä, joten havainnoija ei koskaan havainnoi ilman omia tunteitaan tai tuntemuksiaan. Havainnointi ei itsessään ole tiedettä, vaan perusta, josta kaikki tekomme lähtevät. (Vilka 2006, 8 – 9.)

Työssäni havainnointi ilmenee parhaiten painokokeilujen tutkimisessa. Kaikista painokokeiluista tein havaintoja, joiden avulla pystyin valitsemaan parhaiten sopivan tekniikan. Myös malliston suunnittelussa ja etenkin kaavoittamisessa olen käyttänyt havainnointia, jotta lopputuloksesta tulisi halutunlainen. Käytännössä koko työn tekeminen on ollut havainnointia.

3 SUUNNITTELU

Suunnittelu lähti liikkeelle ideasta suunnitella ja valmistaa neule- ja trikoovaatemallisto opinnäytetyökseni. Materiaalit ja vuodenaika olivat oikeastaan ensimmäinen asia, josta lähdin liikkeelle, materiaalien jälkeen tulivat kuosit ja mallit. Neulevaatteiden suunnitteluun vaikutti osaltaan se, että vaatteet on tarkoitus valmistaa neulekoneella neulomalla.

Suunnitteluani varten en kerännyt varsinaista kuvamateriaalia ideapohjaksi, vaan suunnittelu lähti liikkeelle lähinnä vaatteiden muodoista ja siitä, miten erilaisista muodoista saisi mielenkiintoisia vaatteita. Yhtenä inspiraation lähteenä olivat muutamat omat mekkoni, joissa on käytetty kulmikasta muotoa (kuva2).



Kuva 2. Valmisvaatteet ideamateriaalina.

Mekot ovat valmisvaatteita, jotka olen ostanut suunnilleen vuoden sisällä. Tämän tyyliä mekkoja on ollut nyt paljon myynnissä ja halusinkin kehittää ideaa eteenpäin. Omassa suunnittelussani vein näiden mekkojen muotoa ja ideaa pidemmälle ja yritin saada malleihin jotain uutta ja mielenkiintoista jo olemassa oleviin malleihin nähden. Tietenkini suunnitteluuni vaikutti osaltaan myös tämän hetken muoti ja vaatteiden muodot, sekä kaikki se, mitä kaupungilla liikkueensa näkee.

Minulle ominaisempaa suunnittelussa on kuitenkin se, että saan inspiraationi yhdestä pienestä asiasta. Tässä mallistossa idea lähti siitä, miten yksinkertaisesta kaavasta saa mielenkiintoisen vaateen. Suunnittelussani mietinkin paljon sitä, miten esimerkiksi neliskulmaisesta kappaleesta saisi vaateen tai miten sen voisi liittää osaksi vaatetta. Mietin myös, miten eri tavoin taittamalla tai laskostamalla kangasta vaatteeseen saisi jonkin mielenkiintoisen yksityiskohdan.

Myös aikaisemmin suunnittelemani kuoseilla oli suuri vaikutus suunnitteluun. Kuosien tyyli ei niinkään ollut vaikuttava tekijä suunnittelussani, enemmän suunnitteluun

vaikutti se, että halusin vaatteisiin tilaa kuosille. Halusin vaatteista selkeälinjaisia ja sellaisia, ettei niissä olisi liikaa tapahtumaa. Kuosin ja vaatteen muodon tuli siis olla sopivassa suhteessa toisiinsa, eikä kumpikaan saanut peitota toista.

3.1 Materiaalit

Halusin, että kaikki malliston materiaalit olisivat luonnonmateriaaleja tai sekoitemateriaaleja, koska ne ovat monella tapaa helpompia työstää ja koska halusin painaa kaikki materiaalit käsin. Luonnonmateriaalien painaminen käsin on halvempaa ja helpompaa kuin tekokuitujen painaminen. Painotekniikoita ja valmiita painovärejä on saatavilla enemmän luonnonkuiduille kuin tekokuiduille.

Koska halusin suunnitella malliston talvikaudelle, valikoitui neuleiden materiaaliksi villa/villasekoite. Lopullista materiaalia en vielä tässä vaiheessa ollut päättänyt, olin kuitenkin päättänyt käyttää Novitan lankoja, koska ne ovat edullisia ja helposti saatavilla. Tarkoitukseni oli ostaa langat yhteen neulevaatteeseen Novitan tehtaanmyymälästä Korialta, jossa on myynnissä myös pussilankoja ja kakkoslaadun lankoja edullisemmilla hinnoilla. Pussilangoissa on täysin hyvälaatuisia lankoja, jotka eivät kuitenkaan kelpaa normaalimyyntiin, koska kerät saattavat olla vääränkokoisia tai sotkeentuneita. En kuitenkaan löytänyt pussilangoista villalankoja, jotka kävisivät neulekoneella työstettäväksi, joten ostin Novitan Nalle-lankaa yksittäisinä kerinä, sen hyvän laadun, edullisuuden ja neulekoneella neulottavaksi sopivuuden takia.

Trikoovaatteisiin materiaaliksi valikoituivat melko ohuet ja laskeutuvat puuvilla- ja viskoositrikoot, muutamassa eri värissä. Värien saatavuus vaikutti osaltaan värien valintaan, sillä en halunnut suunnitella mallistoon valmiiksi värejä ja todeta liikkeessä, ettei kyseisiä värejä ole saatavilla. Trikoot on hankittu Eurokankaasta ja suurin osa on ostettu palakankaina kilohinnoilla, koska palakankaat ovat yleensä edullisempia ja niissä on tarjolla myös viskoositrikoota, jota ei saanut pakalta vielä siinä vaiheessa kun hankin materiaaleja opinnäytetyöhöni.

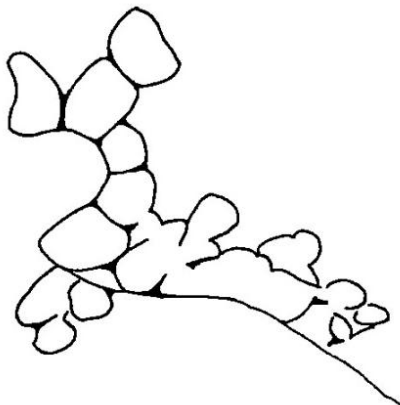
Neule- ja trikoovaatteiden lisäksi mallistoon tulee ohutta denimiä. Denimistä on tarkoitus valmistaa treggingsit eli leggingsien malliset housut. Tätä varten minun oli löydettävä tarpeeksi pehmeää, joustavaa ja ohutta farkkukangasta, jotta treggingsseistä tulisi mukavat päällä ja niistä voisi tehdä tarpeeksi tiukat. Myös farkkukangas on ostettu Eurokankaan palakankaista, sillä ainakin ostohetkellä palakankaissa oli paljon

parempi valikoima erilaisia farkkukankaita. Pakalla ei Eurokankaassa ollut tarpeeksi pehmeää, joustavaa ja ohutta materiaalia.

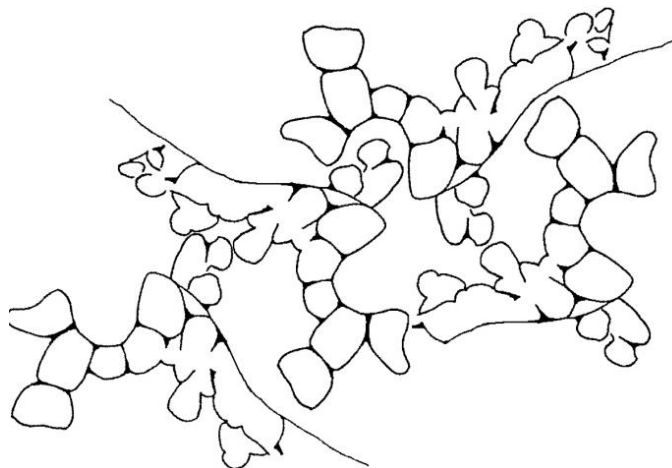
Opinnäytetyössäni kaikki materiaalit ovat vastaavia materiaaleja, koska en halunnut käyttää liikaa aikaa materiaalien ja materiaalientoimittajien etsimiseen. Mielestäni ei ollut tärkeää vielä tässä vaiheessa löytää lopullisia materiaaleja ja toimittajia, koska vaikka suunnittelenkin malliston omalle toiminimelleni, en ole kuitenkaan aloittamassa yritystoimintaa heti opiskelun jälkeen. Mallit ovat myös tavallaan vasta protomalleja, joissa on vielä varmasti kehiteltävää.

3.2 Kuosit

Halusin opinnäytetyössäni hyödyntää aikaisemmin koulun aikana suunnittelemani kahta kuosia. Kumpaakin kuosia olen painanut kankaanpainon valinnaiskursilla ja painetuista kankaista olen valmistanut itselleni vaatteita ja asusteita. En ole kuitenkaan käyttänyt kuoseja missään muissa mallistoissa tai kouluprojekteissani. Ja tähänkin työhön olen muokannut kuoseja malleihin sopivammiksi. Ensimmäisen kuosin pohjan olen suunnitellut jo ensimmäisenä opiskeluvuotena luovansuunnittelukurssilla (kuva3) ja käyttänyt siitä yhtä versiota kankaanpainon kurssilla (kuva4). Tätä mallistoa varten muokkasinkin kuosista täysin uuden version, joka sopii paremmin tiettyihin malleihin (kuva5). Mallistossa on kuitenkin tarkoitus käyttää molempia kuoseja: uutta versiota kuosista yksittäisenä kuvana vaatteella ja vanhempaa versiota jatkuvana pinnana. Kuosilla ei aikaisemmin ollut nimeä, mutta tämän malliston myötä se sai nimekseen Pebbly.



Kuva 3. Pebbly – kuosin pohja.

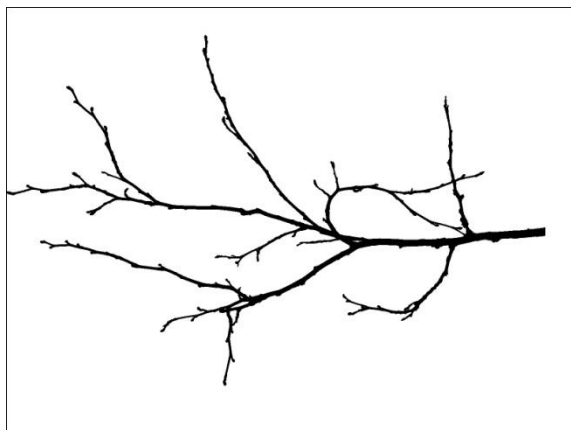


Kuva 4. Pebbly – kuosi.



Kuva 5. Muokattu Pebbly – kuosi.

Toisena kuosina mallistossa on oksakuosi, jonka olen muokannut valokuvasta kankaanpainon valinnaiskurssilla. Kankaanpainon kurssilla olen käyttänyt yksittäistä oksaa (kuva6), jota olen sitten sommitellut vapaasti kankaalle muodostamaan kuosin (kuva7). Tätä mallistoa varten muokkasin oksasta jatkuvan boordimaisen kuosin (kuva8), jotta se sopisi paremmin malliston vaatteisiin. Mallistoa varten kuosit saivat englanninkieliset nimet Twig ja Twiggy



Kuva 6. Yksittäinen oksa: Twig.



Kuva 7. Esimerkki vapaasti sommitellusta oksakuosista: Twiggy



Kuva 8. Jatkuva oksaboordi: Twiggy.

Myös Twiggy – kuosista on tarkoitus käyttää kumpaakin versiota: boordimaista kuosia vaatteiden yksityiskohtina ja yksittäisestä oksasta sommiteltua jatkuvaa kuosia koko kankaan peittävänä kuosina.

Lopulliset kuosit ja niiden koon suunnittelin vasta malliston suunnittelun jälkeen, jotta kuosit istuisivat täydellisesti valittuihin malleihin. Ennen malliston ja kuosien suunnittelua olin kuitenkin jo päättänyt, että haluan painaa kaikki kuosit käsin, vaikka koululla olisi mahdollisuus painaa myös digi-printterillä. Digipainossa kuitenkin materiaalin olisi pitänyt olla polyesteriä, mitä en halunnut. Toisena syynä digipainon hylkäämiseen oli se, että minun pitää pystyä jatkossakin toteuttamaan mallistoni vaatteita samoilla tekniikoilla kuin opinnäytetyössäni. Tämä ei kuitenkaan olisi mahdollista, jos painaisin kaikki kuosit digipainolla. Myös neuleen painaminen digipainolla olisi tuottanut ongelmia, polyesterinen neulelanka ei mielestäni sopisi tarpeeksi hyvin talvimallistooni. Digipainolla painettaessa tulostettu kuva siirretään kankaalle kuumen prässin avulla, joka varmasti litistäisi paksuhkon neuleen, jolloin se menettäisi kaikki hyvät ominaisuutensa.

