



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
KULTTUURIALA

GORU - MALLISTO DIGITAALISELLA KUOSISUUNNITTELULLA

TEKIJÄ/T: Joonas Ursin

Koulutusala Kulttuuriala			
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Muotoilun tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä(t) Joonas Ursin			
Työn nimi GORU - MALLISTO DIGITAALISELLA KUOSISUUNNITTELULLA			
Päiväys	18.04.2019	Sivumäärä/Liitteet	51
Ohjaaja(t) Laura Pakarinen			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t)			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tässä opinnäytetyössä käsitellään brändin ja malliston luomista digitaalisella kuosisuunnittelulla. Mikä johti kuukauden mittaisen kuosisuunnitteluprojektin venymään vuoden mittaiseksi? Kuinka tästä päädyttiin suunnittelemaan omaa brändiä? Opinnäytetyössä kerrotaan myös brittiläisen yrityksen yhteydenotosta kuoseihin liittyen. Opinnäytetyön aikana brändille määritettiin arvot, jotta se olisi kestäväällä pohjalla tulevaisuutta varten. Opinnäytetyössä käsitellään myös brändin nimen, tunnuksen, tarinan ja pesuohjeiden suunnittelusta.</p> <p>Opinnäytetyössä tarkastellaan malliston kaavoittamista, prototyyppien valmistusta ja tuotantoverkostojen rakentamisesta kestäväälle pohjalle. Käsitellään myös kuinka brändi pystyy kilpailemaan suuryrityksien kanssa pienillä markkinoilla omalla osaamisellaan, nopealla reagoinnilla ja kustomoinnilla. Opinnäytetyön aikana tutkittiin myös kankaanpainannan kehitystä silkkipainannasta nykyaikaiseen kankaalle digitaalisesti tulostukseen. Lopuksi esitellään myös suunnitellut tulokset, tasokuvat, kuosit, niskaetiketit, pesuohjeet, tuotekuvat sekä tuoteohjeistukset.</p>			
Avainsanat Digitaalinen suunnittelu, kuosisuunnittelu, printtisuunnittelu, brändi, kestävä kehitys, vaatetus suunnittelu			

Field of Study Culture			
Degree Programme Degree Programme in Design			
Author(s) Joonas Ursin			
Title of Thesis Goru - Brand with digital patterndesign			
Date	18.04.2019	Pages/Appendices	51
Supervisor(s) Laura Pakarinen			
Client Organisation /Partners			
<p>Abstract</p> <p>This thesis deals with creating a brand and a collection using digital design. What led to a month-long pattern design project stretching over a year? What led to a decision to design one's own brand? The thesis also tells about a British company's approach about to pattern designs. During the thesis, sustainable values for the brand were established, so it would be sustainable for the future. The thesis also tells about the designing of the brand name, logo, story and washing instructions.</p> <p>It deals with the design of the collection, the production of prototypes, and how to make plans for the production networks on a sustainable basis. How a small brand can compete with big companies in small market areas with the author's expertise, quick responses, and customization. This thesis is a study of the development of fabric printing from silk screen printing to modern digital printing of fabrics. Finally, the results of designing will be presented including, photos, shapes, neck tags, washing instructions, product images and product instructions.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Digitaldesign, patterndesign, printdesign, brand, sustainability, clothing design</p>			

SISÄLTÖ

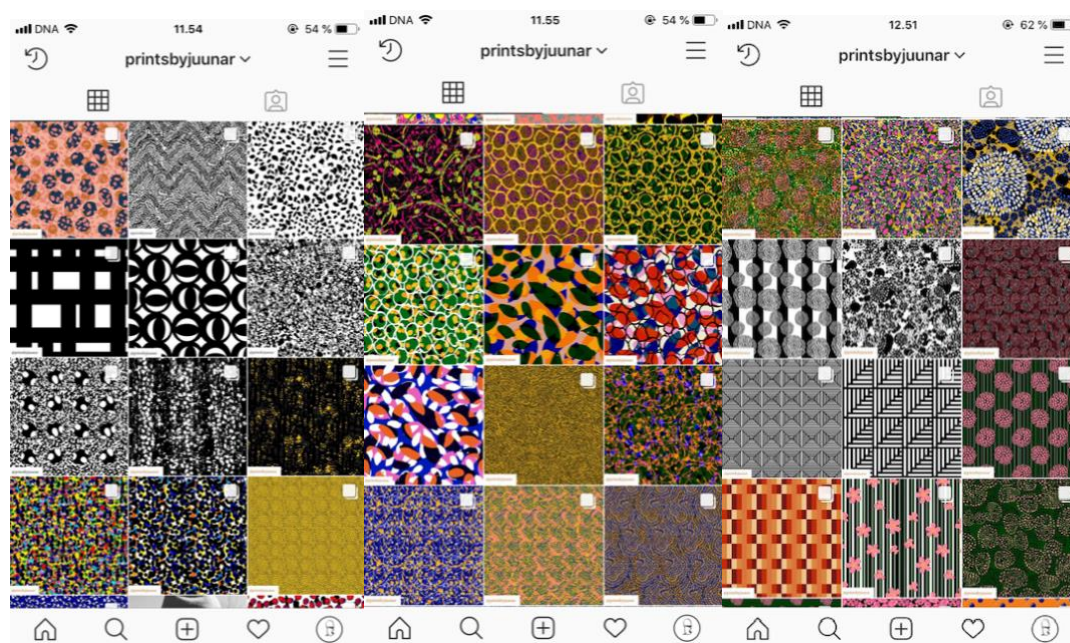
1	LÄHTOKOHDAT.....	5
1.1	Tarina minusta.....	5
1.2	Minä suunnittelijana	6
1.3	Käsitteet.....	6
2	<i>GORU</i> – IDEA BRÄNDIN TAKANA.....	8
2.1	Inspiraatio	8
2.2	Arvot.....	8
2.3	<i>Goru</i> –Brändin nimi	8
	Brändin tunnuksen suunnittelu.....	9
	Opposites – malliston nimi.....	10
2.4	Tarina	10
2.5	Mallikappaleiden niskaetiketit ja pesuohjeet.....	11
3	SUUNNITTELU JA KESTÄVÄ KEHITYS	13
3.1	Kuosisuunnittelu	15
3.2	Kuosien suunnitteluprosessi.....	16
3.3	Kaavoitus ja prototypointi	19
3.4	Kestävä kehitys ja tuotantoverkostot.....	24
3.5	Painokankaiden tuotannon vaihtoehtoja aloittavalle yritykselle.....	25
3.6	Vaatteiden tuotantopaikkoja	27
4	ONKO PIENILLÄ TEKIJÖILLE TILAA MARIMEKON HALLITESSA MARKKINOITA?	29
4.1	Tunnettavuus ja sosiaalisen median tuomat edut.....	29
4.2	Marimekon tyyli vastaan omatyylini.....	30
4.3	Digitaalinen suunnittelu ja tulostus on mahdollistanut jätteen minimoinnin	31
4.4	Etuna on myös monimateriaalisuus	31
5	KANKAANPAINOTEKNIKOIDEN KEHITYS	32
6	POHDINTA	36
7	SUUNNITTELUN TULOKSET.....	38
8	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	49

1 LÄHTOKOHDAT

Idea opinnäytetyöhöni lähti halusta tehdä jotain suunnitelmillani kuoseilla ja printeillä. Kuosien ja printtien suunnittelu on ollut lähellä sydäntäni jo muutamia vuosia. Harrastuksena 2018 keväällä aloittamani projekti Instagramissa sai minut tuottamaan kuoseja päivittäin.

Aluksi projektin tuli olla vain kuukauden mittainen, mutta kuukausi meni niin nopeasti, että päätin saman tien ottaa projektiin tavoitteeksi tuottaa ainakin yhden kuosin päivässä, vuoden ajan. Kun kuoseja oli jo puolen vuoden aikana syntynyt jo yli viisisataa, päätin että näitä täytyy hyödyntää jotenkin. Myöskin haaveissani on pitkään ollut oman brändin perustaminen, joten tuntui luontevalle käyttää kuosejani tällä saralla.

Opinnäytetyöni aihetta miettiessä päädyin siihen tulokseen, että nyt tai ei koskaan. Voisin suunnitella brändin sekä malliston hyödyntäen siinä itse suunnittelemani kuoseja ja printtejä. Näin voisin tulevaisuudessa mahdollisesti työllistää itseni ja muita.



Kuva 1. Kuvakollaasi Instagramin syötteestä. Osa kuoseista tehty 14.01.2019-18.03.2019 välisenä aikana.

1.1 Tarina minusta

Elämäni ei ole ollut mitään ruusuilla tanssimista, vaan siihen on kuulunut paljon kaikenlaista iloa ja surua. Synnyin Kuopion keskussairaalassa, 1988. Heti syntymäni jälkeen lääkärit totesivat, että minut on vietävä leikkaussaliin ja minulta on poistettava toinen munuainen. Elämäni ensimmäinen arpi on myös suurin, mutta vain fyysinen, eikä se ole koskaan hidastanut tahtiani missään elämän vaiheessa. Ensimmäiset 20 vuotta elämästäni olen ollut jotenkin kiusattuna, ensin pihaleikeissä, ala- ja yläasteella, sekä ammattikoulussa. Ehkä tämä on tehnyt minusta kovan, tunteitani piilossa pitävän ihmisen, enkä ole ennen laittanut kaikkea itsestäni peliin mihinkään. Olen kai pelännyt sitä, mitä

muut ajattelevat minusta, ja täten en ole arvostanut itseäni, vaan arvostanut muiden mielipidettä itsestäni enemmän kuin omaani.

Kun 2015 hain opiskelemaan vaatesuunnittelua, olin vielä ihan eri ihminen. Ammattikorkeakoulun aikana olen oppinut arvostamaan itseäni ja luovuuttani. Olen aina pitänyt itseäni luovana ihmisenä ja olen ollut kiinnostunut, miten mikäkin tuote tai asia on tehty. Aiemmin en ole varmaan osannut kanavoida luovuuttani oikeisiin asioihin. Vihdoin tunnen tekeväni oikeita asioita.

1.2 Minä suunnittelijana

Opintojeni alkuaikana minua kiinnosti enemmän miestenvaatteiden suunnittelu kuin muut suunnittelun osa-alueet. Suunnittelijana haen jatkuvasti vastakohtia värien ja vaatemallien välille. Haluan myös suunnittelemilleni vaatteille mahdollisimman pitkän elämänsäkaaren. Pidän värikkäiden ja kontrastisten kuosien suunnittelusta, ja haluan niiden herättävän huomiota. Vaatteiden suunnittelussa pidän suorista linjoista, vähistä saumoista ja värikkäistä kuoseista. Värien, kontrastien ja ilon hakeminen kuoseihin kumpuaa varmaankin nuoruudestani, sillä vietin lapsuuteni 90-luvulla lähiössä, jossa sattui ja tapahtui. Lapsuudessani leikin myös usein itsekseni ja pidin piirtämisestä.

Viimeisen kolmen vuoden aikana minua on alkanut kiinnostaa kierrätys, kestävä kehitys ja Zero Waste -tekniikka sekä kaikkien näiden asioiden vieminen oikeaan suuntaan. Kestävän kehityksen kannalta olisi kai helpointa olla tuottamatta mitään, mutta täytyyhän ihmisten pukea vaatteet päälle. Yleensä kun näen vaatteita, jotka on tehty zero wastena tai kestävästi, ovat ne harmaita ja tylsiä. Haluan tuoda tälle osa-alueelle jotain uutta ja värikästä.