3.3 Mallisto

Vaatteiden suunnittelu lähti liikkeelle ajatuksesta, että mallien tulisi olla mukavia ja rentoja mutta kuitenkin sellaisia, että niitä voisi käyttää kaikissa arkipäivän menoissa. Vaatteen voi hyvin pukea kouluun tai töihin, jonka jälkeen ystävien kanssa kaupungilla käynti onnistuu samassa asussa ja kotiin tullessakaan ei tarvitse vaihtaa toisia vaatteita, sillä asu sopii mainiosti myös rentoutumiseen.

Varsinaisena lähtökohtana suunnittelulle oli vaatteen muoto. Mukavuus ja rentous tulee toki vaatteisiin jo materiaalien kautta, mutta halusin korostaa mukavuutta myös vaatteen väljällä muodolla. Joten suunnittelu lähti jokaisen mallin kohdalla liikkeelle tynnyrimäisestä muodosta, jossa vaate on joko keskivartalon kohdalta väljä tai koko ylävartalon osalta väljä. Myös kaavat olivat suuri osa suunnittelua ja monen mallin kohdalla suunnittelu lähtikin liikkeelle kaavan mahdollisesta muodosta. Koko malliston pääidea onkin yksinkertaiset kaavat ja mielenkiintoisen mallinen vaate. Monen mallin kohdalla tynnyrimäisen muodon lisäksi mietin, millaisen vaatteen voisi saada aikaiseksi esimerkiksi neliskulmaisista muodoista.

Suunniteltavanani oli siis pieni mallisto neule- ja trikoovaatteita. Olin ja aikaisemmin päättänyt, että mallisto koostuu mekoista, tunikoista, leggingsseistä, treggingsseistä ja trikoopaidoista. Myös farkut pyörivät mielessäni suunnittelun alkuvaiheessa, mutta melko nopeasti pudotin ne kokonaan pois. Mielestäni olisi ollut turhaa suunnitella mallistoon farkkuja, joissa kuitenkin kaikki suunnittelullisesti mielenkiintoinen olisi

tapahtunut taskujen ja muun yläosan kohdalla. Mallistossa on ideana kerrospukeutuminen ja mekot ja tunikat, joten farkkujen yläosa olisi kuitenkin jäänyt piiloon yläosan helman alle. Tulevaisuudessa malliston laajentuessa pääsevät farkutkin varmasti mukaan mallistoon. Suunnittelin mallistoon myös asusteiksi säärystimet ja löysän putkineulekaulurin lämmittämään talven viimoihin.

Neulevaatteiden suunnittelussa piti ottaa erityisesti huomioon kaavojen muodot, koska tarkoitukseni oli valmistaa yksi neuleasu kotonani omalla neulekoneellani. Neulekoneessani ei ole kaavalaitetta, joten jos kaava olisi monimutkainen, työtä olisi moninkertaisesti enemmän, kuin yksinkertaista kaavaa neulottaessa. Tämän takia suunnittelemani neuleet koostuvatkin lähinnä suorakaiteen muotoisista kappaleista ja niissä on mahdollisimman vähän kaarevia muotoja (kuva9).



Kuva 9. Luonnokset mallistoon valituista neulevaatteista.

Neulevaatteista mallistoon valikoitui pitkähihainen neulemekko, joka muodostuu kokonaan suorakaiteen mallisista kappaleista. Nimet kaikille malleille tuli kuosien kautta ja tämä mekko sai nimekseen Twiggyarms-neulemekko. Toisena neulemekkona mallistoon valitsin liivimekkomaisen hihattoman mallin. Malli ei ole varsinaisesti uusi, mutta kun se valmistetaan neuleesta, saa se kokonaan uuden ilmeen. Nimekseen mekko sai Pebblyside-neulemekko. Kolmantena neuleena on neulepaita, joka myös koostuu kokonaan suorakaiteen muotoisista kappaleista. Miehistana ovat suuret neliskulmaiset kappaleet, jotka poimuttuvat helman resoriin tuomaan pussimaisen mallin. Hi-

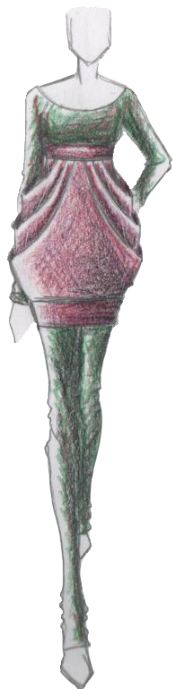
hoina ovat kapeat resoriputket ja pääntiellä on kapea resorikaitale huolittelemassa pääntien. Paidan nimeksi tuli Twiggyshoulders-neule. Luonnoksessa oleva kaulus on erillinen kauluri, jonka voi pukea minkä tahansa asun kanssa.

Suunnittelemissani trikoovaatteissa on myös monissa lähtökohtana neliskulmainen muoto, joka saattaa olla muuttunut myös kuusikulmaiseksi. Valituissa kolmessa tunkamekossa kaikissa kaava on kulmikas (kuva10), mutta kun vaatteeseen tehdään taskuja tai laskostuksia ja se on laskeutuvaa materiaalia, kulmat pyöristyvät tai häviävät jopa kokonaan.



Kuva 10. Luonnokset mallistoon valituista trikoomekoista.

Ensimmäisessä ja toisessa trikoomekossa on samanlainen yläosa, mutta helmat ovat erilaiset. Ensimmäisessä mekossa helman sivuihin muodostuu laskokset, kun kuusikulmaisen helman kaksi kulmaa kiinnitetään ylös sivusaumoihin. Mekon nimeksi tuli kuosin mukaan Twiggy-mekko. Toisen mekon helman kaava on samanmallinen kuin edellisessäkin mekossa, mutta sen kulmiin on tehty suuret taskumaiset laskokset, jotka laskeutuvat vapaasti. Mekon nimi tulee kuosista ja taskuista eli nimi on Pebbly-pockets-mekko. Kolmas mekko on suunniteltu toteutettavaksi suuresta, suorakaiteen mallisesta kappaleesta, joka kiristetään vyön avulla istuvaksi rintojen alta. Mekon nimi on Pebblycorners-mekko. Yksi trikoohame on ainoa, jossa ei ole selkeää ja yksinkertaista kaavaa, sen suuret laskokset tekevät hameesta hyvin pehmeän ja pyöreän mallisen (kuva11).



Kuva 11. Luonnos mallistoon valitusta trikoohameesta.

Idea hameeseen lähti yhdestä ideamateriaalina olleesta mekosta. Mekossa helma oli laskostettu rinnan alle ja nostettu helmassa sivusaumoihin laskoksille. Halusin myös suunnitella mallistoon hameen, jossa on korkea vyötärö. Mekon helmassa olleista laskoksista sain idean suuriin ja näyttäviin laskoksiin, jotka myötäilisivät samaa linjaa kuin mekossa. Hameessa ei ole ollenkaan painettua kuosia, joten se sai nimekseen Twiggy or not-hame, osittain sen muodon ansiosta.

Pyörittelin ideoita ja vaatteiden muotoja opinnäytetyötäni varten pitkään mielessäni ennen kuin aloitin luonnosten piirtämisen, tämän takia varsinaisia luonnoksia ei ole aivan valtavaa määrää. Ja koska jo pienemmästä määrästä luonnoksia sain koottua mielenkiintoisen ja uudennäköisen malliston, ei mielestäni ollut enää tarpeellista jatkaa mallien suunnittelua. Myös aikataulu oli suunnittelun osalta niin rajallinen, ettei minulla enää tässä vaiheessa olisi ollut aikaa jatkaa luonnostelua. Luonnoksia oli kaikkiaan neljätoista ja lopulliseen mallistoon valitsin seitsemän asua, joihin kaikkiin kuuluu trikoopaita ja leggingssit tai treggingssit. Nimekseen trikoopaita sai yksinkertaisen Twiggy-paita, leggingsseistä tuli Twiggy-leggingssit ja treggingsseistä No Twigs-treggingssit. Asuista kolme on tunikamekkoja, yksi trikoohame, kaksi neulemekkoa ja yksi neulepaita. Malliston ulkopuolelle jätetyt asut olivat oikeastaan kaikki mielestäni liian tavanomaisia ja jo ennestään nähtyjä (liite1). Niillä ei ollut yhtä suurta uutuusarvoa kuin mallistoon valituilla asuilla. Koska työssä oli tarkoitus löytää uusia

ja erilaisia ratkaisuja, jäivät tavanomaisemmat mallit malliston ulkopuolelle. Tässä tapauksessa kuten farkkujenkin kohdalla, jatkossa mallisto varmasti sisältäisi yksinkertaisempia ja tavanomaisempiakin vaatteita.

4 KANKAANPAINANTA

Kankaanpainannassa mahdollisuudet ovat valtavat ja tekniikoita on paljon. Tässä työssä kuitenkin keskityin pääasiassa villan painamiseen ja tekniikoihin joita käytin opinnäytetyössäni. Ensimmäisenä kerron kaaviopainannasta, jota käytin työssäni kuvan siirtämiseen kankaalle. Sen jälkeen keskityn villan painamiseen, sen eri tekniikoihin ja lopulta käyttämäni tekniikkaan. Osion lopuksi kerron vielä tekemistäni painokokeiluista ja niiden havainnoinnista.

4.1 Kaaviopainanta/filmipainanta

Kaaviopainanta on tekniikka jota olen itse käyttänyt painaessani kankaita. Kaaviopainannan avulla saa tarkkoja ja yksityiskohtaisia kuvia siirrettyä kankaalle helposti käsityömäisillä tekniikoilla. Kaavion tekeminen aloitetaan kehyksestä, jonka voi ostaa valmiina esimerkiksi kehysliikkeestä tai valmistaa itse. Kehykseen pingotetaan nitomalla seulakangas tai jos kuvio ei ole kovin yksityiskohtainen ja siinä ei ole ohuita viivoja voidaan käyttää myös valoverhoa, joka on edullisempaa. Itse olen aina käyttänyt valoverhoa kaavioissani. Kangas on pingotettava erittäin tiukalle, ettei se pääse liikkumaan painantaa tehtäessä. Kun kangas on pingotettu se pitää puhdistaa mahdollisista rasvoista ja muista lioista esimerkiksi mäntysuovalla pesemällä. Seulan kuivutua siihen voidaan levittää valotusemulsio kalvotuskourun avulla. Valotusemulsion annetaan kuivua, jonka jälkeen seula voidaan valottaa uv-valon avulla.

Painokaavio koostuu painokehikosta ja siihen pingotetusta seulakankaasta. Painokehikko on suorakulmainen ja se on puinen tai metallinen. Painokaavion alapuolta, johon kangas kiinnitetään, kutsutaan painopuoleksi ja yläpuolta raakelipuoleksi. Painopuoli tulee painettavaa kangasta vasten ja raakelipuolelta väri siirretään kankaalle raakelin, eli kumilastan avulla. Painokuvion aikaansaamiseksi painokaavioille, voidaan osa seulakankaasta peittää paperikaavion, sulan vahan tai valotuksen avulla. Paperikaavio ja vaha ovat tilapäisiä menetelmiä ja valottamalla saadaan pitkäaikainen kuviokaavio. (Pellonpää-Forss 2009, 53,60.)

Painokaavion valmistamisella tarkoitetaan seulakankaan pingottamista kehykseen, tätä kutsutaan myös silkitykseksi. Painokaavion koko määräytyy painomallin mukaan, mutta käsinpainannassa monesti painomallit suunnitellaan tiettyyn painokaavioon sopiviksi. Myös työtilat vaikuttavat painokaavion kokoon, kaavion pitää mahtua pesupaikalle ja sen tulee myös olla yhteensopiva valotuslaitteen kanssa. Jos kankaita painaa yksin on painokaavion oltava sen kokoinen, että sitä pystyy käsittelemään ilman apua. (Pellonpää-Forss 2009, 54.)

Painokehyksiä myydään valmiina, mutta sen voi myös valmistaa itse. Kehys olisi hyvä lakata ennen käyttöä, jotta se ei ime vettä ja väriä ja on helpommin puhdistettavissa ja pysyy suorakulmaisena (Pellonpää-Forss 2009, 54). Itse en ole lakannut yhtäkään painokehystäni, vaan olen teipannut kaikki puuosat piiloon.