1.3 Käsitteet

Kuosi

Kuosi syntyy sommittelemalla ja toistamalla koriste-elementtejä, jotka on tehty käyttäen värejä, viivoja ja erilaisia muotoja. (Cadigan 2014, 86).

Printti

Printti voi viitata joko prosessiin jolla kuosi tai kuva on tuotettu tekstiilin pintaan, tai tarkoittaa itse kuvaa. (Cadigan 2014, 86).

Digitaalinen tulostus tekstiilille

Digitaalinen tekstiilipainatus on prosessi, jossa painetaan tekstiilejä ja vaatteita mustesuihkuteknologian avulla väriaineiden tulostamiseksi kankaalle. Tämä prosessi sallii yksittäisten kappaleiden, keskikokoisen ja pienten syklien tuotannon sekä jopa pitkien sarjojen vaihtoehdon seulapainetulle kankaalle. (Chen 2018).

Digitaalisessa tulostuksessa on kaksi erilaista tekniikka, sublimaatio-tekniikka sekä Direct to garment tulostustekniikka (DTG).

DTG-tekniikka

Direct to Garment (DTG) on digitaalinen painotekniikka, jossa mallit painetaan suoraan kankaaseen tai vaatteeseen käyttämällä mustesuihkutulostinta, jossa on erityisiä vesipohjaisia musteita. Ennen painatusta kankaan on käytävä läpi esikäsittelyprosessi, jossa se peitetään kemikaaleilla, jotka mahdollistavat paremman musteen imeytymisen. Tämän jälkeen painotuote johdetaan koneen läpi, joka kovettaa musteen höyryllä tai lämmöllä, ennen kuin se pestään ja kuivataan kemikaalien poistamiseksi. Menettely soveltuu hyvin puuvillalle ja puuvillasekoitteille. (Supplycompass, 2017.)

Sublimaatio-tekniikka

Sublimaatio-tekniikka on kuten DTG, digitaalinen tulostustekniikka, joka käyttää mustesuihkutulostinta. Sen sijaan, että painettaisiin suoraan kankaalle, tulostetaan kuvat ensin paperille ja siirretään sitten kankaalle. Sublimaatio-tekniikka sopii parhaiten 100%:lle polyesterille. (Supplycompass, 2017.)

Dots per Inch

Dots per Inch (Dpi), tarkoittaa kuvan resoluutiota ja kertoo siitä, kuinka monta pikseliä tulostin tulostaa yhdelle neliötuumalle. Esimerkkinä 300dpi tarkoittaa 300 pistettä horisontaaliseen ja vertikaaliseen suuntaan. $300 \times 300 = 90\,000$ pikseliä neliötuumalla. (Techterms 2019.)

Kestävä kehitys

Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaa jatkuvaa ja ohjattua yhteiskunnallista muutosta, jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville hyvät elämisen mahdollisuudet. (Uasjournal 2011.)

Kiertotalous

Kiertotalous on talousmalli, jossa ei tuoteta jatkuvasti lisää tavaroita, vaan kulutus perustuu omistamisen sijaan palveluiden käyttämiseen: jakamiseen, vuokraamiseen ja kierrättämiseen. Siinä materiaaleihin sitoutunut arvo säilyy mahdollisimman pitkään yhteiskunnassa. Kiertotaloudessa talouskasvu ei ole riippuvainen luonnonvarojen kulutuksesta. (Sjöstedt.T 2016.)

Zero Waste

Zero Waste on ajatusmalli tai menetelmä, jonka periaatteena on kaikkien luonnonvarojen säästäminen tuotteiden, pakkausten ja materiaalien vastuullisen tuotannon, kulutuksen, uudelleenkäytön ja hyödyntämisen avulla ilman päästöjä (maalle, veteen tai ilmaan), jotka uhkaavat ympäristöä tai ihmisten terveyttä. (Zero Waste International Alliance 2018.)

Kestävä muotoilu

Kestävä muotoilu ottaa huomioon tulevaisuuden tuotteiden ja palveluiden suunnittelussa materiaalien ja tuotannon lisäksi myös kulttuurin, eettisyyden ja sosiaalisuuden tuomat haasteet. Kestävä muotoilu pyrkii löytämään ratkaisuja haastaviin kysymyksiin ihmisten tarpeista,

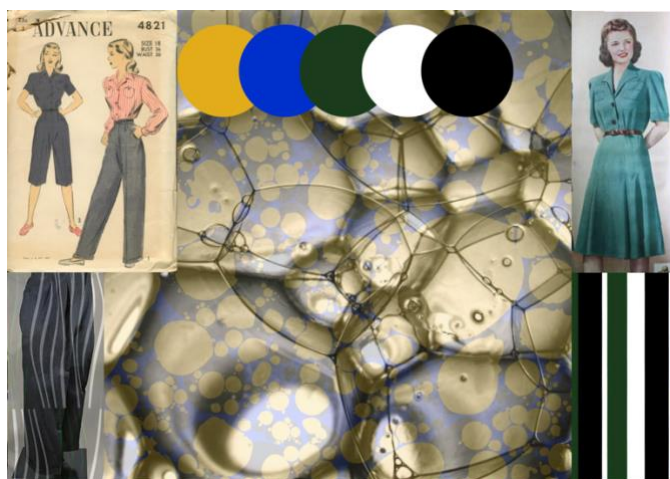
oikeudenmukaisuudesta, eettisyydestä, muotoilun sosiaalisista vaikutuksista ja täydellisestä luonnonvarojen tehokkuudesta. (Uusjournal 2011.)

2 GORU – IDEA BRÄNDIN TAKANA

Brändin ideana on luoda vastakohtia ajattomilla sekä nykyaikaisilla vaatemalleilla ja värikkäillä abstrakteilla kuoseilla. Aikaa kestävät vaatemallit ja kuosit ovat myös kestävän kehityksen kannalta hyvä vaihtoehto nykyajan kulutuskulttuurissa. Vaatteiden materiaalit on valittu siten että ne olisivat tulevaisuudessa helppo kierrättää.

2.1 Inspiraatio

Vaatemallien inspiraatiota on haettu 1940-luvun vaatteista. Kuosien inspiraation lähteenä toimii luonto ja luontaiset muodot sekä abstrakti taide. Vaatemallit ja kuosit ovat tarkkaan harkittuja, siten että ne olisivat toistensa vastakohtia. Näin ollen saadaan aikaiseksi uniikki mallisto, jonka vastakohdat herättäisi huomiota ja näyttäisi kauniilta yhtä aikaa.



Kuva 2. Moodboard.

2.2 Arvot

Brändi pyrkii valmistamaan vaatteet eettisesti ja kestävästi lähituotantona.

Brändi hyödyntää eurooppalaista käsityötaitoa ja valmistamaan vaatteet pohjois-euroopassa.

Materiaalien valinnoissa on kiinnitetty huomiota kierrätettävyyteen sekä materiaalin kestävyys jättämällä pois sekoitekankaat. Sekoitekankaita ei voida nykyään vielä kierrättää helposti. Kuosien painanta tapahtuu ekologisella, DTG-tekniikalla, eikä kuosien pitäisi haalistua vaan säilyä kankaalla pitkään, kun vaatteet huolletaan oikein. Spoonflower kertoo printin kestävydestä näin:

”Pigmenttipohjainen kemikaali kovetetaan (tehdään pysyväksi kankaalle) lämpökiinnityksellä”
(Spoonflower 2019.)

2.3 Goru –Brändin nimi

Nimen valinta brändille oli hankalaa, pyörittelin nimivaihtoehtoja päässäni pitkään. Alun perin halusin nimeen G- ja U-kirjaimen. G-kirjaimesta tulee mieleen monia brändejä kuten Gucci, Gant, Gabba, G-Raw. U-kirjaimen halusin brändin nimeen, koska se on oman sukunimeni alkukirjain. Nimen tulisi

myös olla lyhyt, ytimekäs ja yksilöllinen. Pitkän aikaa pyörittelin päässäni erilaisia nimivaihtoehtoja, nimen valintaan vaikutti myös, mitä tällä kyseisellä nimellä löytyi internetistä. Nimi ei saisi mielellään tarkoittaa mitään pahaa tai rumaa asiaa millään kielellä eikä myöskään nimi saisi olla käytössä millään muulla brändillä. Tässä vaiheessa listasin mahdollisia nimiä ylös ja käytin apuna Googlea, sieltä etsien mitä tarkoituksia eri nimi vaihtoehtoilta löytyi. Listaltani löytyi nimi vaihtoehto *GORU*, tällä nimellä ei ollut yhteyksiä mihinkään tekstiilialan yrityksiin, nimen alta löytyi vain yksi viini ja intialaisten lehmien kuvia. Tämän lisäksi löytyi yksi määritelmä kyseiselle sanalle Urban Dictionary sivustolta, jossa sana määritellään muinaisena hindin kielen sanana.

”Goru, or Go-rü, comes from the ancient Hindi dialect. It was primarily used when referring to a member of the lower class, and in modern times is used by Indians when referring to an outcast, or extreme loser.” (Urbandictionary 2016)

Tämä nimi jotenkin iski minuun syvästi ja henkilökohtaisesti. Nimi sopi myös aiempaan vastakohtaisasetteluun vaatemallien ja kuosien osalta. Myös jos nimi on vastakohta tuotteille, brändin idea saisi lisää merkitystä.

Brändin tunnuksen suunnittelu

Tunnuksen suunnittelu alkoi kirjoittamalla muistiin minkälainen ilmeen tulisi olla. Kuvaten sitä adjektiiveilla kuten, hento, kukkamainen, leijaileva, kontrastinen ja kompleksi. Suunnittelu prosessin aikana käytiin läpi kesällä otettuja kukka kuvia. Tunnuksen suunnittelun apuvälineenä käytin Adobe Capture -ohjelmaa, jolla kuvan voi vektoroida helpoilla säädöillä.



Kuva 3. Tunnuksen suunnittelun lähtökohta, kuva vektoroituna, ja kuvasta eroteltu hento kuvio.

Tallensin kyseisen muodon Adobe Capture -ohjelmaan vektorigrafiikaksi ja siirryin muotoilemaan logoa Adobe Draw -ohjelmalla. Kokeilin erilaisia väriyhdistelmiä, sekä varjon lisäämistä logoon. Päästyäni tässä haluttuun lopputulokseen lisäsin brändin nimen muodon alle, ja kokeilin erilaisia fontteja. Fontin valinta prosessiin vaikutti aiemmin mainitsemani vastakohtaisuuden, logon kuvion ollessa hento ja kukkamainen, valitsin fontin, joka on jyrkempi ja laatikkomainen. Tunnuksen väriksi valikoitui oranssi, ja siihen lisäsin mustan varjon ikään kuin muoto leijailisi ilmassa tai olisi kolmiulotteinen. Lisäksi brändin nimen alle lisättiin teksti Since 2019, joka antaa brändille lisää uskottavuutta sekä tiedon, milloin brändi on saanut alkunsa.



Brändin logo tulee näkymään vaatteiden niskaetiketeissä sekä pesuohjeissa. Pesuohjeet ja niskalaput tulostetaan aina samalle kankaalle, samaan aikaan kuin kankaiden kuosit. Saman materiaalin käyttö niska ja pesulapuissa on myös osa ekologisuutta. Näin ollen vaatetta kierrättäessä, vain mahdolliset napit tarvitse poistaa.

Kuva 4. Goru lopullinen tunnus

Opposites – malliston nimi

Mallisto nimi *Opposites* kertoo suoraan mallistosta sekä brändistä, ja sen vastakohtien esille tuomisesta. Vastakohtaisuus ja vastakkain asettelu saa ihmisissä aikaan aitoja tunteita, joka taas johtaa keskusteluun brändistä. Keskustelun ja sen aiheuttamien tunteiden kautta asia herättää mielenkiintoa ja antaa lisää näkyvyyttä.

Näkyvyydellä saa mahdollisia asiakkaita, jotka pitävät yllään brändin vaatteita, joka taas aiheuttaa keskustelua, ja ympyrä jatkaa pyörimistään. Haluan brändin ja malliston herättävän ihmisissä tunteita, niin vihaa kuin rakkauttakin. Jos brändi ei herätä mitään tunteita, ei tule kukaan sitä muistamaankaan. Asioiden vastakkain asettelu saa usein ihmiset keskustelemaan, vastakohtat saa toiset ärsyyntymään ja toiset rakastamaan. Vastakkaiset värit taas tuovat kuosin esille voimakkaammin.

Vastakohtat tekevät mallistosta kiinnostavamman. Vastakohtaisuuksia löytyy esimerkiksi tunnuksesta, Tunnus on kukkamaisen hento ja feministinen Tekstin fontti on taas jyrkempi, maskuliininen.



Kuva 5. GORU tunnus

2.4 Tarina

Lähdin ajattelemaan tarinaa eri näkökulmasta, koska en halunnut brändille samanlaista tarinaa kuin suurimmalla osalla yrityksistä on. Usein tarinoissa kerrotaan, kuka on brändin takana tai mistä brändi on kotoisin.

Omassa tarinassani lähdin kuvaamaan tarinalla sielun maisemaa, joka kannustaa jokaista olemaan oma itsensä ja tekemään niitä asioita, joista itse pitää, sekä vähät välittämään siitä, mitä muut ovat

sinusta mieltä. Koska en olisi varmasti itsekään lähtenyt opiskelemaan vaatesuunnittelua, jos olisin pitänyt muiden mielipidettä minusta suuremmassa arvossa kuin omaani.

The brand of opposites, a reflection of a soul, lost in the mirror.

The word Goru means an outcast, an extreme loser.

We encourage you to be a Goru to be the different one to create your own happiness.

Ignore what others think of you or say about you. The opinions of others don't define you, don't let anyone hold you back be yourself be a Goru.

2.5 Mallikappaleiden niskaetiketit ja pesuohjeet

Niskaetiketit suunnittelin periaatteella, että yksinkertainen on kaunista. Niskaetikettiin ei tarvitsisi muuta kuin brändin tunnuksen ja logon. Asettelin nämä keskitetysti viiden senttimetrin kokoiselle neliöpohjalle. Pesuohjeiden laatimisessa käytin apuna kankaan valmistajan tekemiä pesuohjeita, poikkeuksena se, että tein mallikappaleiden ohjeet kirjoitettuna, koska pesuohjeissa käytettävät merkit ovat lisensoituja, eikä niitä saa käyttää ilman lisenssiä.

Mallikappaleisiin tekemäni pesuohjeet eivät ole standardin mukaisia, mutta perehdyin hieman standardi protokolaan ja lakeihin tulevaa brändiä ajatellen. Pesuohjeita koskee myös standardit ja lakipykälät, jotka täytyy ottaa huomioon tehdessä ohjeet myytävälle tuotteille.

”Suomalainen standardi SFS 5236 tekstiilien hoito-ohjeiden sanallisista ohjeista on uusittu. Standardia voidaan käyttää hoito-ohjemerkin laadimisessa sekä tulkittaessa vieraskielisiä hoito-ohjeita.

Markkinoilla olevissa sanallisissa ohjeissa on runsaasti kirjavuutta. Oikeiden, kullakin kielialueella hyväksyttävien sanontojen löytäminen aiheuttaa tarpeetonta työtä. Standardinmukaisten sanontojen käyttäminen yhtenäistää ohjeita ja selkeyttää näin viestintää kuluttajille sekä tekstiilituotteiden maahantuoja, myyjien ja valmistajien välillä. Tekstiilituotteissa tulee olla hoito-ohje joko symbolein tai sanallisesti. Symbolien käyttö on Suomessa ja useissa muissa maissa luvanvaraista. Ellei lupaa ole hankittu, hoito-ohje tulee antaa sanallisesti. Nämä sanalliset ohjeet löytyvät uudistetusta standardista SFS 5236.” (SFS 2019.)

Inspecta

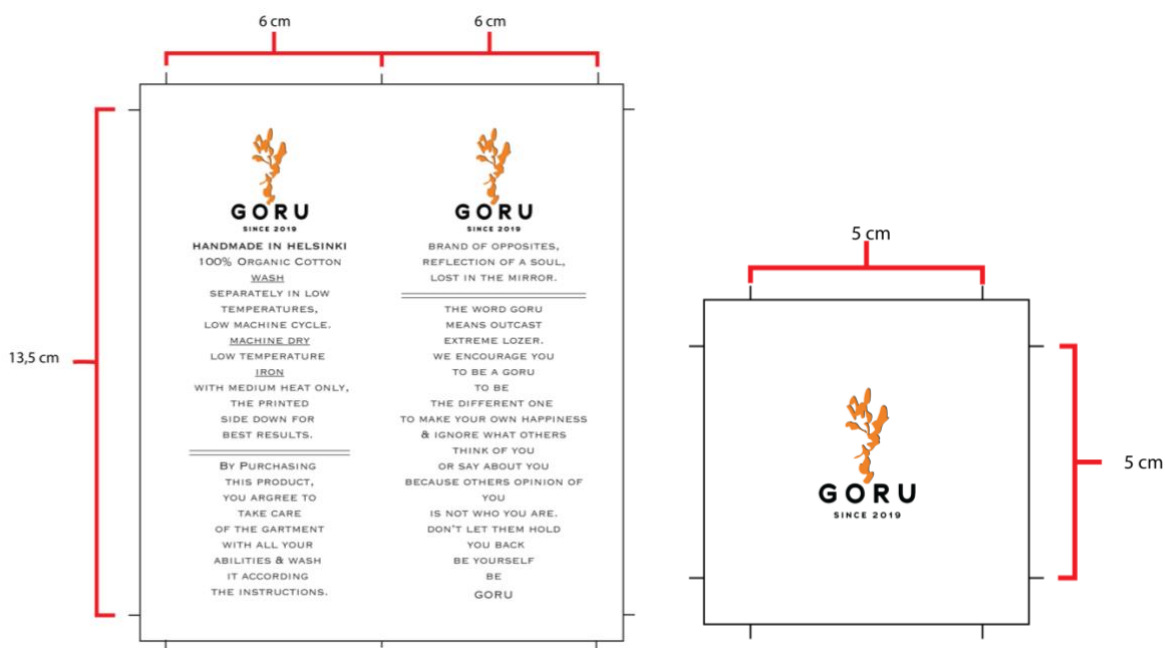
TEKSTIILIEN HOITO-OHJESYMBOLIT

VESIPESU	VALKAISU	RUMPUKUIVAUS	SILITYS	KEMIALLINEN PESU
95 Normaali-ohjelma 95 Varovainen ohjelma 60 Normaali-ohjelma 60 Varovainen ohjelma 40 Normaali-ohjelma 40 Varovainen ohjelma 30 Varovainen ohjelma 30 Erittäin varovainen ohjelma Vain käsinpesu sallittu, max. 40 °C Vesipesu kielletty	Valkaisu sallittu Vain happi-valkaisu sallittu Valkaisu kielletty	Normaali rumpukuivaus, max. 80 °C. Varovainen rumpukuivaus, max. 60 °C. Rumpukuivaus kielletty	Siilitys enintään 200 °C Siilitys enintään 150 °C Siilitys enintään 110 °C Siilitys kielletty	Kemiallinen pesu tetrakloori-eteenillä Kemiallinen pesu hiilivedyllä Kemiallinen pesu kielletty Kemiallinen vesipesu eli emulsiopesu Kemiallinen vesipesu kielletty
<p>• Noudata hoito-ohjetta.</p> <p>• Lajittele pyykki värin mukaan – pese vaaleat ja tummat vaatteet erikseen.</p> <p>• Lämpötilamerkintä pesusikossa ilmaisee korkeimman sallitun pesulämpötilan.</p> <p>• Viiva (=palkki) hoito-ohjemerkin alla ilmaisee, että vaate tulee pestä ohjelmalla, jonka mekaaninen vaikutus on normaali-ohjelman vaikutusta vähäisempi. Mekaanista vaikutusta vähentävät esim. vähäisempi kääntäminen, suurempi vesimäärä ja kevyempi linkous.</p> <p>• Kemiallisen pesun kirjaimet hoito-ohjeessa ilmaisevat pesulalle mitä liuottimia ja mitä puhdistusmenetelmää kulloinkin voi käyttää.</p> <p>• Värin epätasaista kulumista pesussa vähennetään pesemällä voimakasväriset vaatteet nurin käännettynä. Tämä vähentää myös oleellisesti vaatteiden pinnan nyppyyntymistä.</p> <p>• Lisäksi on käytössä luonnollista kuivausta kuvaavia symboleja, esim. ja . Lisätietoa näistä merkinnöistä ohjeessa TSL 23-901, kohta 8.</p> <p>(Tekstiilien hoito-ohjeiden ilmoittaminen Standardin SFS-EN ISO 3758 ja ohjeen TSL 23-901 pohjalta.)</p>				

2014-03-06

Inspecta Sertifointi Oy: Sörnäistenkatu 2, 00580 HELSINKI, puh. 010 521 600, www.inspecta.com

Kuva 6. Standardien mukaiset pesuohjemerkinnot. (Martat 2019.)



Kuva 7. Goru:n pesuohjeet ja niskaetiketti

3 SUUNNITTELU JA KESTÄVÄ KEHITYS

Malliston kokonaisuuden suunnittelu alkoi miettimällä, millaisia ovat ajattomat vaatemallit, ja mihin sesonkiin mallistoni vaatteet kuuluisivat. Miten saisin malliston elämään mahdollisimman pitkään, miksi ihmiset pitäisivät malliston vaatteita vuodesta toiseen? Vaatteiden tulisi olla mukavia päällä, materiaalin tulisi olla kestävää ja myös näyttää hyvältä pitkään.

Kankaat malliston mallikappaleille tilasin Spoonflower.com, verkkosivuilta, josta voi tilata pieniä määriä kangasta omilla kuoseilla. Heidän laitteistonsa mahdollistaa kuosien tulostamisen suoraan kankaalle ja tulostuksen jälki on hyvin tarkkaa. Kuosit tulostetaan kankaille ekologisilla menetelmillä, kuten sublimaatio- ja DTG -tekniikalla.

Spoonflower kertoo internetsivuillaan heidän ekologisesta tulostuksestaan seuraavasti:
 ”Spoonflowerin pigmenttipainoprosessi kuluttaa hyvin vähän vettä, joten se on ympäristöystävällinen ratkaisu tekstiilipainoteollisuudessa. Väri pigmenttimme täyttävät Oeko-Tex 100 -vaatimukset ja eivät sisällä Oeko-Texissä rajoitettuja kemikaaleja. Värit sekoitetaan neljästä kahdeksaan perusväristä samaan aikaan kun kangas painetaan, eri tekniikalla kuin seulapainannassa, värejä ei sekoiteta etukäteen. ” (Spoonflower 2019.)