Seulakankaiden materiaali on nykyään polyesteriä, ennen myös puuvillaisia seulakankaita käytettiin. Seulakankaan sidos on palttina. Polyesteri kestää hyvin kankaanpainossa aiheutuvat rasisukset, se kestää hyvin käytettävät värit ja apuaineet ja erikoistekniikoissa käytettävät voimakkaat kemikaalit. Se kestää myös valotusemulsion poiston kaaviosta voimakkaalla pesulla ja yksi kaavio voidaan valottaa muutaman kerran uudelleen. Koska polyesteri on vahva materiaali, se voidaan pingottaa tiukkaan ilman, että kuidut kärsivät. Seulakankaita on useampaa tiheyttä, eli mitä enemmän lankoja senttimetrillä, sitä tiheämpää kangas on. Kankaan tiheys valitaan painettavan kuvion ja värin mukaan, jos kuviossa on paljon pieniä yksityiskohtia, on seulakankaan oltava tiheämpää. Paksummat painovärit kuten peittoväri ja glitterit tarvitsevat harvemman seulakankaan, jotta ne mahtuisivat siirtymään seulakankaan aukkojen läpi kankaalle. Mitä tiheämpää seulakangas on, sitä ohuemmasta langasta se on kudottu. Käsinpainannassa yleisimmin käytetyt tiheydet ovat 32 M – 64 M, numero kertoo lankojen määrän senttimetrillä ja kirjain langan paksuuden, M tarkoittaa keskipaksua lankaa. Tiheimmässä kankaassa on 80 lankaa senttimetrillä ja lanka on ohutta jolloin sen kirjain on S. (Pellonpää-Forss 2009, 54 – 55; Forss et. al. 1979, 61.)

Värin siirtämiseen kuviokaavion läpi käytetään kumilastaa, jota kutsutaan raakeliksi, kaavioveitseksi tai raklaksi. Raakeli on mitoitettu painokaavioon sopivaksi ja jokaisella eri kokoisella kaaviolla on oma raakelinsa. Raakeli työntää painovärin kuviokaavion aukoista kankaaseen, ensimmäisellä vedolla painoväri syrjäyttää ilman seulakankaan avoimista aukoista ja toisella vedolla väri imeytyy kankaaseen raakelin takana

syntyvän alipaineen vaikutuksesta. Raakelin terän muoto, materiaali ja kovuus vaikuttavat painojälkeen, myös raakelin vetokulmalla on merkitystä. Kohtisuoraan vedettynä raakeli siirtää vähemmän väriä kankaaseen, kun taas seulakankaan pintaa myötäilevä veto siirtää väriä huomattavasti enemmän. (Pellonpää-Forss 2009, 60 – 61.)

Kuvion tekemiseen painokaaviolle on useampi tapa, joita ovat esimerkiksi paperikaavio, vaha ja valotus. Itse olen käyttänyt vain valottamista, koska sillä saadaan pitkäikäinen painokaavio. Paperikaavio on halpa menetelmä kun halutaan kokeilla uusia ideoita tai tehdä yksittäiskappaleita. Paperikaavio sopii parhaiten yksinkertaisten ja selkeiden mallien painamiseen. Paperikaavio valmistetaan leikkaamalla paperiin haluttu kuva ja jos kuvaan halutaan useampaa väriä, on jokaiselle värille oltava oma kaavio. Paperi kiinnittyy seulakankaaseen painovärin avulla. Työ on tehtävä kerralla loppuun, koska painoväri kuivuessaan tukkii seulakankaan aukot. Paperikaavio on yleensä kertakäyttöinen, joka myös rajoittaa työskentelyn jaksottamista. Paperin sijasta voidaan käyttää myös esimerkiksi piirustusmuovia, joka voidaan pestä ja käyttää uudelleen. (Forss et. al. 1979, 64 – 65; Pellonpää-Forss 2009, 60.)

Kuvio voidaan tehdä painokaaviolle myös vahan tai lakan avulla. Tässä tekniikassa kuva maalataan lakalla tai sulalla vahalla suoraan seulakankaaseen, jolloin väri siirtyy kankaalle maalaamattomista kohdista. Kaavion painojälki on pehmeä ja muistuttaa baatiikitöiden jälkeä. (Forss et. al. 1979, 67; Pellonpää-Forss 2009, 60.)

Valotusmenetelmässä valotusemulsiolla herkistetty seula kovetetaan ultraviolettivalolla siten, että halutut kuviot on peitetty valoa läpäisemättömiksi. Kun seula on valotettu, se huuhdellaan vedellä, jolloin valotusemulsiot irtoaa peitetyistä kohdista. Kuvan saamiseksi seulalle käytetään positiivifilmiä. Positiivifilminä käytetään kopioituja, tulostettuja ja käsin maalattuja tai piirrettyjä kalvoja. Jäljen on oltava peittävä, ettei valo pääse siitä läpi. (Pellonpää-Forss 2009, 70; Forss et. al. 1979, 69.) Itse olen muokannut kaikki kuosini tietokoneella, josta olen ne tulostanut paperille. Kuva on kopioitu kalvolle filmiksi. Kalvoja on yleensä kopioitu kaksi samanlaista, jotka päällekkäin asetettuina ovat tummempia, eivätkä läpäise enää valoa.

4.2 Villan painaminen

Villaa voi painaa monilla eri tekniikoilla. Villan värjäyksessä ja painamisessa käytetään yleisimmin reaktio- ja happovärejä, mutta myös pigmenttivärejä, metallikom-

leksivärejä ja kromivärejä voidaan käyttää. Kuitenkaan käsipainantaan eivät kaikki värit sovi, reaktio- ja happovärit ovat yleisemmin käytettyjä villan käsipainossa, mutta pigmenttivärejä voidaan myös käyttää, vaikka niitä ei kuitenkaan käytetä yhtä yleisesti. (Fors 2000, 42; Kellomäki 1993, 30.)

4.2.1 Reaktiivärit

Reaktiivärit nimensä mukaisesti reagoivat kuidun kanssa. Reaktiiväreillä painatusjälki on aina kuultava ja pehmeä. Reaktiivärien hyvän pesunkeston ansiosta, niitä käytetään paljon vaatetus ja käyttötekstiileissä. Villa ja silkki värjäytyvät reaktiiväreillä ja konepesun kestävä villa värjätään aina reaktiiväreillä. Painettaessa villaa reaktiiväreillä, ei painopasta eroa selluloosakuitujen painopastasta kuin happamuuden osalta. Selluloosakuituja painettaessa painopasta on emäksinen, kun taas villaa painettaessa painopasta on hapan. (Forss 2000, 160.)

Varsinaisen painamisen osalta reaktiivärit ja pigmenttivärit eivät eroa toisistaan. Reaktiiväreillä painettaessa on kuitenkin enemmän työvaiheita: pastan joutuu sekoittamaan alusta saakka itse ja painamisen jälkeen väri on kiinnitettävä kankaaseen usealla työvaiheella. Painettu kangas pitää ensin höyryttää, jotta väri kiinnittyisi siihen. Höyrytyksen jälkeen kangas huudellaan, pestään ja huuhdellaan uudestaan. Villaa höyrytetään 102 asteessa 10 – 12 minuuttia, jonka jälkeen se huuhdellaan kylmällä ja lämpimällä juoksevalla vedellä niin kauan kuin väriä irtoaa. Huuhtelun jälkeen kangas pestään saippua vedessä lämpötilaa kohottaen 50 asteesta 80 asteeseen 5 – 10 minuuttia, veteen voidaan lisätä hieman ammoniakkaa parantamaan pesunkestoja. Lopuksi kangas vielä huuhdellaan asteittain viilenevällä vedellä. (Fors 2000, 160; Kellomäki 1993, 94 – 95.)

4.2.2 Pigmenttivärit

Pigmenttivärit ovat yleisin käsipainannan väriyhmä. Tosin villalle niitä ei yleisesti käytetä (Kellomäki 1993, 30 – 31). Emo-tuotannon pigmenttivärien kuitenkin luvaan käyvän kaikille luonnonkuiduille (Emo-tuotanto Oy 2010). Pieninä pintoina pigmenttivärit soveltuvat käsipainossa hyvin mitä erilaisimmille materiaaleille, vaikka kiinnitysaine ei olisikaan juuri oikea kyseiselle materiaalille (Kellomäki 1993, 31). Tämän vuoksi päätin kokeilla myös pigmenttivärien soveltuvuutta villaneuleelle. Pigmenttivärien etuna on niiden helppokäyttöisyys. Painopasta on valmista, joko itse

sävytettävää tai valmiiksi sävytettyä. Pigmenttiväreillä painettaessa väri vain kiinnitetään kuumuuden avulla, eikä muita työvaiheita tarvita. Tässä työssä halusin nimenomaan kokeilla valmiin pigmenttiväripastan soveltuvuutta villaneuleelle. Jatkoa ajatellen se olisi nopein ja helpoin tapa painaa kaikki villaneuleet.

Pigmenttivärien erikoismenetelmiä ovat kulta- ja hopeapainatus, helmiäis- ja glitteripainatukset, foliopainatus, paisunta- tai turbopainatus ja nukkapainatus. (Kellomäki 1993, 46 – 51.) Villan painamisesta pigmenttiväreillä löytyi vain hyvin vähän tietoa. Oikeastaan muuta tietoa en löytänyt kuin sen, että villaa on mahdollista painaa pigmenttiväreillä. Minkäänlaisia ohjeita villan painamisesta ei löytynyt.

4.2.3 Muita tekniikoita

Happo- ja metallikompleksivärejä käytetään samoin kuin reaktio- ja pigmenttivärejä suorissa värimenetelmissä. Suorilla värimenetelmillä tarkoitetaan kankaanpainannan menetelmiä, joissa väri pääsee kankaalle esteettömästi värjäten sen. (Forss 2000, 111.)

Etsi- eli poistomenetelmällä kankaalta poistetaan väri jonkin painotekniikan avulla tietyltä alueelta. Valkoetsissä etsipelkistin poistaa värin sen etsaantumisominaisuuden ja pastan vahvuuden mukaan. Värietsissä pastaan on lisätty väriä, joka kiinnittyy poistetun tilalle. (Forss 2000, 102 – 103.)

Reservointi eli suojausmenetelmillä painettaessa reservoiva aine painetaan jollain painomenetelmällä kankaan pinnalle, ennen värin painamista. Valkoreservoinnissa reservointiaine pitää peittämänsä alueen alkuperäisen värisenä. Reservointiaineeseen voidaan myös lisätä väriä, jolloin peitetyt alueet muuttuvat työskentelyn aikana värillisiksi. Mekaanisia suojausaineita ovat esimerkiksi vahaa ja savitahnaa. Kemialliset suojausaineet estävät painettavan värin kiinnittymisen kankaalle. (Forss 2000, 102.)

Polttopainannassa osa materiaalista syövytetään pois kemikaalien avulla. Lopputuloksena on joko reikä tai ohuempi kohta kankaalla riippuen materiaalista. (Forss 2000, 105.)

4.3 Painokokeilut

Kaikki painokokeilut tein villaneuleille, kahdelle eri materiaalille, joista toinen on 100% villaa ja toinen 75% villaa ja 25% polyamidia. Painoväreinä käytin reaktio- ja pigmenttivärejä. Painokokeilujen tekemisessä reaktioväreillä ei ongelmia puuttunut. Kokeilujen tekeminen jäi myös turhan myöhäiseen vaiheeseen muiden töiden viedessä paljon aikaa. Ensimmäiset ongelmat tulivat painopastan kanssa. Jouduin valmistamaan kaksi pastaa, koska ensimmäinen pasta ei toiminut kuten piti. Molemmista pastoista tuli liian paksuja ja jouduin lisäämään niihin paljon vettä saadakseni niistä jotenkin toimivia. Ensimmäiseen pastaan jouduin lisäämään niin paljon vettä, että se haalensi mustan värin harmaaksi, painojäljen kuivuttua. Toisessa pastassa väri pysyi mustana neuleella kuivumisenkin jälkeen, mutta pasta oli niin paksua, että sitä oli hankala painaa. Pastan tekemisessä ongelmaksi muodostui paksunnosaineen määrä. Ohjeessa (liite2) paksunnosaineen määrä on ilmeisesti ilmoitettu sen lopullisen painon mukaan, joka on sen paino veteen sekoittamisen jälkeen. En kuitenkaan tajunnut tätä pastaa sekoittaessani, joten pastasta tuli aivan liian paksua. Ohjeessa on ilmoitettu vain tarvittavat aineet ja niiden määrät ja paksunnosaineen kohdalla on ilmoitettu prosenttimäärä aineen nimen perässä. Ajattelin prosenttien tarkoittavan vain jotain paksunnosaineen ominaisuutta enkä sitä, että aine pitäisi laimentaa ennen käyttöä.

Ensimmäisellä pastalla painetussa tummanharmaassa tilkussa painatusjälki hävisi näkyvistä jo sen kuivuessa. Koska tarkoitus oli painaa mallistoon tummanharmaalle pohjalle, tein toisenkin pastan. Vaikka toisella painopastalla tehty painatus näyttikin hyvältä painamisen ja ensimmäisen huuhtelun jälkeen (kuva12), ei kunnan pesun jälkeen painatuksesta ollut paljoa mitään jäljellä (kuva13).