Oeko-tex 100 on kansainvälinen tekstiilien testaus- ja sertifiointijärjestelmä. Standardi rajoittaa tiettyjen haitallisten tekstiilikemikaalien käyttöä, kuten haitallisia raskasmetalli, tai formaldehydijäämiä. (katso lisää Oeko-Tex 100.)

Materiaaleista Spoonflower kertoo:

”Tuotteiden turvallisuuden varmistamiseksi valitsemme luokkansa parhaat kankaat, musteet ja värit. Kaikki seinä- ja lahjapakkaukset on painettu vesipohjaisilla lateksimusteilla, joissa on GREENGUARD Gold -sertifikaatti. Vältämme kankaita, joilla on palo-suoja ominaisuuksia. Emme käytä kankaita joiden tuotannossa on käytetty haitallisia kemikaaleja, kuten formaldehydiä ja lyijyä.” (Spoonflower 2019)

Suunnitteluprosessin aikana pohdin kestävä kehityksen aspektia vielä hiukan pidemmälle. Miten voisin hyödyntää kankaiden tulostamisen teknologian mahdollistamaa tarkkaa tulostusjälkeä. Sain mieleeni kaksi ideaa, miten saisin nopeutettua tuotteiden valmistusprosessia ja vähentämään valmistuksessa syntyvää leikkuujätettä.

Idea 1. Niskaetiketit ja hoito-ohjeet

Jos asetan kuosit Adobe Illustrator -ohjelmalla valmiiksi samankokoiselle pohjalle kuin tulostettava kangas, saan paremman käsityksen kuosin lopullisesta koosta, sekä voin lisätä hoito-ohjeet ja niskaetiketit suoraan kuosin päälle ja tulostaa ne samalle kankaalle.

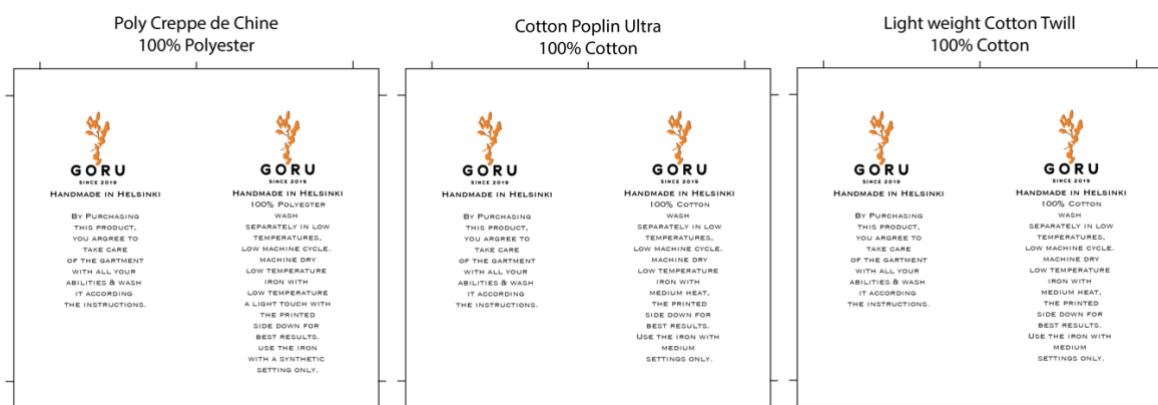
Idea 2. Kaavojen tulostaminen suoraan kankaaseen kuosin päälle

Voisiko valmiit kaavat jotenkin saada millilleen oikeassa koossa tulostettavalle kankaalle, kuosin päälle? Hetken asiaa pähkäiltyäni tajusin, että voin ottaa valmiista paperisista kaavoista kuvat, mittanauhan ollessa kaavojen vieressä. Kuvat siirrettyäni tietokoneelle pystyn skaalaamaan ne oikeaan mittakaavaan, ja piirtämään kuvien päälle kaavojen viivat tai käyttämään Illustrator -ohjelman Image Trace -toimintoa. Piirrettyäni tarvittavat viivat, siirrän kuvan pois valmiiden kaavojen alta. Piirtämäni kaavat voin kopioida tästä suoraan aikaisemmin mainittuun, oikean kankaan kokoiseen Illustrator, tiedostopohjaan. Tässä tiedostopohjassa voin asetella kaavat siten, että leikkuujätettä syntyy mahdollisimman vähän tai jopa Zero Waste, sekä saan tarkan tiedon siitä, kuinka paljon kangasta tarvitsen kunkin vaatteiden valmistukseen. Lisäksi säästyn valmistusvaiheessa paperisten kaavojen kankaalle asettelulta.

Vaatteisiin tulevat niskaetiketit sekä hoito-ohjeet voi printata samalle kankaalle kuin kuosit. Suunnittelin vaatteiden materiaaleille sopivat hoito-ohjeet. Lisäsin hoito-ohjeiden yhteyteen tekstin, joka voisi herättää mahdollisen asiakkaan huomion jo ostopäätöstä tehdessä, että vaatteita on huollettava oikealla tavalla.

By purchasing this product, I agree to take care of this garment with all my love & wash it according the instructions.

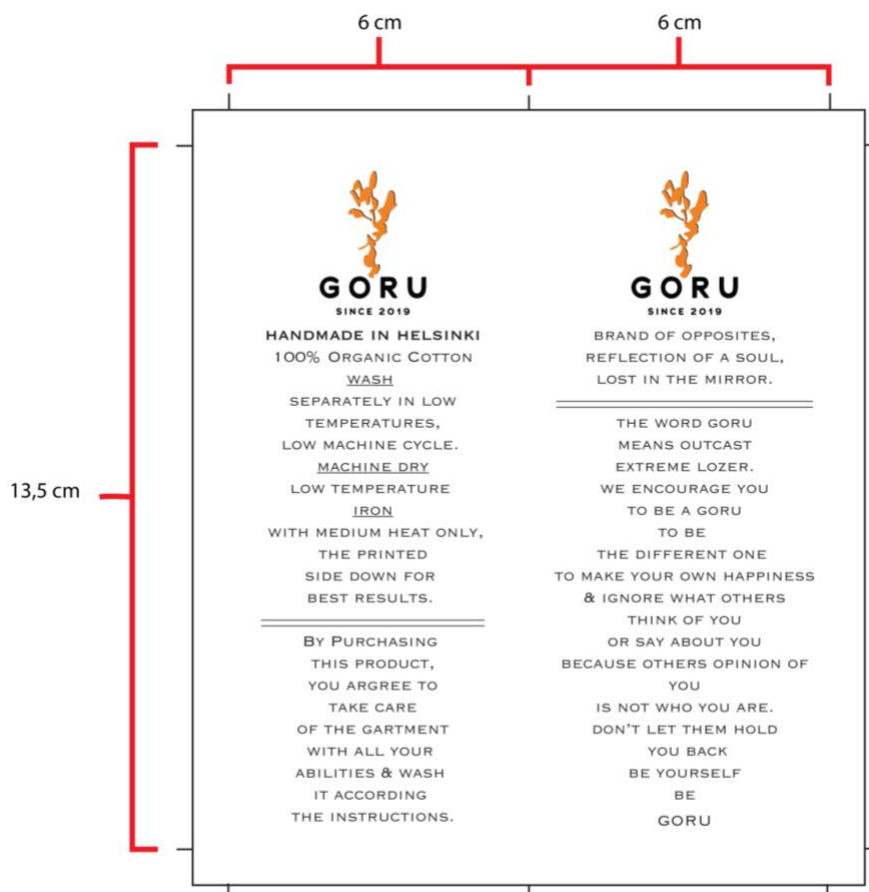
Ostamalla tämän tuotteen, sitoudun pitämään huolta tästä tuotteesta ja pesemään sen hoito-ohjeiden mukaisesti.



Kuva 8. Pesuohje etiketit erimateriaaleille

Uudet hoito-ohjeet

Suunnitteluprosessin edetessä kangas vaihtui ja niin vaihtui myös hoito-ohjeet. Jätin pois polyesterikankaat sekä normaalit puuvillaiset kankaan ja päätin käyttää pelkästään luomupuuvillakangasta. Muokkasin hoito-ohjeita eri kokoisiksi ja lisäsin hoito-ohjeiden kääntöpuolelle bränditarinan, joka voi saada asiakkaan kiinnostumaan brändistä lisää.



Kuva 9. Viimeisin Gorun pesuohje etiketti.

3.1 Kuosisuunnittelu

Kokemuksiani kuosien suunnittelusta.

Aloitin systemaattisen kuosien suunnittelun 02.05.2018, perustin Instagram -tilin @printsbyjuunar. Kyseinen projekti alkoi kuukauden mittaisena kokeellisena sisällön tuottamisena. Kuosien suunnittelussa alusta asti olen suunnitellut kuosit Iphone 7-puhelimellani, ja siihen lataamaani Adobe Draw- ja Adobe Capture -ohjelmistoja. Näitä kahta ohjelmistoa käytettyäni huomasin myös ohjelmissa ominaisuuden, millä pystyin avaamaan tuottamani materiaalit langattomasti tietokoneellani Illustratoriin tai Photoshoppiin. Aloitin aluksi tekemään kuoseja suoraan ottamistani valokuvista, ja myöhemmin olen myös siirtynyt suoraan piirtämään Adobe Draw -ohjelmalla. Otin päämääräksi tuottaa ainakin yhden kuosin päivässä ja sen jakamisen Instagramissa. Ensimmäisen kuukauden jälkeen tuntui siltä, että voisin jatkaa projektia ainakin puolen vuoden mittaiseksi, aika meni nopeasti, ja kuoseja syntyi kovaa tahtia. Puoli vuotta meni mutta oman yhtenäisen tyylin löytäminen puuttui, päätin jatkaa projektiani kokonaisen vuoden mittaiseksi. Joulukuussa 2018 alkoi näkyä merkkejä siitä, että olin ehkä löytänyt oman tyylini, ja olen jatkanut kyseisellä tyyllillä kuosien tekemistä.

Doc Cotton

20.02.2019 sain ensimmäisen vakavan yhteyden oton kuoseihini liittyen englantilaiselta yritykseltä nimeltä Doc Cotton. He pitivät tuottamistani kuoseista ja halusivat minun tekevä heille oman

kuosimalliston. Aluksi en uskonut yhteydenottoa todeksi vaan joksikin huijaukseksi, kun yhteydenotto tuli Instagramin kautta viestinä, joten otin yrityksestä selvää. Doc Cotton on yritys, joka valmistaa mittatilaustyönä kustomoitavissa olevia vaatteita. Heidän vaatteisiin pystyt valitsemaan haluamasi kuosin, sekä napin ja lankojen värit. Tuotteet valmistetaan Lontoossa, Peckhamin aluella, ammattilaisten ompelemana. Yrityksen valmistamia vaatteita on ollut esillä brittiläisissä lehdissä kuten GQ, Vogue, Sloan Magazine, Fab UK, Independent Magazine, ja Eluxe Magazine. Yritys tukee myös kestävästä kehitystä omalla toiminnallaan, he käyttävät tiloissaan vain 100% uusiutuvaa energiaa ja pyrkivät tuotannossaan kohti jäteteettömyyttä.

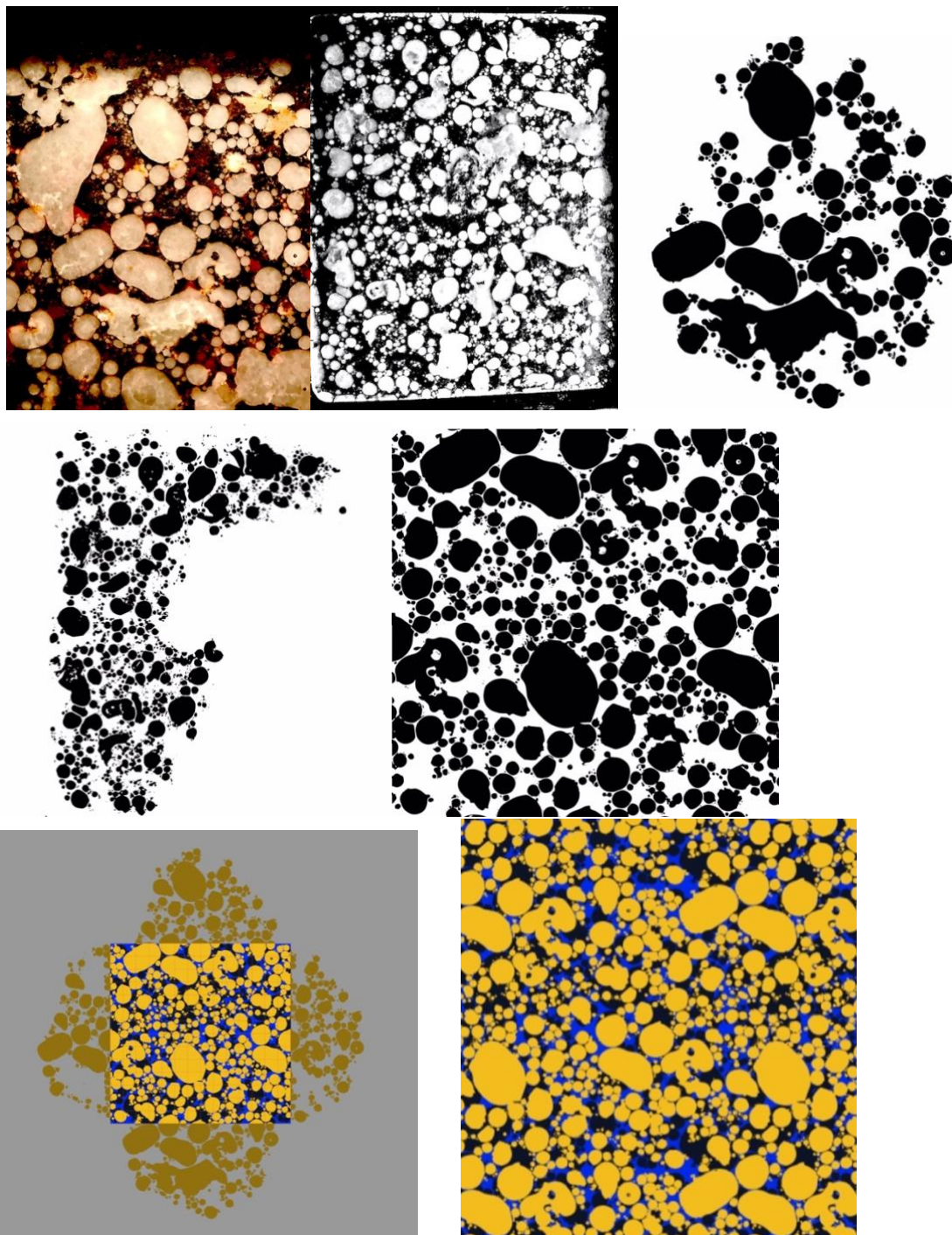
Kaikki tuotteemme on tehty paikallisesti Peckhamissa ja vastuullisesti. Olemme Doc Cottonilla iloisia, että saimme perustaa yrityksen rakennukseen, joka käyttää vain uusiutuvaa energiaa. Näin varmistamme, että hiilijalanjälkeämme on mahdollisimman pieni ja resursseja käytetään vastuullisesti. Katkaisemme jopa sähköt laitteista, kun niitä ei käytetä. (Doc Cotton 2019.)

Pienen taustatutkimuksen jälkeen aloitin heidän kanssaan sähköpostikeskustelun. Miten pääsemme oman kuosimalliston kanssa eteenpäin, minkälaisia ehtoja kyseiseen toimintaan liittyy, minkä laatuista kuosien tulee olla ja mitä he maksavat minulle kuosieni käytöstä. Kaikkiin kysymyksiini sain vastauksen yhdellä sähköpostilla, mutta sain myös tietooni yhden epäilyjä aiheuttavan tekijän: minun tulisi tilata heiltä vähintään yksi mallikappale omalla kuosillani, tämän tuotteen saisin kuitenkin tilattua 75 %:n alennuksella, joka oli minulle ihan järkeen käypää, kun miettii heidän kankaiden kulutusta ja työn määrää. Yhteistyö heidän kanssaan jatkuu.



Kuva 10. Markkinointikuva Doc Cottonille päällä omalla kuosillani valmistettu paita, alkuperäinen kuosi.

Prosessini kuosien suunnittelussa alkaa usein valokuvasta, jonka olen ottanut joko omasta piirustuksestani, luonnosta tai kaupungilla kävellessäni kohtaamisista ihmisen kanssa tai luonnon tuottamista muodoista. Valokuvista haen inspiraatiota tai teen kuosin suoraan valokuvasta puhelimellani hyödyntäen Adobe Capture -ohjelman tarjoamia työkaluja. Usein vain muutan kuvat vektorigrafiikaksi ohjelmalla ja siirryn toiseen, Adobe Draw -ohjelmaan muokkaamaan kyseistä vektorigrafiikkaa. Adobe Draw -piirustusohjelmalla sommittelen kuviot tai muodot tehden niistä kuosin raportista jatkuvan.



Kuva 11. Kollaasi Bubble-kuosin prosessista.

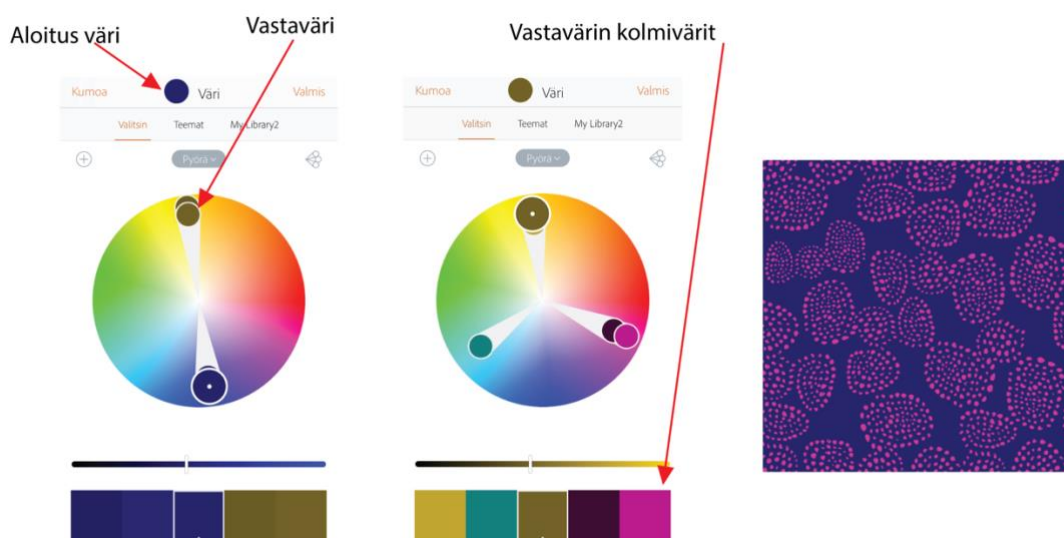
Esimerkki: Jenny paidassa käytetty kuosi on tehty kahdesta eri valokuvasta, joissa molemmissa on joulukinkun rasvat pannulla.

Käytän kuosien suunnittelussa vain itseottamiani tai piirtämiäni kuvia, näin toimien varmistan, etten tee samanlaista kuosia, kun joku muu olisi jo aiemmin suunnitellut, enkä riko valokuvaajan tekijänoikeuksia. Teen usein runsaasti värejä omaavia kuoseja, värit valikoituvat usein aika summittain. Etsin usein itseäni miellyttävän värin väriympyrästä ja piirrän pohjan kuosille sillä. Muiden värien valitsemiseen käytän erilaisia tekniikoita.

Esimerkki tekniikasta jonka olen kehittänyt värien valitsemiseen:

Valitsen aluksi aloitusvärin ja sen vastakkaisen värin. Vastakkaisen värin kolmiväreistä valitsen sen, mikä miellyttää silmääni eniten. Värien valikoituminen lopulliseen kuosiin on yleensä aika sattuman kauppaa. Joskus värit eivät saata sopia yhteen hyvin tai niiden kontrasti on liian suuri, tällöin etsin väristä vaaleamman tai tummemman värin, jolloin värien harmoniat usein kohtaavat.

Tällä tekniikalla löydän usein hyvät väriharmoniat omille kuoseilleni.

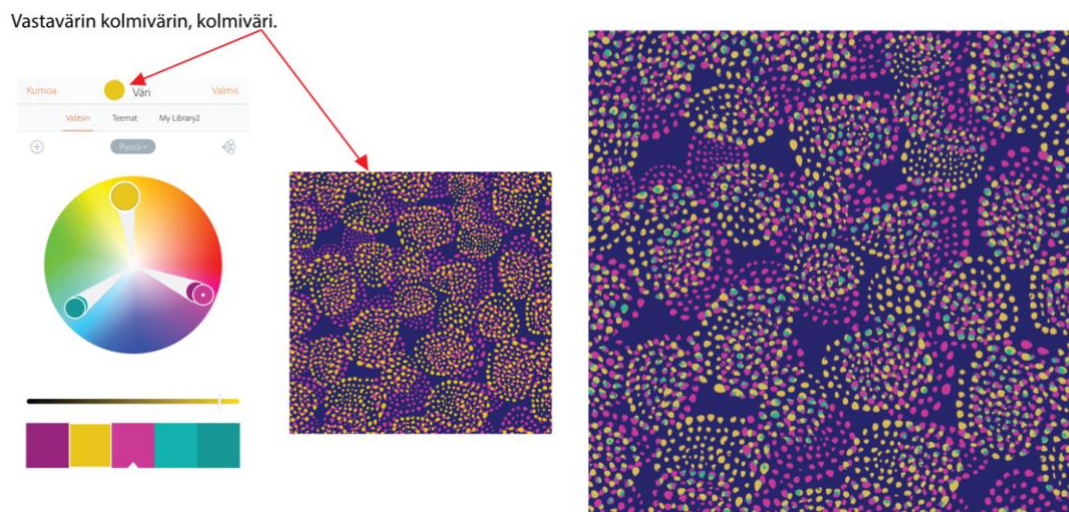


Kuva 12. Värien valikointi -tekniikka

Käytän usein myös Adobe draw -ohjelman tarjoamaa väriensekoitustilaa, jossa valitsemalla voi vaikuttaa miten eri tasoilla olevat päällekkäiset värit reagoivat toisiinsa.