Kuva 12. Toisella painopastalla painettu kokeilu ennen pesua.



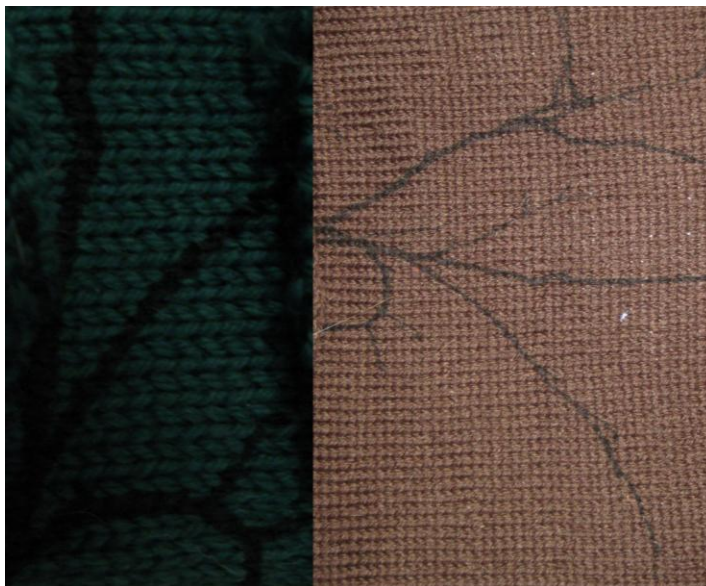
Kuva 13. Toisella painopastalla painettu kokeilu pesun jälkeen.

Painopohjan tumma väri vaikuttaa myös siihen, ettei painojälki näy kovinkaan kauas, mutta läheltä katsottuna painatus näkyi hyvin ennen pesua. Toisaalta vaaleammalla pohjalla painatus olisi saattanut näkyä vielä pesunkin jälkeen.

Muiden reaktiovärillä painettujen tilkkujen kanssa kävi vielä huonommin. Kaikkia kokeiluja pestessä pesukoneessa, 100% villaa olevat tilkut huopuivat, eikä niistä enää nähnyt painatusjälkeä. Olin olettanut kaikkien kokeiluissa käyttämäni materiaalien olevan konepesun kestäviä, joten pesin ylimääräisen värin pois koneessa huonoilla seurauksilla. Näiden kokeilujen perusteella ei voi mitenkään arvioida reaktioväreillä tehtyjen painatusten soveltuvuutta villaneuleelle. Kokeiluja on tehtävä vielä lisää, jotta

voisi sanoa toimiiko tekniikka vai ei. Luultavasti oikein sekoitetulla pastalla ja mahdollisesti vaaleammalla pohjavärillä saataisiin onnistuneempi lopputulos.

Pigmenttiväreillä tehdyissä kokeiluissa ei ollut samanlaisia ongelmia, koska painopasta oli valmista, eikä sitä tarvinnut sekoittaa itse. Suurimpana huolen aiheena pigmenttiväreissä oli niiden pysyvyys villaneuleella. Jos tuotetta ei tarvitsisi koskaan pestä, ei värin kiinnittyminen olisi ongelma. Kun kyseessä on vaate, se on myös oltava pestävissä. Ja koska materiaali kestää konepesun, pitäisi myös painatuksen kestää se. Molemmissa pigmenttivärillä painetussa tilkussa musta väri näkyi hyvin painamisen jälkeen (kuva14). Painatus jälki tuntui hieman neuleen pinnalla, mutta ei kuitenkaan häiritsevän paljon.



Kuva 14. Pigmenttiväreillä tehdyt kokeilut ennen pesua.

Pesun jälkeen painojälki oli haalistunut aika paljon, mutta oli vielä selvästi näkyvissä (kuva15). Painatus ei myöskään tuntunut enää ollenkaan pesun jälkeen. Ruskean tilkun höyrytin silitysraudan avulla ja vihreän tilkun höyrykattilassa, mutta en huomannut lopputuloksessa mitään eroa. Eli pigmenttivärien kohdalla kiinnitystavalla ei ole merkitystä, kunhan väri saa tarpeeksi kuumuutta.



Kuva 15. Pigmenttiväreillä tehdyt kokeilut pesun jälkeen.

Ensimmäisen pesun jälkeen voisi päätellä pigmenttivärien toimivan myös villan painamisessa, tosin ehkä paremmin vaaleilla pohjaväreillä haalistumisen takia. Tunnultaan pigmenttiväreissä ja reaktioväreissä ei mielestäni ollut mitään eroa pesun jälkeen, joten siinä mielessä kumpikin toimii villalle yhtä hyvin.

Koska vaatetta on siis tarkoitus voida pestä koneellisesti, pesin vihreän tilkun vielä toisen kerran nähdäkseni pesujen vaikutuksen painatukseen. Pesulla ei kuitenkaan näyttänyt olevan mitään vaikutusta painatukseen, joten uskoisin painatuksen kestäväne neuleella. Helpompana ja nopeampana painotekniikkana pigmenttivärit tulisivat tulevaisuudessa taloudellisemmiksi kuin reaktiovärit villan painannassa. Täyttä varmuutta pigmenttivärien toimivuudesta ei vielä näin pienellä määrällä kokeiluja saada. Joten jos haluaisin käyttää pigmenttivärejä villalle, minun pitäisi tehdä vielä paljon kokeiluja saadakseni varmuuden niiden toimivuudesta.

Trikoille en tehnyt painokokeiluja opinnäytetyön puitteissa, sillä olen jo aikaisemmin painanut vastaaville materiaaleille pigmenttiväreillä ja todennut tekniikan toimivaksi. Kuultoväreillä painettaessa, on lopputulos ohuellakin trikoolla miellyttävä. Painojäljen voi tuntea kankaan pinnalla, mutta se ei ole liian kova tai epämiellyttävän tuntuinen. Jos taas haluttaisiin painaa trikoolle peittäville, painettavaa kangasta vaaleammilla väreillä, olisi painojälki huomattavasti paksumpi ja kovempi. Eikä painatus todennäköisesti kestäisi kovin hyvin joustavalla materiaalilla, ja se alkaisi halkeilla ikävästi. Itse olen painanut peittoväreillä collegelle, jolla värit vielä jotenkin toimivat. Materiaalin on kuitenkin oltava hieman paksumpaa ja se ei saa joustaa liikaa, jotta painatusjälki

tuntuisi ja näyttäisi hyvältä. Kokemukseni perusteella päätin, että kaikki malliston vaatteet painetaan pohjakangasta tummemmalla värillä, eli tässä tapauksessa mustalla.

5 MALLISTON TOTEUTUS

5.1 Kaavoitus ja protomallit

Vaatteiden yhtenä ideana oli, että ne muodostuisivat yksinkertaisista kaavoista olematta kuitenkaan tylsän ja yksinkertaisen näköisiä. Koska minulla on jo yksi vaatetusalan koulutus takanani, ei kaavoitus tuottanut ongelmia. Kaavojen tekemisessä suunnittelu oli kaikista haastavin osuus. Kaikkia vaatteita varten kaavat piti suunnitella hyvin ja miettiä miten ne toimivat ja millaiset kaavat toimivat halutulla tavalla. Kaavojen piirtäminen oli nopeaa ja helppoa hyvien suunnitelmien ja yksinkertaisten muotojen ansiosta.

Kaikki vaatteet on tehty kokoon 38/40 ja pituusluokkaan 160cm. Vaatteiden koko ja pituusluokka valikoituivat oikeastaan sillä perusteella, että halusin vaatteiden tulevan käyttöön, jotta ne eivät jäisi kaappien pohjalle lojumaan. Vaatteet on siis mitoitettu niin, että ne sopivat minulle ja siskolleni, joka on suunnilleen saman kokoinen kuin minä. Myös työskentelyni kannalta oli helpompaa, että pystyin vertaamaan mittoja itseeni, jolloin vaate olisi oikeassa suhteessa todelliseen ihmiseen eikä pelkälle muodotomalle nukelle sopiva. Vaatteiden mallit ja materiaali ovat myös hyviä sen kannalta, että yksi koko sopii useamman kokoiselle ja malliselle ihmiselle. Tämän takia eri kokoja ei tarvitse olla kovinkaan montaa, toisin kuin tiukoissa ja joustamattomissa vaatteissa. Myöhempiä tuotantoa ajatellen tästä on suurta hyötyä.

Suurimman ongelman kaavoituksellisesti tuotti Twiggy or not-hame, jossa on suuret laskokset lantiolla. Hame on ainoa vaate, jossa ei ole selkeää ja yksinkertaista kaavaa. Hametta suunnitellessani olin ajatellut, että suuret laskokset saisi muotoiltua kokonaan ilman saumoja, mutta sitä muotoillessani totesin laskosten jäävän liian mataliksi ilman saumoja. Kulutin yhden kokonaisen päivän hameen kaavoja miettiessä ja kokeillessa. Tein useamman kokeilun kankaasta ja muokkasin taas kaavoja todetessani tekniikan olleen huono. Hametta varten en käyttänyt ollenkaan peruskaavaa, vaan piirsin kaavan suoraan vyötärön-, lantion-, helmanympäryksen ja hameen pituuden mukaan. Lantionmittaan lisäsin runsaasti väljyyttä pussimaisen muodon aikaan saamiseksi. Ensimmäisenä muotoilin hameen nukan päälle kankaasta, mutta tällä tavoin en saanut

laskoksista tarpeeksi runsaita ja sellaisia kuin olisin halunnut. Tein myös kokeilun piirtämällä kaavan, johon olin lisännyt laskosvarat. Tein tästäkin kaavasta kokeilun kankaasta, mutta laskokset toimivat vielä huonommin kuin muotoillussa kokeilussa (kuva16). Laskokset eivät asettuneet ollenkaan niin kuin niiden olisi pitänyt.



Kuva 16. Kokeilu kaavoitetuista laskoksista.

Kaksi kokeilua tehtyäni totesin laskosten tekemisen olevan mahdotonta ilman saumojia, jotta saisin niistä haluamani näköiset. Teinkin kaavoituskokeilun leikkaamalla haameen kaavan kappaleiksi, laskosten linjojen mukaisesti ja lisäsin kappaleiden reunoihin laskosten vaatimat varat. Kankaasta kokeiltuna, kuitenkin totesin tämänkin tekniikan olevan huono: laskokset eivät näyttäneet tarpeeksi runsailta, vaan jäivät litteiksi (kuva17).



Kuva 17. Kokeilu, jossa laskosten pohjissa saumat.

Laskokset tarvitsivat lisää runsautta ja ne piti saada nousemaan irti pohjakankaasta. Edellinen kaava toimi muuten, mutta laskokset jäivät siis liian litteiksi, joten lisäsin lisää väljyyttä laskosten reunoihin niin, että kappaleista tuli käytännössä suorat kaitaleet. Näin sain laskoksiin haluamaani runsautta ja näyttävyyttä (kuva18).



Kuva 18. Kokeilu, jossa lisätty väljyyttä laskosten harjoihin.

Tunikamekkojen kaavat olivat huomattavasti yksinkertaisempia, sillä ne muodostuivat lähes täysin neliskulmaisista muodoista. Tunikamekkojen kaavoittamiseen en käyttänyt peruskaavoja kuin yläosien kohdalla, lähinnä mittoja antamassa. Treggingsien kaavan piirsin housun peruskaavaa muuttamalla. Poistin peruskaavasta ylimääräiset väljyydet ja muokkasin lahkeen kiinteäksi. Madalsin myös kaavan vyötäröä, jotta treggingsseistä saisi mahdollisimman istuvat ja helposti puettavat. Treggingsseihin ei tule minkäänlaista vetoketjua yläosaan, vaan ne pysyvät päällä kuminauhan avulla kuten leggingssitkin. Jos vyötärö olisi korkea, täytyisi siinä olla paljon väljyyttä, jotta treggingssit saisi puettua päälle, koska farkku ei jousta yhtä paljoa kuin trikoo. Jos taas vyötäröllä on paljon väljyyttä, jää se pussittamaan ikävästi. Tämän takia päätin madaltaa treggingsien vyötärön lantiokorkuiseksi.

Trikoopaitaa ja leggingssejä varten etsin valmiit kaavat, joita muutin malleihini sopiviksi. Leggingssejä varten löytämässäni kaavassa oli sivusaumat. Poistin sivusaumat, koska pidin niitä turhina ja ne olisivat olleet tiellä leggingsseissä, joissa on painatusta lahkeissa. Trikoopaidan kaavaa pidensin tunikamittaiseksi ja muutin pääntien muodon venemalliseksi. En piirtänyt leggingsien ja trikoopaidan kaavoja alusta asti itse, sillä

se olisi ollut mielestäni turhaa. Vaatteiden lopullinen muoto ei kuitenkaan olisi muuttunut miksiäkään, vaikka olisinkin piirtänyt kaavat kokonaan itse.

5.2 Painaminen

Kaikki malliston valmistetut vaatteet on painettu vasta kappaleiksi leikkaamisen jälkeen, tämä sen takia, että kaikki kuosit olivat yksittäisiä ja ne piti kohdistaa vaatteen tiettyyn osaan. Osan kuosien sijoittelusta tein vasta painovaiheessa. Olin aikaisemmin päättänyt kumpi kuosi mihinkin malliin tulee, mutta kuosien tarkat paikat olivat vielä auki painovaiheessa. Esimerkiksi Pebblycorners-mekkaan olin suunnitellut painavani helman toiseen kulmaan Pebbly-kuosia, mutta painettuani sen, totesin mekon kaipaavan lisää kuosia. Joten painoin myös vastakkaiselle olalle samanlaisen kuvion.

Neulepaitaan olin alun perin suunnitellut Twiggy-kuosin helmaosaan, mutta neuloesani paitaa totesin kuosin sopivan paremmin olalle. Helmassa kuosi ei olisi päässyt oikeuksiinsa, sillä helma poimuttuu runsaasti. Olin myös ajatellut kuosia tulevan vain toiselle olalle, mutta painaessani paitaa päätinkin painaa etukappaleen yläreunan koko matkaltaan. Neulepaidan painoin reaktiiväreillä kokeilujeni yhteydessä, toisella valmistamallani painopastalla. Paidan painaminen pelotti, sillä ensimmäisellä pastalla painetusta tummanharmaasta tilkusta väri haalistui lähes olemattomiin kuivumisen jälkeen. Paidassa painatus kuitenkin näkyi hyvin vielä kuivumisenkin jälkeen, koska toisessa seoksessa aineiden suhteet olivat lähempänä oikeaa. Vielä ensimmäisen huuhtelun jälkeenkin painatus näkyi hyvin mutta pesun jälkeen se oli kuitenkin hävinnyt lähes kokonaan (kuva19).



Kuva 19. Neulepaita pesun jälkeen.

Halusin tuoda kaikkiin malleihin erilaista ilmettä kuosien sijoittelulla, joten kaikissa malleissa olen pyrkinyt asettelemaan kuosit eritavoin (liite3). Kaikkiin muihin malleihin olin päättänyt kuosien paikat jo aikaisemmin, eivätkä suunnitelmat muuttuneet vaatteita painettaessa. Twiggyarms-neulemekkoon suunnittelin painatukseksi Twiggy-kuosin joka kasvaa hihansuista ylöspäin. Pebblyside- neulemekkoon kuosiksi valikoitui Pebbly-kuosi, jonka sijoitin helman oikeaan kulmaan. Neulevaatteista valmistettavaksi en kuitenkaan ottanut kuin neulepaidan, koska muuten kustannukset olisivat nousseet liian korkeiksi ja aikani ei olisi riittänyt niin monen vaatteen valmistukseen. Pebbly-kuosia tuli myös Pebblypockets-mekkkoon, jossa se on helman kulmissa, sekä edessä, että takana. Twiggy-mekkkoon suunnittelin kuosin yläosaan, koska alaosassa olisi ollut muuten liikaa yksityiskohtia. Twiggy mekko sai kuosikseen Twiggy-kuosin. Leggingsseihin ja trikoopaitaan painoin Twiggy-kuosia, joka tuli paidassa helmaan ja leggingsseissä lahkeensuihin. Treggingsseihin ja trikoohameeseen en painanut mitään kuosia. Treggingsseihin kuosia ei tullut sen takia, että lahkeissa on vetoketjut ja mielestäni ne riittivät yksityiskohdiksi. Hameessa taas ei laskosten takia ole tarpeeksi sileää pintaa kuosille ja se vain tekisi hameesta sekavan ja liian täyteen ahdetun näköisen.

5.3 Valmistus

Mallien ompelussa päätin ensin ommella kaikkien vaatteiden kaikki saumurilla ommeltavat osiot ja viimeisenä kaikki tasosaumurilla tikattavat ja huoliteltavat reunat. Tämä sen takia, että ompelin kaikki vaatteet kotona omilla koneillani. Itselläni on saumuri tasosaumaus – ominaisuudella ja olen todennut, että on nopeampaa vaihtaa langat koneeseen kuin muuttaa saumuri tasosaumuriksi. Joidenkin osien ompeluun käytin myös tavallista kotiompelukonetta. Kotikoneella ompelin esimerkiksi kaitaleiden päitä yhteen ohuemman lopputuloksen saamiseksi ja napinlävet neliömekkkoon.

Kaikkien mallien kohdalla minun piti miettiä kuinka huolittelen pääntiet. Aiemman kokemukseni perusteella päätin huolitella pääntiet resori-tyylisellä kaitaleella vinokaitale-tyylisen huolittelun sijaan. Olen ommellut paljon trikoovaatteita ja todennut resorityylisen huolittelun helpommaksi ja nopeammaksi tavaksi. Vinokaitale-tyylinen huolittelu on paljon hitaampi tehdä ja oma tasosaumurini ei useinkaan halua tehdä siistiä tikkiä moninkertaisen kaitaleen päälle (liite4). Koska mallistoa on tarkoitus voida valmistaa pienissä sarjoissa, otin tämän huomioon rakenteiden yksinkertaisuudessa ja helppoudessa. Pysin aina valitsemaan nopeamman ja helpomman tekniikan, mutta kui-

tenkin säilyttämään laadukkuuden. Vaatteet eivät saa näyttää halvoilta, vaikka ne olisivatkin tehty yksinkertaisilla tekniikoilla.

Ompelemisen aloitin Pebblypockets-mekosta, leggingsseistä ja trikoopaidasta, koska kaikki olivat samaa vihreää trikoota. Näiden vaatteiden valmistuksessa ei ilmennyt minkäänlaisia ongelmia, ainoastaan totesin mekon ”vyötärökaitaleen” tarvitsevan tutekseen kuminauhaa. Päätinkin ommella kapeat kuminauhat kaitaleen ylä- ja alareunojen saumanvaroihin, jotta ne eivät näyttäisi venyneiltä vaatteiden ollessa puettuna päälle. Totesin myös taskujen olevan toimivat ja hyvännäköiset. Niistä olisi kuitenkin voinut tehdä ainakin etukappaleen osalta syvemmät ulottumaan pidemmälle keskelle eteen. Nyt taskut ovat kyllä toimivan näköiset, mutta esimerkiksi käsiä ei saa kunnolla upotettua taskuihin. Toisaalta tällä seikalla ei ole suurta merkitystä, sillä taskut eivät kuitenkaan ole tarkoitettuja tavaroiden säilyttämiseen, ne ovat pelkästään antamassa vaatteelle sen muodon. Mekon helma olisi voinut olla hieman lyhyempi, kun mallit on kuitenkin mitoitettu noin 160 senttimetriseksi. Muuten lopputulos oli hyvä ja taskut olivat todella näyttävät mallin liikkessa mekko päällään (kuva20).



Kuva 20. Valmis Pebblypockets-mekko.

Trikoopaita ja leggingssit valmistuivat joutuisasti ja niihin ei tullut suurempia muutoksia. Leggingssien lahkeita jouduin kaventamaan jonkin verran, koska ne jäivät löysiksi. Trikoopaidasta tuli muuten oikein hyvä, mutta kuvattaessa vaatteita totesin hihojen olevan liian löysät. Hihat eivät näyttäneet ollenkaan hyviltä mekkojen kanssa, joten niitä piti kaventaa, ensin kuvauksia varten nuppineulojen avulla ja myöhemmin ompelemalla ne uudelleen. Lopputulos oli kuitenkin hyvä ja painatukset toivat paitaan ja leggingsseihin uutta ilmettä (kuva21).



Kuva 21. Valmis Twiggy-paita ja -leggingssit.

Seuraavaksi valmistin Twiggy-mekon, jonka ompeleminen sujui nopeasti ja ongelmitta. Myös Twiggy-mekko tarvitsee ”vyötärölle” kuminauhan, mutta tämän mekon kohdalla olin jo kaavoja piirtäessä päättänyt, että kuminauhan avulla ”vyötärölle” saadaan aikaiseksi poimutusta. Ompelun lopussa nostaessani helman kulmia ylös laskosten muodostamiseksi totesin, että siistimmän lopputuloksen olisi saanut, jos olisi tehnyt laskokset jo ennen sivusaumojen ompelua. Toisaalta laskosten tekemisessä ennen sivusaumojen ompelua olisi ongelmaksi saattanut tulla kohdistaminen. Mekon sivu ei näyttäisi hyvältä jos laskosten kulmat eivät kohtaisi täydellisesti, jo pieni heitto näkyisi ja olisi ikävä. Olen kuitenkin erittäin tyytyväinen lopputulokseen ja mekko näyttää todella hyvältä päälle puettuna (kuva22).



Kuva 22. Valmis Twiggy-mekko.

Twiggy or not-hameen ompeleminen tuottikin sitten enemmän ongelmia. Vaikka olin tehnyt kaavoista useamman kokeilun, eivät laskokset siltikään halunneet asettua paikoilleen (kuv23). Laskokset piti joka kerta päälle puettaessa asetella paikoilleen ja siltikään ne eivät pysyneet kauaa aloillaan.



Kuva 23. Laskosten asettelua.

Totesin, että laskokset olisi pakko kiinnittää jotenkin, että ne pysyisivät paikoillaan. Kuten kuvassa 23. näkyy, laskokset eivät vasemmassa sivussa asetu ollenkaan niin kuin niiden pitäisi. Oikean sivun laskokset olen neulannut paikoilleen, jolloin ne näyttävät huomattavasti selkeämmiltä. Päätinkin ommella hameeseen vuorin ohuesta trikoosta, johon ompelin laskosten pohjat kiinni. Myös laskosten kärkiä vyötäröllä piti nostaa, jotta vyötärökaitaleen alle ei jäisi poikittaisia väljyytlaskoksia. Pienillä korjauksilla ja vuorin lisäämisellä hameesta tuli toimiva ja näyttävä (kuva24). Vuorin avulla laskokset pysyvät paikoillaan, eikä niitä tarvitse asetella joka kerta päälle puettaessa. Hameen valmistamiseen meni paljon aikaa kaikkien korjausten takia. Tulevaisuudessa hame olisi kuitenkin paljon nopeampi ommella, koska siihen ei enää tarvitsisi tehdä muutoksia.



Kuva 24. Valmis Twiggy or not-hame.

Hameen seuraksi valmistin treggingssit. Treggingssien lahkeita piti leggingsien tavoin kaventaa, sillä niiden oli tarkoitus istua tiukasti vartalon muotoja myötäillen. Lahkeissa olevat vetoketjut ovat sekä ulkonäöllinen, että käytännöllinen yksityiskohta. Lahkeet ovat niin kapeat, että treggingssejä olisi vaikea pukea ilman vetoketjuja ja vielä vaikeampi saada pois päältä. Vetoketjuja ommellessa mietin tuntuisivatko vetoketjut pahalta ihoa vasten, ja tarvitsisivatko ne suojakaitaleet alleen. Treggingssejä so-

vittaessani totesin kuitenkin, että vetoketjut eivät tunnu oikeastaan ollenkaan jalkaa vasten, ja ainakin talvikäytössä välissä olisi kuitenkin sukka. Päätin siis jättää suojakaitaleet pois, koska en nähnyt niitä tarpeellisiksi. Lopputulos on suunnitelmani mukainen ja treggingssit näyttävät hyviltä päällä, vaikka ne mallille olivatkin hieman liian suuret (kuva25).



Kuva25. Valmis Twiggy or not-hame ja No Twigs-treggingssit.

Viimeisenä trikoovaatteena ompelin Pebblycorners-mekon, jonka ompelussa pohditavaa toivat hihansuut ja vyönaukot. Hihansuiden kohdalla mietin parasta huolittelutapaa. Kahdessa muussa trikoomekossa on hihansuut huoliteltu käänteellä joka on tikattu tasosaumurilla, mutta Pebblycorners-mekossa hihansuissa ei ollut samanlaisia saumanvaroja kuin toisissa mekoissa. Päätin huolitella hihansuut samanlaisella kaitaleella kuin pääntietkin, jolloin ei ylimääräistä saumanvaraa tarvita. Vyöaukkoja tehdessä pohdin, huolittelisinko aukot napinläpiompeleella vai jonkinlaisella kaitaleella. Tein napinläpikokeiluja tukikankaalla vahvistetulle trikoolle ja totesin tavan toimivaksi. Kaitaleella huolitellusta aukosta en edes tehnyt kokeiluja, vaan hylkäsin sen liian hi-

taana tapana heti napinläven onnistuttua. Lopputuloksena oli hauskan erilainen mekko, joka näytti hienolta mallin liikkeessa (kuva26). Mekkoon kuuluu myös samasta materialista tehty solmittava, pitkä vyö, mutta kuvauksissa käytettiin erillistä vyötä.