Esimerkiksi kun violetti kuvio alla sekoittuu keltaisen kanssa, tulee kuvioon päällekkäisyyksiin Turkoosi väri.

Värien sekoitustila, värien erotus



Kuva 13. Värien sekoitus

Malliston kuosien valitseminen

Kuosien valitseminen mallistolle oli hankalaa. Kokeilin useita eri kuosi vaihtoehtoja GORU -malliston vaatemaleille Illustrator -ohjelmalla. Suunnitteluprosessin aikana malliston kuosit vaihtuivat useaan otteeseen.

Kuosien valinnassa en voinut vaan keskittyä omaan taiteelliseen näkemykseeni, ja sitä oli ajateltava myös myynnin näkökulmasta. Millaiset kuosit olisivat myyviä ja mitkä sopisivat mallistoon, malliston kuosit sotivat keskenään ja se onkin tarkoituksellista. Tiedän myös, että ensimmäisen malliston tulisi olla huomiota herättävä ja omituinen, jolla saisin ihmiset kiinnostumaan brändistä.

3.3 Kaavoitus ja prototypointi

Päädyin kuosien ja kaavojen yhteen sovittamiseen Illustratorilla, koska minulla ei ollut käytössä mitään kaavoitusohjelmaa, jota olisin voinut käyttää. Halusin jätteen määrän minimiin, joten minun oli ajateltava luovasti erilaista tekniikkaa, jolla voisin saada itse piirtämät kaavat tietokoneelle. Kankaiden printtaamisen tekniikka mahdollistaa vaatteiden kaavojen tulostamisen suoraan kankaaseen. Tässä työvaiheessa on kuitenkin muistettava ottaa huomioon, kuinka paljon kukin kangas kutistuu pesussa. Tämä mahdollistaa kankaan menekien laskemisen oikeaksi jo tässä vaiheessa suunnittelua, sekä kuosin sommittelun kaavojen päälle, näin ollen kankaan hukka saadaan minimiin. Näin sain myös aseteltua suunnitellut niskaetiketit ja hoito-ohjeet kangaspohjalle.

Tulevaisuudessa pyrin suunnittelemaan enemmän Zero Waste -tekniikalla sekä jätän pois kaavojen suoraan tulostamisen kankaalle, mutta silti suunnittelemaan tarkemman leikkuusuunnitelman, jotta osaan asetella pesuohjeet sekä niskaetiketit oikealle kohdalle.

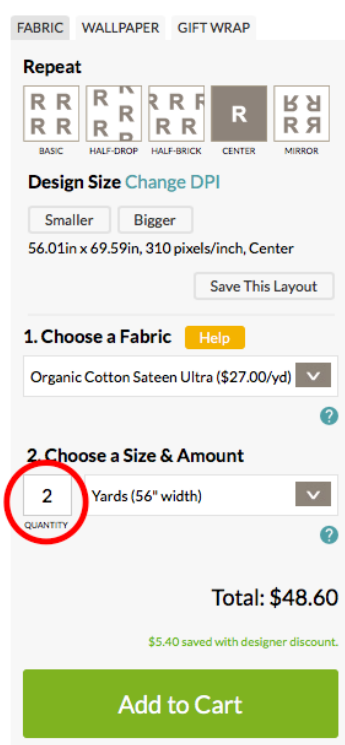
Aune-Mekko.

Kaavoituksen alussa käytin apuna kauluspaidan peruskaavaa kirjasta: Joka tyypin kaavakirja 2. (Palmu 2010, 66).

Kun kaavat olivat piirretty valmiiksi, otin kaavoista kuvat mitan kanssa ja siirsin kuvat tietokoneelle, Adobe Illustrator -ohjelmaan. Loin tiedoston, jonka koko vastasi kankaan todellista kokoa ja skaalasin kuvat oikeaan mittakaavaan. Piirsin kaavakuvien päälle viivat kaavojen reunoja pitkin. Tehtyäni kaikkien mekon osien kaavat, suurensin kaavoja jokaiseen suuntaan yhden sentin saumavaroiksi ja 5mm kutistumisvaraa.

Lopulliseen tuotteeseen meni kangasta 2 metriä, kun kaavat oli aseteltu mahdollisimman tehokkaalla tavalla.

Koska tein kaavat näin, minun oli otettava huomioon Spoonflower -sivuston tuuma- ja jaardimitoitus. Tämä mittajärjestelmä toi hieman ongelmia lopullisen kaavapohjan asettelussa heidän nettisivuillaan. Spoonflower:in nettisivut ilmoittavat kankaan pituuden jaardeina, mutta myöhemmin kankaan tilauksen loppuvaiheessa mitoitus onkin vaihtunut metreiksi. Kun tilaat kankaan jaardimitoituksella ja kun se kotiin tullessa onkin metrimitoituksella eivät mitat pidäkään enää paikkaansa. Kankaan leveys toki pysyi samana, mutta kankaalle tulostetut kaavat skaalautuvat pituus suunnassa väärän kokoisiksi.



Kuva 14. Spoonflower -kankaansommittelu

Kuva 15. Spoonflowerilta voi tilata vain täysiä mittoja kangasta

Spoonflower antaa asiakkaiden tilata vain tasamäärän kangasta kuten yksi, kaksi, tai kolme metriä. Täten on kannattavaa tilata useampi kaavoitettu vaate samalle kangaspohjalle tehtynä.

Jenni-paita

Jenni paidan kaavoissa käytin omia vanhoja kaavapohjiani, joita olin aiemmin käyttänyt edellisen miesten malliston kauluspaidassa, muokkasin kaavoja kokoa pienemmäksi, jotta kaavat olisivat oikean kokoiset naiselle kokoa 40. Muokkasin myös kauluksen kaavoja kulmikkaammiksi.

Katariina-housut

Katariina housujen kaavoituksessa käytin housujen peruskaavaa kirjasta: Joka tyyppin kaavakirja 2, (Palmu 2010, 134).

Piirsin peruskaavat kaavapaperille ja leikkasin ne irti. Halusin housujen etukappaleisiin leveät avolaskokset, joten aloitin kaavojen muokkaamisen halkaisemalla etukappaleen kaavan keskeltä halki, levitin kaavapapereita siten lantion kohdalta, että sain tarvittavan levyisille avolaskoksille tilaa. Pidin kuitenkin lahkeensuun saman levyisenä.

Tein housuihin lisäksi vielä yhden muutoksen. Vaihdoin taskut erilaisiin, normaaleista farkkutaskuista osittaisiin saumataskuihin.



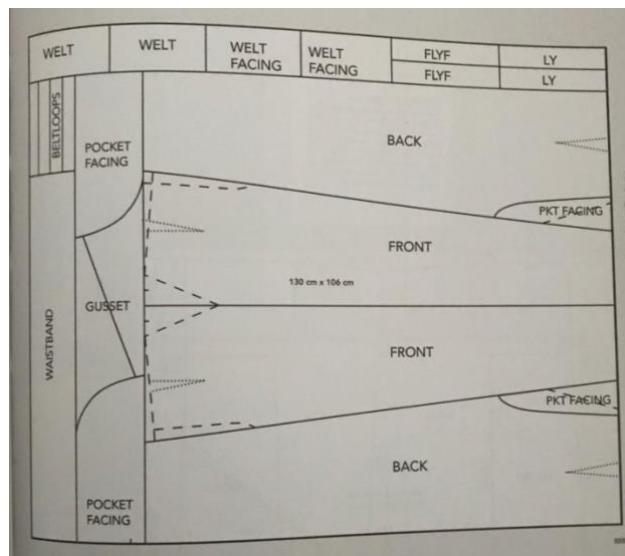
Siirrettyäni Jenni-paidan kaavat tietokoneelle huomasin, että en saa paitaa mahtumaan yhteen metriin, tarvitsisin kangasta noin 1,4 metriä, joten joutuisin todennäköisesti tilaamaan kaksi metriä kangasta prototyyppiä varten. Törmäsin myös samaan ongelmaan Katariina-housujen kanssa. Olisin tarvinnut noin 1,3 metriä kangasta, joten taas olisin joutunut tilaamaan kaksi metriä. Yhteensä noin neljä metriä kangasta. Ajattelin kokeilla, jospa yhdistäisin nämä kaavat samalle pohjalle, koska muutenkin paita ja housut tulisivat samasta luomupuuvilla satiini-kankaasta. Yhdistämällä Jenni-paidan ja Katariina-housujen kaavat samaan leikkuu suunnitelmaan sain aseteltua kaavat siten että kankaan menekki olisi 2,7 metriä. Lisäsin vielä samalle kaavapohjalle käsilaukun kaavat, täten sain vielä vähennettyä kankaan hukkaan menevää osuutta.

Tilasin lopulta kolme metriä kangasta.

Kuva 16. Illustratorilla tehtyjen kaavojen yhteen sovittaminen

Erika-housut

Erika-housujen suunnittelussa käänsin suunnittelun lähtökohdan ylösalaisin ja tilasin kangasta vain yhden metrin. Halusin toteuttaa housut Zero Waste -tekniikalla, ja kaavoituksen apuna käytin Timo Rissanen ja Holly McQuillanin kirjaa Zero Waste Fashion Design (2015). Kirjassa oli useita kaavoja erilaisille vaatteille. Kaavoihin tarvitsisi 130cm x 106cm kokoisen kankaan ja tilaamani kangas oli 140cm x 100cm. Kankaiden ollessa eri kokoa sekä kuosin ollessa vain yhdellä puolella kangasta, jouduin suunnittelemaan leikkuukaavan uudestaan. **Kuva 17.** Zero Waste Fashion Design (Rissanen.T, McQuillan.H, 112-113.)



Leikkasin kaavapaperia samankokoisen palan kuin minulla oli kangasta käytettävänä. Aloitin tarkastamalla naisten

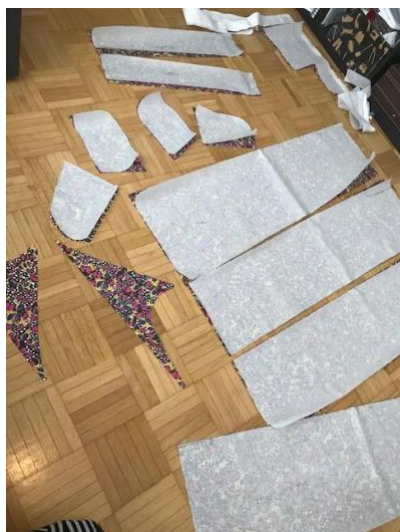


yleisen mittataulukon, josta katsoin lahkeen pituuden, lantion ja vyötärön ympäryksen. (Munkoko 2014.) Jaoin lantion ja vyötärön ympärysmittat neljällä ja siirsin kaksi senttiä etukappaleilta takakappaleille, jotta housujen sivusaumat tulisivat housujen sivuille. Myös tärkeässä roolissa oli lahkeenleveys, jonka mitta tulisi olla tasapainossa vyötärön leveyden kanssa siten että etu ja takakappaleet olisivat myös kaksi senttiä eri levyisiä. Tasapainolla tarkoitan, että kun kappaleet asettaa vierekkäin niistä tulee yhdistettynä suorakaide. Haarakoukun kopioin vanhoista housujen kaavoista ja mittasin sen oikeankokoiseksi zero waste -housuja varten. Mittasin haarakiiilalle oikean paikan vyötäröltä alaspäin, johon se ommeltaisiin kiinni takakappaleeseen. Haarakoukkujen piirtämisen ja paikan sommittelun jälkeen piirsin vyötärökaitaleen sekä taskujen kaavat kaavapaperille. Vyötärökaitaleen piirsin kahdessa osassa, koska kokonaisena se ei olisi mahtunut kankaalle.