Kuva 26. Valmis Pebblycorners-mekko.

Viimeisenä valmistin Twiggyshoulders-neuleen, säärystimet ja kaulurin, jotka neuloin neulekoneella. Neulepaitaa varten minun ei tarvinnut piirtää minkäänlaisia kaavoja, koska se muodostuu kokonaan neliskulmaisista kappaleista. Tämä osaltaan nopeutti työskentelyäni. Paidan kokoa ja mittasuhteita miettiessäni jouduin ottamaan huomioon neulekoneen koon. Miehistän leveys määräytyi osittain neulekoneen leveyden mukaan. Miehistän oli tarkoitus olla hieman leveämpi kuin mitä neulekoneella pystyi neulomaan, mutta onneksi sitä ei tarvinnut kaventaa paljoakaan. Jos olisin halunnut miehistästä leveämmän, olisi jonnekin pitänyt laittaa sauma. Tässä tapauksessa pieni kavennus ei mallia haitannut, joten valmistin kappaleet neulekoneen sallimissa rajoissa.

Kokeiluja tehdessä käyttämäni lanka toimi oikein hyvin neulekoneella, mutta paitaa neuloessa huomasin, että kaikki silmukat eivät neuloutuneet kunnolla. Jos olisin joka kerroksen jälkeen korjannut kaikki osittain neuloutuneet silmukat, olisi työhön mennyt

hirvittävän paljon aikaa. Totesin kuitenkin, että painojen lisääminen ja työn alaspäin vetäminen kerrosten välillä auttoivat tähän ongelmaan. Paidan kappaleisiin jäi kuitenkin jonkin verran huonosti neuloutuneita silmukoita, mutta ne eivät juurikaan näy oikealle puolelle.

Vaikka neulepaita koostuukin suorakaiteen muotoisista kappaleista, oli sen valmistuksessa paljon työtä. Varsinaiseen neulomiseen ei aikaa kulunut kovinkaan paljoa, mutta esimerkiksi miehustassa olevaa poimutusta varten piti kaikki lähes kaksisataa silmukkaa nostella yksitellen takaisin neulekoneen neuloille, jotta resorin voisi neuloa helmaan. Myös kappaleitten päättely vie aikaa, paidassa itsessään tosin ei ollut paljoa päättelemistä, mutta säärystimet ja kauluri piti päätellä. Paidassa suurin osa reunoista liitettiin toiseen kappaleeseen silmukoita jäljitellen, joten niihin neulottiin apulangalla muutama kerros purkaantumisen estämiseksi, eikä niitä tarvinnut päätellä.

Paidan kasaamiseen kului suhteessa huomattavasti enemmän aikaa kuin neulomiseen. Kaikista liitoskohdista tuli kyllä oikein siistit, mutta monet kohdat olisi ollut nopeampi tehdä neulomalla neulekoneella toinen kappale jatkumaan suoraan toisesta kappaleesta. Tällä tavoin käsin ompelemista olisi ollut huomattavasti vähemmän. Osaltaan kuitenkin aikataulu saneli työtavan neulepaidan kasaamisella. Neulekoneeni on eri osoitteessa kuin missä tällä hetkellä asun, joten minun oli helpompaa neuloa kaikki kappaleet valmiiksi ja vasta sitten liittää ne toisiinsa. Jos olisin halunnut neuloa esimerkiksi hihat suoraan kiinni miehustaan, olisi minun pitänyt välissä kuitenkin käsin silmukoita olkasaumat kiinni. Toisaalta neulepaidan tekemisessä on paljon muitakin asioita mitä pitäisi vielä miettiä, ennen kuin se olisi valmis tuotantoon ja myytäväksi. Osaltaan työjärjestyksen saneli painatuksen tekeminen. Aluksi olin ajatellut tehdä etu- ja takakappaleet yhdestä samasta kappaleesta, jossa olisi ollut keskellä reikä pääntietä varten. Painatuksen tekemistä miettiessäni, totesin kuitenkin kappaleiden olevan parempi tehdä erikseen. Kun kappaleet ovat erilliset, ei painettaessa kuosia etukappaleelle tarvitse suojata takakappaletta painoväriltä. Paidasta tuli kuitenkin hyvän näköinen ja siisti (kuva27). Paidan helmasta olisi voinut tehdä hieman lyhyemmän, sillä nyt se on jo oikeastaan mekkomittainen. Toisaalta paidan mittasuhteet toimivat hyvin ja pidempänä se ei kaipaakaan seurakseen välttämättä muuta kuin leggingssit.



Kuva 27. Valmis Twiggysoulders-neule ja No twigs-treggingsit.

Kaikkien trikoovaatteiden kohdalla viimeistelyn osalta ongelmaksi muodostui tasosaumaus. Tarkoitukseni oli saumata kaikki reunat omalla tasosaumurillani, mutta se ei toiminutkaan kunnolla. Tasosaumuri ei tehnyt kunnollista tikkiä ja huomasinkin neulojen ottavan kiinni pistolevyn reunaan. Koska aikaa oli hyvin vähän, ei saumurin huoltaminen olisi onnistunut ennen kuin vaatteiden piti olla valmiita. Onneksi koululla on uusi ja toimiva tasosaumuri, jolla sain kaikki huolittelut tehtyä. Loppujen lopuksi kaikkien mallien toteutus onnistui hyvin, eikä suuria ongelmia ilmaantunut. Paljon lisää mietittävää ja uudelleen suunniteltavaa malleissa kuitenkin vielä on ennen kuin ne ovat valmiita tuotantoon. Kaikista asukokonaisuuksista on useampi suurempi kuva liitteissä (liite5).

6 PÄÄTELMÄT

6.1 Arviointi ja tutkimusongelmiin vastaaminen

Työ oli erittäin haastava ja mielenkiintoinen tehtävä. Työtä tehdessä opin paljon uutta käyttämästäni tekniikoista ja ennen kaikkea itsestäni ihmisenä ja suunnittelijana. Yleisesti työhön käytettävän ajan olisi voinut suunnitella paljon paremmin ja tarkemmin.

Ja vielä tärkeämpänä, tehdystä aikataulusta kiinni pitäminen olisi helpottanut omaa työskentelyäni paljon. Nyt työssä ongelmaksi, varsinkin painokokeilujen tekemisessä, muodostui aika. Jos olisin pitänyt kiinni aikataulustani, olisin ehtinyt tehdä uudet painokokeilut pilalle menneiden tilalle.

Malliston osalta olen erittäin tyytyväinen lopputulokseen ja se oli juuri se mitä työltä alun perin lähdin hakemaan. Mallisto on toimiva ja näköiseni kokonaisuus, jolle on varmasti paljon käyttöä tulevaisuudessa. Mallisto tulee varmasti toimimaan pitkään hyvänä pohjana myös tuleville mallistoille.

Työssäni päätutkimusongelmana oli: Miten saan vaatteesta mielenkiintoisen muotoisen yksinkertaisilla kaavoilla ja kuinka lisään mielenkiintoisuutta kuoseilla? Ja alakysymyksinä olivat: Miten käsin painetut kuosit toimivat joustavien trikoiden ja villaneuleen pinnalla? ja Mitä pitää ottaa huomioon paksuhkolle villaneuleelle painettaessa? Kysymyksiin lähdin etsimään vastauksia havainnoinnin ja omien kokemusteni avulla. Kankaanpainoon etsin ratkaisua kirjallisuuden ja kokeilujen avulla ja mallien suunnittelussa ja etenkin kaavoituksessa käytin omaa kokemustani ja näkemystäni.

Mallistossa ideana oli yhdistää trikoo- ja neulevaatteisiin käsin painettua kuosia, mielenkiintoisia muotoja ja yksinkertaisia kaavoja. Malliston kaikki vaatteet, hametta lukuun ottamatta, on valmistettu hyvinkin yksinkertaisista kaavoista. Vaatteet eivät kuitenkaan ole tavanomaisen mallisia, vaan kaikissa malleissa on jokin uusi ja mielenkiintoinen muoto. Myös painatukset toivat vaatteisiin uutta ilmettä ja lisäsivät niiden arvoa.

Painokokeilujeni perusteella on vielä hankala sanoa painatuksen toimivuutta villaneuleella ja kokeiluja pitäisi tehdä vielä lisää, jotta kunnon tuloksia saataisiin. Haluan kuitenkin uskoa, että villaneuleen painaminen onnistuu niin, että painatuksesta tulee hyvännäköinen. Pigmenttiväreillä tehdyt kokeilut osoittivat sen, että myös niillä voidaan painaa villaneuleelle, kuitenkin rajoitetusti.

6.2 Mitä opinnäytetyön jälkeen?

Opinnäytetyötä tehdessäni ja jo ennen sitä tuli esille kysymyksiä, joihin pitäisi saada vastaus ennen kuin mallisto olisi valmis myyntiin. Aikataulun ollessa hyvin rajallinen piti paljon asioita jättää työn ulkopuolelle. Ja tämän työn sisällölle, eivät kaikki kysy-

mykset olisi edes olleet oleellisia. Monet asiat ehdin miettimään myöhemminkin, koska tässä työssä tarkoituksena oli suunnitella hyvä mallisto pohjaksi tulevalle yritystoiminnalle. Ja koska yritys on tarkoitus perustaa muutaman vuoden sisällä, eikä heti koulun jälkeen, on aikaa reilusti kaikkien työn ulkopuolelle jääneiden asioiden miettimiseen ja suunnitteluun.

Lopullisten materiaalien hankinta oli yksi tehtävä, jonka jätin työn ulkopuolelle. Kuten jo aikaisemmin mainitsin, olisi materiaalien valmistajien ja toimittajien etsiminen vienyt aivan liikaa aikaa, jotta sen olisi voinut hoitaa tämän työn puitteissa. Eikä mielestäni ensimmäisiin protokappaleisiin olisi edes ollut oleellista saada juuri oikeita materiaaleja. Materiaalien hankinta ei edes vielä olisi ollut ajankohtaista, koska en kuitenkaan ole perustamassa yritystä heti koulusta valmistuttuani.

Vaatteiden hinnoittelu jäi myös työn ulkopuolelle. Vaatteille olisi ollut mahdotonta laskea oikeita lopullisia hintoja, pelkkien ensimmäisten protomallien valmistuksen ja vastaavien materiaalien perusteella. Hinnoittelu tulee mielestäni ajankohtaiseksi vasta sitten kun lopulliset materiaalit on hankittu ja tiedetään tarkat menekit jokaiselle vaatteelle. Myös lopullinen valmistusaika selviää vasta kun vaatteet valmistetaan pienissä sarjoissa ilman, että niihin enää tarvitsee tehdä muutoksia.

Kaikissa vaatteissa on myös varmasti pieniä ompelullisia yksityiskohtia, joita pitää miettiä. Jotta vaatteiden hinnat eivät nousisi liian korkeiksi, on kaikki rakenteet mietittävä mahdollisimman helpoiksi ja nopeiksi valmistaa. Vaatteen ulkonäkö on kuitenkin tärkeämpi kuin halpa hinta, joten rakenteita on mietittävä myös siltä kannalta. Suurin osa trikoovaatteista on jo hyvinkin pitkälle mietittyjä, rakenteiden osalta. Monessa vaatteessa ompelujärjestystä pitää kuitenkin vielä miettiä, jotta ompelu sujuisi nopeasti ja helposti.

Neulepaidan valmistuksessa on todennäköisesti vielä eniten pohdittavaa ja suunniteltavaa. Paita pitäisi neuloa niin, että siinä olisi mahdollisimman vähän käsin ompelamista. Käsin kappaleiden yhteen silmukoiminen ja ompeleminen on paljon hitaampaa, kuin kappaleiden neulominen toisiinsa jo paidan valmistusvaiheessa. Neulekoneen käyttö ja neuleiden suunnittelu on varmasti yhtenä lisä opiskelun aiheena, joko itsenäisesti tai kurssien avulla.

Mallien valmistusta varten pitää myös tehdä kunnolliset ohjeet kaavoituksesta ja työjärjestyksistä. Koska opinnäytetyö on julkinen, en halunnut liittää pienoiskaavoja ja työjärjestyksiä työhön. Tahdon pitää varsinkin kaavat itselläni, tavallaan yrityssalaisuutena. Vaikka kaavoissa itsessään ei välttämättä ole kovin erikoisia ratkaisuja, on erikoisuus enemmänkin niiden käyttötavassa.

Kaikki markkinointi ja yritys asiat jätin myös kokonaan pois opinnäytetyöstä, sillä en omasta mielestäni hallitse asioita vielä tarpeeksi hyvin. Ja kuten monen muunkin asian kohdalla, ei markkinointi ja muut vastaavat ole vielä ajankohtaisia. Todennäköisesti niiden tullessa ajankohtaisiksi, pyydän apua ihmiseltä, joka hallitsee asiat minua paremmin. Tarkoitukseni on kuitenkin jossain vaiheessa käydä joku yritystietouden kurssi.

Odotan innolla, että pääsen työstämään mallistoani eteenpäin ja laajentamaan sitä erilaisiin materiaaleihin ja tyyliihin. Tulevaisuudessa tulen varmasti suunnittelemaan myös juhlavampia ja asiallisempia vaatteita, joille tämä mallisto voi toimia pohjana. Jo nyt voin kuvitella, kuinka eri materiaaleista ja pienillä muutoksilla monesta malliston vaatteesta saa toimivan juhlavaatteen.

LÄHDELUETTELO

Emo-tuotanto Oy, 2010: Tuotteet. Saatavissa: <http://www.emotuotanto.fi/tuotteet.html>
[viitattu 16.3.2010]

Forss, Maija 2000: Värimenetelmät: värjäys, maalaus, kankaanpainanta. Taideteollinen korkeakoulu, Helsinki.

Forss, Maija; Priha, Päivikki; Rantanen, Kirsti; Ylinen, Suvi 1979: Kankaanpainanta. Weilin+Göös, Helsinki.

Kellomäki, Kaarina 1993: Uusia ulottuvuuksia kankaanpainantaan. Taideteollinen korkeakoulu, Helsinki.

Pellonpää-Forss, Maija 2009: Kankaanpainanta, välineet, suunnittelu, painaminen. Taideteollinen korkeakoulu, Helsinki.

Vilka, Hanna 2006: Tutki ja havainnoi. Tammi, Helsinki.

Vilka, Hanna 2005: Tutki ja kehitä. Tammi, Helsinki.

Vilka, Hanna; Airaksinen, Tiina 2003: Toiminnallinen opinnäytetyö. Tammi, Helsinki

MUU KIRJALLISUUS

Allvar, Lisa 1984: Kankaanpainanta. Tammi, Helsinki.

Arvinen, Annikki 1973: Neulekoneella näppärästi. Otava, Helsinki

Arvinen, Annikki 1978: Nopeasti neulekoneella. Otava, Helsinki

Avelin, Liisa 1993: Kelkka, läppäkoukku, silmukka: koneneulonnan alkeet. Painatuskeskus, Helsinki.

Dahl, Carolyn A. 2004: Transforming fabric: 30 Creative ways to paint, dye, and pattern cloth. Krause Publications, Iola

Haavisto, Riitta-Liisa 1987: Neuleita: peruskaavoja - kuosittelevia. Ammattikasvatushallitus, Valtion painatuskeskus, Helsinki.

Hellsten Husman, Charlotte 1998: Kankaiden värjäys ja painanta. Kustannus-Mäkelä, Karkkila.

Koskennurmi-Sivonen, Ritva 1982: Neulevaate. WSOY, Helsinki

Kuula, Sirkka; Lahtinen, Pirjo 1995: Koneneulonnan harjoituskirja. Pirkanmaan käsi- ja taideteollisuusoppilaitos.

Lindén Ivarsson, Anna-Stina; Brieditis, Katarina; Evans, Katarina 2004: Do Redo: Kuinka villapaita paloitellaan. Schildts Kustannus Oy, Helsinki.

Niinimäki, Kirsi, Saloniemi, Marjo-Riitta, Nurmela-Knox, Kirsti 2008: Kretongista printtiin: suomalaisen painokankaan historia: the history of Finnish printed textiles. Maahenki, Helsinki.

Pietikäinen, Iija 1987: Kotikoneella valmistettavan neuletuetteen mitoituksen suunnittelussa huomioitavat tekijät. Tekstiilikulttuuriseura, Helsinki

Uusitalo-Kasvio, Aulikki 1999: Neuleyrityksen tuotanto. Käsi- ja taideteollisuusliitto ry, Helsinki.

Wells, Kate 1997: Fabric dyeing & printing. Conran Octopus, Lontoo.

KUALUETTELO

Kuva1. Viitekehys.

Kuva2. Valmisvaatteet ideamateriaalina.

Kuva3. Pebbly-kuosin pohja.

Kuva4. Pebbly-kuosi.

Kuva5. Muokattu Pebbly-kuosi.

Kuva6. Yksittäinen oksa: Twig

Kuva7. Esimerkki vapaasti sommitellusta oksakuosista: Twiggy

Kuva8. Jatkuva oksaboordi: Twiggy.

Kuva9. Luonnokset mallistoon valituista neulevaatteista.

Kuva10. Luonnokset mallistoon valituista trikoomekoista.

Kuva11. Luonnos mallistoon valitusta trikoohameesta

Kuva12. Toisella painopastalla painettu kokeilu ennen pesua.

Kuva13. Toisella painopastalla painettu kokeilu pesun jälkeen.

Kuva14. Pigmenttiväreillä tehdyt kokeilut ennen pesua.

Kuva15. Pigmenttiväreillä tehdyt kokeilut pesun jälkeen.

Kuva16. Kokeilu kaavoitetuista laskoksista.

Kuva17. Kokeilu, jossa laskosten pohjissa saumat.

Kuva18. Kokeilu, jossa lisätty väljyyttä laskosten harjoihin.

Kuva19. Neulepaita pesun jälkeen.

Kuva20. Valmis Pebblypockets-mekko.

Kuva21. Valmis Twiggy-paita ja -leggingssit.

Kuva22. Valmis Twiggy-mekko.

Kuva23. Laskosten asettelua.

Kuva24. Valmis Twiggy or not-hame.

Kuva25. Valmis Twiggy or not-hame ja No Twigs-treggingssit.

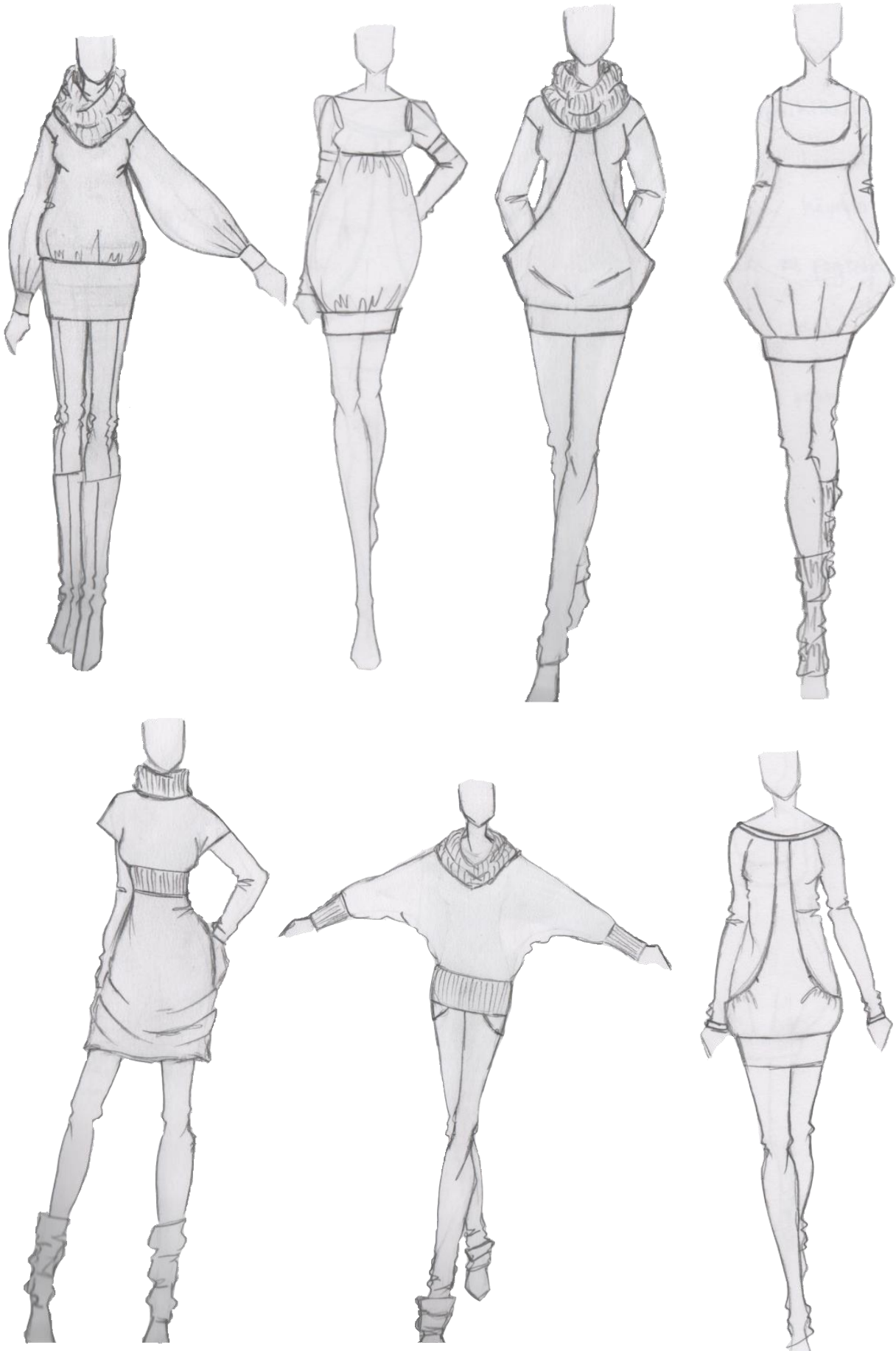
Kuva26. Valmis Pebblycorners-mekko.

Kuva27. Valmis Twiggysoulders-neule ja No twigs-treggingssit.

Mallistoon valitut luonnokset.



Loput luonnokset.



Painopastan resepti.

Apuaineen funktio painopastassa	määrä g/kg
liuotusaine, vesi, noin 20 C	160 – 170
kosteutta sitova aine, urea	100
happamuuden säätö,	
natriumasetaatti tai	40
natriumasetaattitrihydraatti	50
värin suoja-aine, hapetin,	20
Ludigol, 1:1	
paksunnosaine,	650
alginaattipaksunnos	
esim. Lamitex L 10, 8 – 10%	
tai Lamitex M5, 4 – 5%	
yhteensä, noin	1000

Huomioi paksunnosaineen määrä, joka on ilmoitettu lopullisena painona. Ohenna paksunnosaine ensin veteen ohjeessa olevien prosenttilukujen mukaan ja vasta sitten lisää painopastaan.

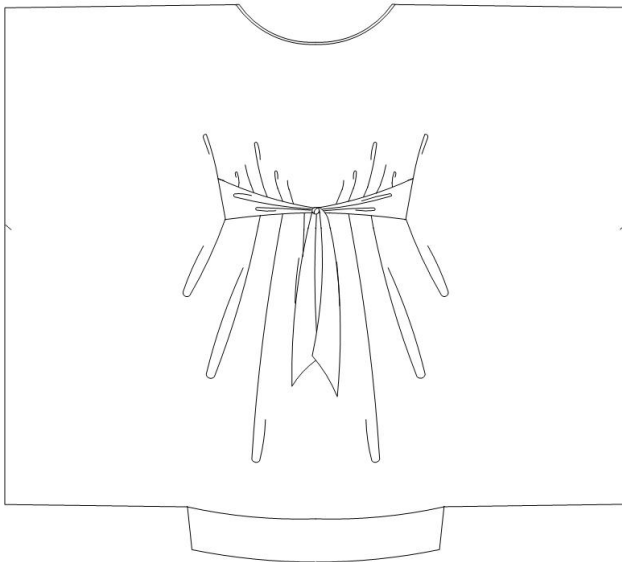
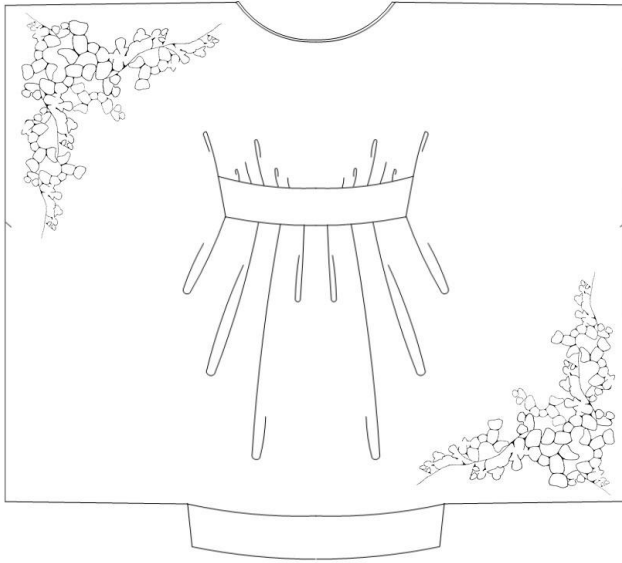
Tasokuvat ja esityskuvat vaatteista.