Kuva 18. Zero Waste-kaavojen valmistus Erika-housuille

Kaavojen piirtämisen jälkeen asettelin kokonaisen kaavapaperin kankaan päälle ja neulasin kaavapaperin kiinni kankaaseen piirtämieni viivojen vierestä leikkaamista varten.

Kankaan osiin leikkaamisen jälkeen aloin yhdistellä eri osia toisiinsa, aloitin yhdistämällä haarakoukun takakappaleeseen. Jonka jälkeen siirryin housujen sepaluksen valmistukseen.



Kuva 19. Kuvakollaasi Zero Waste housujen valmistuksesta

Valmistuksessa tulleet ongelmat

Valmistusvaiheessa törmäsin muutamiin ongelmiin, jotka johtuivat omista kaavoitusvaiheesta tekemistäni virheistä. Aune-mekon ja Jenny-paidan kädentiet olivat liian pienet, tämä ongelma oli kuitenkin helposti korjattavissa uudelleen mittaamalla ja suurentamalla kädentiet oikean kokoisiksi. Toinen ongelma johtui myös kaavoitusvaiheen virheestä Katariina-housujen vyötärökaitaleen pituudessa ja leveydessä.

Havaitsin prototypointi vaiheessa että, kaavoja ei kannata tulostaa suoraan kankaalle, jos ei ole sataprosenttisen varma, että tulostuksessa mitat eivät muutu. Spoonfloweria en suosittele tällaisessä projektissa, johtuen heidän tuumamitoituksesta. Vaikka kuinka osaisit muuntaa mitat tuumista senteiksi ja takaisin. Huomasin myös, että kaavakirjojen kaavoihin ei kannata suoraan luottaa, mitat kannattaa tarkastaa aina, vaikka kuinka kirjassa väitettäisiin kaavojen toimivan.

Oivalsin Zero Waste -tekniikan olevan todella hyvä ja helppo tapa valmistaa vaatteita, aion tulevaisuudessa käyttää enemmän tätä tekniikkaa.

Mielestäni onnistuin valmistamaan kolme hyvää prototyyppiä. Katariina-housut ovat mielestäni epäonnistuneet ja käyttökelvottomat. Muut kolme prototyyppiä voisin nähdä käytössä. Prototypointi vaiheessa tajusin myös, että molempien housujen kuosit eivät näytä ollenkaan hyviltä housuissa.

Kuva 20. Projektin aikana syntynyt jäte.

Keräsin myös koko prototypointi vaiheen ajan kaikki leikkuujätteet talteen mitä valmistuksessa syntyi. Jäte muodoistui pääosin ainoastaan kankaiden reunoista joille



kuosia ei ole voinut tulostaa, sekä omista kaavoitusvaiheessa tapahtuneista virheistä johtuvista muutoksista.

3.4 Kestävä kehitys ja tuotantoverkostot

Opinnäytetyöni aikana mietin paljon, missä vaatteen olisi kestävän kehityksen kannalta hyvä tuottaa. Miten tuotannon logistiikka kuluttaisi mahdollisimman vähän luontoa ja luonnonvaroja sekä miten säästäisin tuotantokustannuksissa.

Mieleeni on pinttynyt kuva järjettömästä tuotantoketjusta, jossa vaatteet tuodaan Kiinasta Suomeen. Avaan esimerkin tällaisesta tuotantoketjusta, joka etenee näin:

- Tammikuu 2018, Vaate suunnitellaan Suomessa ja suunnitelmat lähetetään Kiinaan.
- Maaliskuu 2018, Vaatteesta saadaan näyte Suomeen, siihen tehdään tarvittavat korjaukset.
- Huhtikuu 2018, Vaatteesta tulee uusi näyte, joka hyväksytään Suomessa.
- Huhtikuu 2018, Vaatteet myydään asiakkaille/myymälöille ympäri Suomea.
- Huhtikuu 2018, Tuotanto alkaa Kiinassa.
- Kesäkuu 2018, Saadaan laivausnäyte tehtaalta Kiinasta. Vaate hyväksytään Suomessa.
- Vaatteet pakataan laivan konttiin, josta sen matka kestää Suomeen noin 5 kuukautta.
- Marraskuu 2018, Vaatteet saapuvat Suomeen, jossa ne lajitellaan ja lähetetään asiakkaille myymälöihin ympäri Suomea.

Haluan itse toimia omassa tuotannossani todella eri tavalla. Tässä esimerkki siitä kuinka olen suunnitellut oman tuotannon ja miten toimin:

- Tammikuun alku 2019, Vaatteet suunnitellaan Suomessa, suunnitelmat lähetetään tehtaalle Viroon.
- Tammikuun puoliväli 2019, Vaateista saadaan mallikappaleet, mallikappaleiden perusteella tehdään tarvittavat korjaukset.
- Tammikuun loppu 2019, Tuotanto alkaa tehtaalla Virossa.
- Helmikuun loppu 2019, Tuotanto on valmis, koska tuotteita tuotetaan vain tarvittava määrä.
- Maaliskuun alku 2019, Valmiit tuotteet saapuvat Suomeen, jossa ne lajitellaan myymälöihin ja nettikauppaan.

Kiinan tuotantomallissa ei minun mielestäni ole mitään järkeä, koska suunnittelun aloittamisesta tuotteen perille saapumiseen kestää noin vuosi. Miten suunnittelija voi tietää mitä mahdolliset asiakkaat haluavat vuoden päästä? Yleisimmin tuotteet ovat myös valmistettu edullisista sekoitekankaista, joita on vaikea kierrättää. Sekoitekankaiden kierrätykseen ei ole vielä löydetty tehokasta keinoa, kuitujen erottelu on vaikeaa ja työlästä. Kierrätyksen vaikeus johtunee siitä, että ainakin polyesteri -sekoitekankaissa, polyesterikuidut on sekoitettu jo lankaan. Nämä kuidut ovat niin pieniä, että ne on miltei mahdotonta erottaa nykyajan laitteilla. Toki tuotanto on edullista, joten tuotteet voidaan myös myydä edullisesti eteenpäin. Varjopuolina ovat ympäristövaikutukset, joita syntyy mahdollisesta kankaan rahtaamisesta Kiinaan ja valmiiden tuotteiden rahtaamisesta Suomeen. Edullinen tuotantohinta edellyttää usein myös suuria tuotantomääriä.

Mahdollisesti suurin osa tuotetuista vaatteista päätyy suoraan poltettavaksi tai kaatopaikalle. (Kauppalehti 2018.)

Ihmiset ovat heränneet ilmastokeskusteluun ja haluavat enemmän eettisesti tuotettuja vaatteita. Tuotemerkit ja vähittäismyyjät ottavat tämän vakavasti. He kannustavat nuorempia kuluttajia, jotka ovat osoittautuneen olevan tietoisempia kuluttamisesta kuin aiemmat sukupolvet. Useat viime vuosina tehdyt tutkimukset ovat vahvistaneet, että 65–70 prosenttia alle 35-vuotiaista kuluttajista ympäri maailmaa kertoo, että he valitsevat brändit tai vähittäismyyjät eettisten käytäntöjensä perusteella. Vuoden 2016 Morgan Stanley -tutkimus, joka tehtiin Yhdysvalloissa, osoitti, että kun vähittäiskauppiaita valitaan, yli puolet nuorista kuluttajista löytää eettisiä valtakirjoja jonkin verran tai erittäin tärkeänä. Nämä ostajat muuttavat tuotemerkkejä, ja jatkossakin kiinnitetään enemmän huomiota hankintatekijöihin, sillä monien uusien tulokkaiden nopea kasvu tällä pilarilla rakennetussa muodissa on osoittanut. (Judith Russell 2018.)

Myös 2013 Bangladeshissa tapahtunut tehdas rakennuksen romahdus, on saanut minut miettimään paljon missä vaateeni valmistan. Tehdas rakennuksen romahduksen seurauksena alkoi liike #WhoMadeMyClothes ja ihmiset ovat alkaneet ottaa enemmän selvää, missä ja kuka heidän vaatteensa on valmistanut. (katso lisää Fashion revolution.)

Näitä edellä mainittuja asioita miettiessäni haluan oman brändini tuotannon keskittyvän Eurooppaan, ja mieluisasti lähelle Suomea. Tulevaa tuotantoa varten onkin hyvä vertailla eri yrityksiä jotka tuottavat painokankaita pieniä määriä asiakkaan vaatimusten mukaisesti.

3.5 Painokankaiden tuotannon vaihtoehtoja aloittavalle yritykselle

Tutkin erilaisia vaihtoehtoja vaatteiden tuotantoon ja tein vertailua eri kankaan painotalojen välillä.

Spoonflower Berliini, Saksa

Mallikappaleiden kankaiden tuotannossa olen käyttänyt Spoonfloweria, joiden Euroopan tehdas sijaitsee Berliinissä Saksassa. Kankaan tilaaminen Spoonflowerista on tehty helpoksi ja nopeaksi. Ainut sekavuutta aiheuttava tekijä heidän tilausjärjestelmässä on heidän mitoitukset ja hinnoittelu, jotka ovat jaardeina ja dollareina, mutta tilauksen päätteeksi mitat ovatkin muuttuneet metreiksi ja euroiksi. Tämä aiheuttaa vaikeuksia, jos haluaa tilata kankaat niin, että kankaisiin on jo printattu leikkuusuunnitelma. (Kaavoitus ja Prototypointi 3.1)

Valikoima

Spoonflowerilla on käytössään 22 erilaista kangasta. Valikoimasta löytyy suurimmaksi osaksi yhden materiaalin kankaita, lukuun ottamatta neljää sekoitekangasta. Kankaiden materiaalit ovat puuvillaa, polyesteriä, ja sekoitekankaista löytyi yksi pellavan ja puuvillan sekoite ja muihin sekoitekankaisiin on lisätty elastaania (polyuretaania). Kankaiden hinnat vaihtelevat halvimmasta puuvilla kankaasta 17,5\$/jaardi, kalleimpaan polyesteri samettiin 34\$/jaardi.

Hinnat näkyvät aluksi Spooflowerissa dollareina, mutta muuttuu maksuvaiheessa euroiksi.

Nopeus

Spoonflowerinta tulee tilauksen jälkeen sähköpostissa kuitti, jossa kerrotaan, kuinka pian tilaus voidaan lähettää. Yleisimmin he lähettävät kankaan neljän ja kuuden päivän sisällä tilauksen vastaanottamisesta.

Yritysalennukset

Spoonflowerilta löytyy pienten bisnesten ohjelma, jonka kautta kankaista on mahdollista saada alennusta, jos kankaita ostaa isompia määriä. Ohjelmaan liittyminen edellyttää Spoonflower pro jäsenyyttä joka maksaa 249\$/vuosi. Ohjelman kautta on mahdollista saavuttaa alennuksia tilaamalla yli 20 jaardia saa -10% alennusta kankaiden hinnasta ja tilaamalla yli 100 jaardia alennusta kertyy 20%.