Twiggyshoulders-neuleen tasokuvat ja esityskuva.



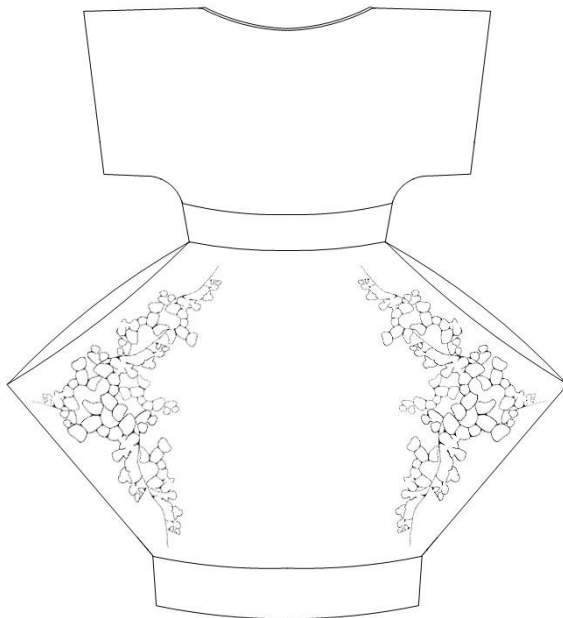
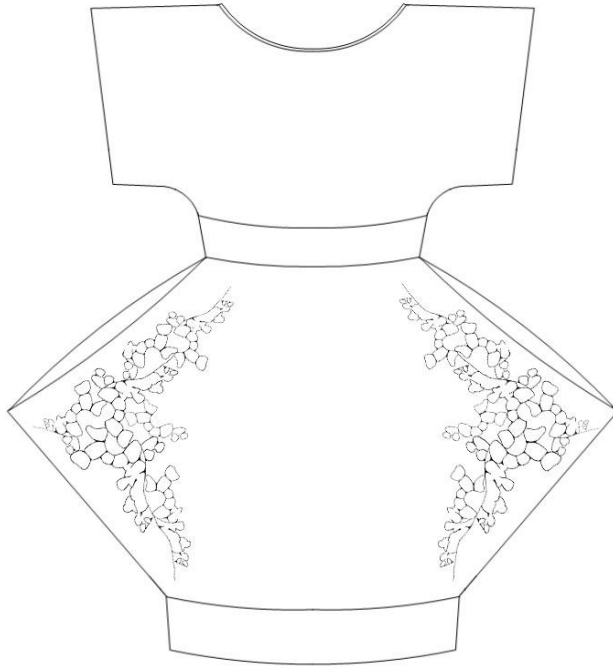
Neule on valmistettu villasekoitelangasta,
joka on 75% villaa ja 25% polyamidia.

Pebblycorners-mekon tasokuvat ja esityskuva.



Mekko on valmistettu erittäin laskeutuvasta viskoositrikoosta.

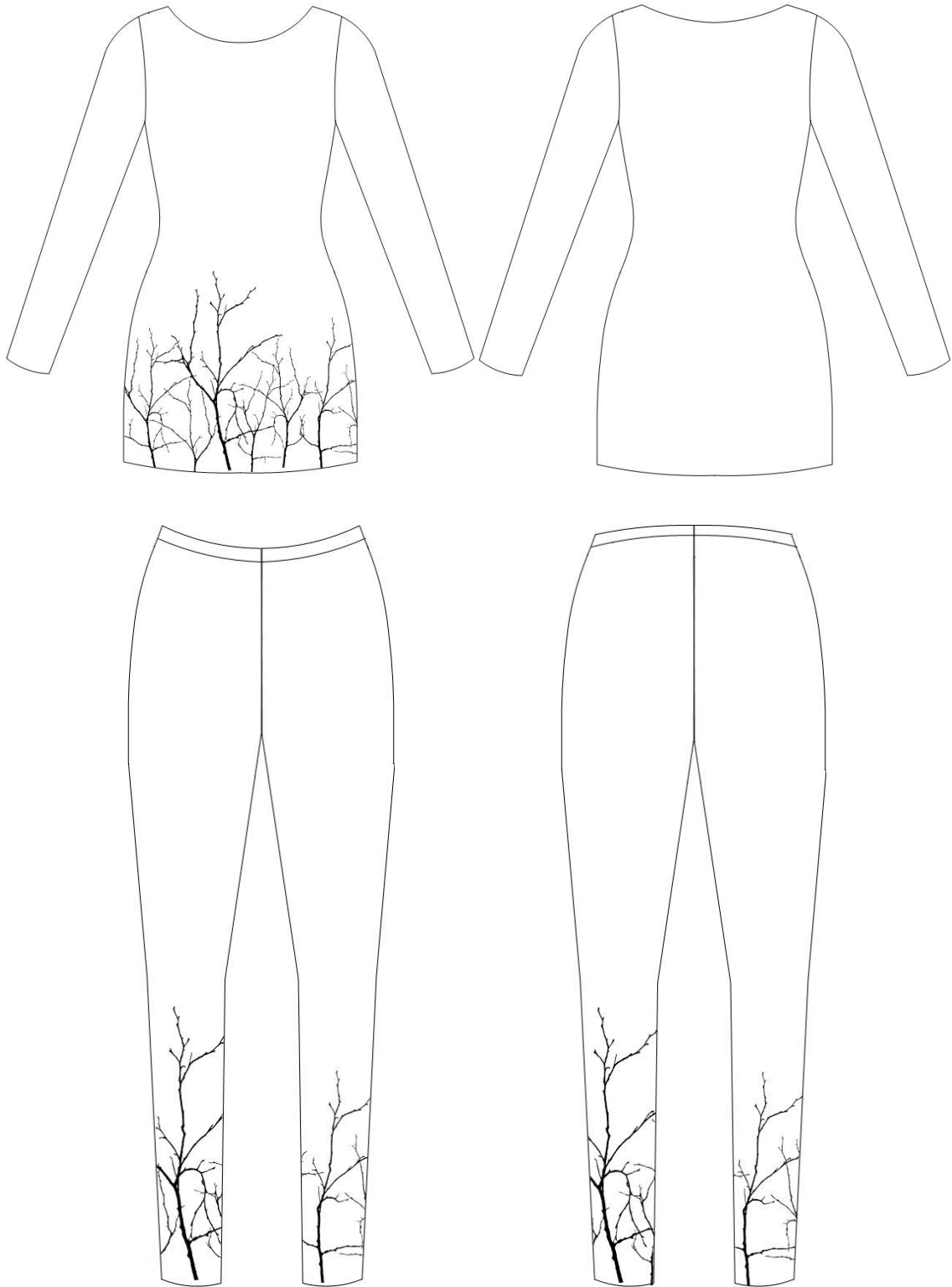
Pebblypockets-mekon tasokuvat ja esityskuva.



Mekko on valmistettu puuvillatrikoosta.

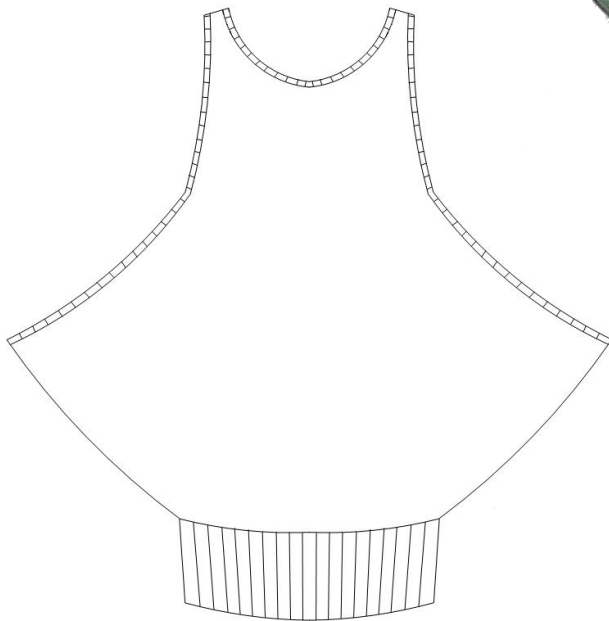
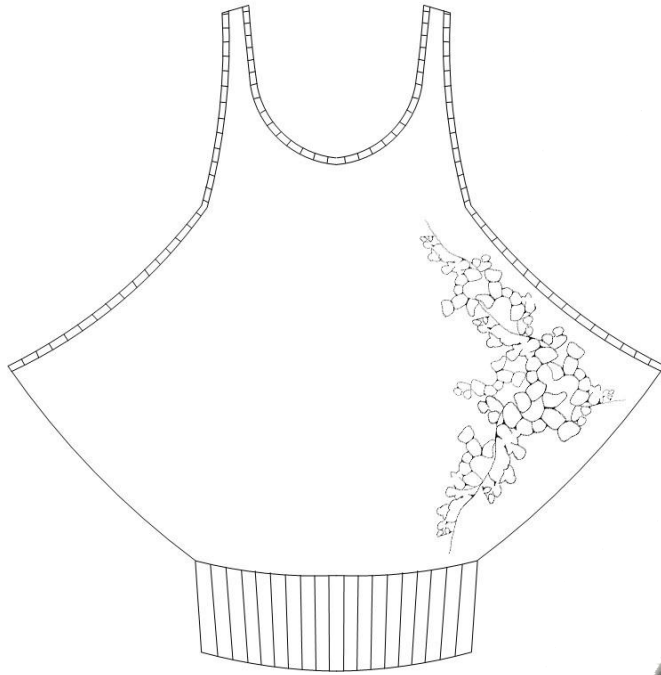


Twiggy-paidan ja -leggingsien tasokuvat.



Paita ja leggingsit on valmistettu puuvillatrikoosta.

Pebblyside-neulemekon tasokuvat ja esityskuva.



Twiggyarms-neulemekon tasokuva ja esityskuva.



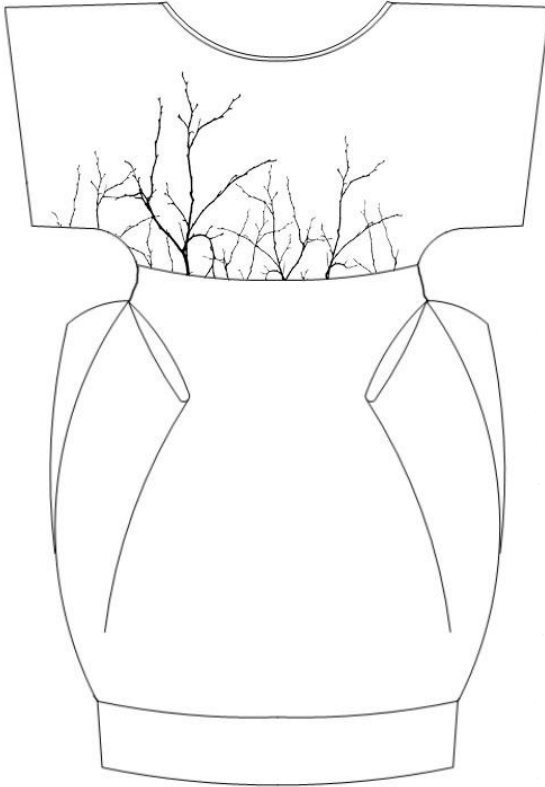
Twiggy or not-hameen ja No twigs-treggingsien tasokuvat ja esityskuva.



Hame on valmistettu paksusta sekoiteneuloksesta.

Treggingsit on valmistettu ohuesta ja joustavasta denimistä.

Twiggy-mekon tasokuva ja esityskuva.



Mekko on valmistettu laskeutuvasta viskoositrikoosta.



Pääntien huolittelu vaihtoehdot.

Ylempänä resori-tyylinen huolittelu ja alempana vinokaitale-tyylinen huolittelu.



Kuvat valmiista asuista.

Kuvia valmiista Pebblypockets-mekosta.



Kuvia valmiista Twiggy-paidasta ja -leggingsseistä.



Kuvia valmiista Twiggy-mekosta.



Kuvia valmiista Twiggy or not-hameesta ja No twigs-treggingsseistä.



Kuvia valmiista Pebblycorners-mekosta.



Kuvia valmiista Twiggysoulders-neuleesta ja No twigs-treggingsseistä.