Caspar Design Varazdin, Kroatia

Caspar Designin yritykseen tutustuin aluksi Instagramin kautta. Heidän tehdas sijaitsee Varazdinin kaupungissa, Kroatian pohjoisen rajan tuntumassa. Caspar Designin tuotantoaan en ole vielä testannut. Heillä on valikoimissaan yli 25 erilaista kangasta. Kankaita on monessa eri materiaalissa, niin sekoitekankaita ja myös 100% polyesteri, puuvilla, bambua, viskoosi, luomupuuvilla, ja silkkikankaita. Kankaiden hinnat vaihtelevat halvimasta polyesteristä 17,5€/m, kalleimpaan kankaaseen, silkkiin, joka on hinnaltaan 42€/m.

Nopeus

Heidän nettisivuilla kerrotaan, että kankaat pyritään lähettämään kolmen päivän kuluessa tilauksen saapumisesta.

Yritysalennukset

Caspar Designilla ei ole maksullista yritysohjelmaa kuten Spoonflowerilla, vaan heillä on käytössä alennusprosentti, joka riippuu siitä, kuinka paljon kangasta tilaat. Esimerkiksi jos tilaan 4-9m, saan kankaan hinnasta alennusta 5% ja tilatessa 35-49m saat alennusta 20%.

Caspar Designilla on Caspar Pro – Product development service, he siis tarjoavat tuote suunnittelua ja valmistusta. He markkinoivat palvelujaan näin: Olemme valmiina tukemaan sinua konseptin luomisessa ja malliston suunnittelussa. Voimme tarjota apua vaatteissa, asusteissa ja kodintekstiilien suunnittelussa sekä valita oikeat kankaat kokoelmallesi. Olemme myös valmiita olemaan palveluksessanne teknisessä kehitysvaiheessa: Digitaalisten ompelumallien luomisessa, leikkuusuunnitelmien valmistuksessa, kankaiden leikkaamisessa ja painokankaiden tulostuksessa. Ompelumallit leikataan uusimmalla CAD-tekniikalla, ja tuotteet ompelevat alan ammattilaiset. (Caspar Design 2019)

Printscorpio Aitoo, Suomi

Printscorpionin tehdas sijaitsee Aitoossa, Suomessa. Tutustuin heidän yritykseen ensimmäisen kerran 2017 syksyllä, kun kävimme koulun kanssa kangasmessuilla Helsingissä. Heidän tuotantoon en ole myöskään testannut, olen tilannut heiltä ainoastaan kangasnäytepakettin, joka maksoi 2,8€. ”Käyttämämme perusmateriaalit ovat yleisimmin 100% polyesteria tai 100% luonnonmateriaaleja mm. puuvillaa ja pellavaa. Polyestereita on saatavissa myös (RC) kierrätyspolyesterista valmistettuna. Kankaat ja neulokset hankitaan vain ympäristönormit täyttäviltä toimijoilta, pääasiassa Euroopasta. Suomessa valmistettuja kankaita ja neuloksia käytetään niin paljon kuin se suinkin on mahdollista.” (Printscorpio 2019)

Valikoima

Heidän valikoimistaan löytyy 33 erilaista kangasta, josta 20 on luonnonkuituisia ja loput 13 tekokuitu- ja sekoitekankaita. Kankaiden hinnat ovat huomattavasti kalliimpia kuin kahdella aiemmin mainitsemani yrityksellä. Halvin puuvillapalttinakangas maksaa 65,02€/m ja kallein kangas on silkki-twill, jonka hinta on 97,43€/m.

Nopeus

Kankaiden hintojen vieressä lukee kankaan mahdollinen toimitus aika, 10-15 päivän kuluessa, riippuen kankaasta

MintPrint, Riika, Latvia

Mintprint on noin 10 työntekijän yritys Latvian Riikassa. He tuottavat pääosin painokankaita omille tuotteilleen sublimaatio-tekniikalla. Lähetin heille sähköpostia kysyäkseni heidän kankaista sekä hinnoista, ja kerroin tilanteestani, että olen aloittamassa yritystä, jolle etsin kankaan painopaikka. Kangas- ja hintakyselyyn sain vastaukseksi ”asiakkaat lähettävät aina oman kankaan tulostettavaksi.” ja kankaanpainanta hinnoista en saanut tietoa. Tilanteeseeni he sanoivat näin. ”Pystymme auttamaan sinua painotuotteiden ja ompelun kanssa, jos lopulliset tuotteet ovat helppoja ymmärtää. Sinun tilanteessa kuitenkin mieluummin aloittaisin kankaiden tilaamisella ja itseompelella.

3.6 Vaatteiden tuotantopaikkoja

Kestävän kehityksen kannalta vaatteiden valmistuksen haluan tapahtuvan mahdollisimman lähellä kankaiden tuotantopaikkaa, tuotannon tulisi olla myös hinnaltaan halpaa mutta vastuullista ja laadukasta. Työharjoitteluni aikana pääsin tutustumaan kahteen eri tehtaaseen Tallinnassa, Virossa, jotka ovat Maidiga Oy ja Protex Balti. Näistä kahdesta potentialisempi valmistuspaikka on Protex Balti, heidän moniosaamisen ansiosta.

Protex Balti, Tallinna, Viro

Protex Balti on norjalaisomisteinen perheyritys, jolla on yhteensä 243 työntekijää eri toimipisteissä. Yritys valmistaa paljon erilaisia vaatteita eri tarkoituksiin ja monille eri vaate brändeille kuten suomalaiselle Frenn Company Oy:lle ja Ruotsalaiselle Røjk Superwear:lle. Tehtaalla on ammattitaitoiset työntekijät ja modernit työvälineet. Frenn Companyn työharjoittelun aikana pääsin vierailemaan tehtaalla ja näkemään tuotantolinjastot, kankaan leikkauksesta, valmiin tuotteen pakkaukseen asti. Tehtaan työntekijät olivat ystävällisiä, ammattitaitoisia, ja tuotteet tarkistetaan ennen niiden pakkaamista. Tehdas pystyy tuottamaan pieniä määriä vaatteita kuten 50 kpl/malli.

GPT Production, Tukums, Latvia

GPT-tehdas sijaitsee 30 km Latvian pääkaupungista Riikasta. Yritys tarjoaa kankaiden leikkauspalvelua ja etsii alihankkija ompelimon tarvittaessa. Yrityksessä on 97 työntekijää ja päämarkkina-alueena heillä toimii Suomi ja Latvia. Yrityksen etuna onkin monikielinen asiakaspalvelu, puhuttujen kielten listalta löytyy myös suomi, joka helpottaa yhteistyöstä heidän kanssaan. Heidän asiakkaina vuosien saatossa on ollut monia suomalaisia yrityksiä kuten, Dimex ja Nanso.

Pohdinta vaatteiden valmistusmaasta ja painokankaiden tuotannosta

Viro - Latvia

Viro tai Latvia tuotannon sijaintina olisi mahtava, molemmat ovat lähellä Suomea, joten tehtaalla käyminen tarvittaessa olisi helppoa ja nopeaa. Vaatteiden logistiikkakustannukset pysyisivät pienenä, kun tuotanto sijaitsee näinkin lähellä. Kuitenkin huonoja puolia löytyy molemmista, Viron hintalaatusuhde on alkanut heiketä heidän Euroopan Unioniin liittymisen jälkeen. Osaavia ompelijoita on yhä vaikeampi löytää pienestä maasta ja ompelutyö ei enää kiinnosta Virolaisia. Paljon osaavaa henkilöstöä vielä Virossa löytyy, mutta tuotanto Virossa ei ole enää halpaa, vaan Viron etuna on tuotantominit, jotka ovat alhaiset, tilausten minimimäärät alkavat yleensä 50 kappaleesta per vaatemalli.

Latviassa sen sijaan tuotannon hintalaatusuhde on vielä hyvällä tasolla ja osaavaa henkilöstöä löytyy. Latvian tehtaiden huonona puolena onkin heidän tilausten minimimäärät, jotka alkavat Latvian tehtailla sadan kappaleen minimitalauksista. Tämä voi olla liian iso kynnys aloittavalle pienelle yritykselle.

Painokankaiden tuotanto tulisi olla lähellä mahdollista vaatteiden tuotantopaikkaa ja painolaadun tulisi olla myöskin hyvää. Kestävän kehityksen ja yrityksen kannattavuuden kannalta parhaimpaan tulokseen pääsisin valitsemalla hintalaatusuhteeltaan hyvän Latvian ja kankaan tuottajana voisi olla Mintprint, Latvian Riikassa, leikkaajaksi ja tuotannon järjestäjäksi GPT Productionin, Tukumsista, Latviasta. Näin ollen saisin koko tuotannon kankaasta vaatteeksi järjestettyä kolmenkymmenen kilometrin sisällä olevalla alueella.

4 ONKO PIENILLÄ TEKIJÖILLE TILAA MARIMEKON HALLITESSA MARKKINOITA?

Alkuaan kun aloitin printtien tekemisen, mietin Marimekkoa aina mahdollisena tulevana työnantajana, enkä ole suuremmin perehtynyt yritykseen tai sen kuoseihin. Olen ehkä jopa tarkoituksella vältellyt ottamasta selvää, kuinka paljon ja minkälaisia kuoseja Marimekolla on, jotta en saisi liikaa vaikutteita omaan tekemiseeni. Näin tekemällä olen halunnut, että oma tyylini pysyy omanlaisena. Olen aiemmin tiennyt nimeltä vain muutamia Marimekon kuoseja, kuten Unikko Ja Tasaraita.

Nostan Marimekon esille koska, Marimekko on suomalaisista printtien ja kuosien tuottajista tunnetuin maailmalla.

Käsittelen tässä osiossa Marimekon tuotantoa ja miten omalta osaltani voin tehdä yritykseni tuotteet kestävämmälle pohjalle. Kuinka pystyn nousemaan nopeammin tunnetuksi sekä kilpailemaan heidän kanssaan markkinoilla?

4.1 Tunnettavuus ja sosiaalisen median tuomat edut

Printit ja kuosit ovat vahvoja viestinkantajia, ja voimme nyt viestiä kuvilla maailmanlaajuisesti. Visuaalisesti vahvat teokset kommunikoivat hyvin suoralla tavalla ja näin voivat avata erilaisia väyliä keskustelua ja luomista varten. (Katrantzou 2013.)

Sosiaalinen media on mahdollistanut kaikille ihmisille tasa-arvoisen alustan päästä esille, pienetkin tekijät voivat osaamisellaan loistaa ja jopa työllistää itsensä tätä kautta. Printtien ja kuvien esille tuominen on helppoa, ja kuka vaan voi niillä saada viestittyä enemmän ja nopeammin kuin koskaan aikaisemmin. Mielestäni tämä on tärkeää koska nykyään kenellä vain on mahdollisuus menestyä. Digitaalinen suunnittelu avannut mahdollisuuksia ihmisille tuoda taiteensa esille, asuivatpa he missä vaan.

Suuret yritykset eivät enää voi määrittää mitä markkinoilla myydään vaan markkinat määräävät ostamisellaan. Käytän tästä esimerkkinä musiikkibisnestä.

Ennen kun internet oli olemassa, radiokanavien musiikkivastaavat määrittivät hyvin pitkälle mitä ihmiset kuuntelevat ja kenen levyt myyvät. Internet on mahdollistanut tämän muuttuvan, vaikka muusikon levyt eivät soisikaan radiokanavilla voi muusikko silti myydä kultaa tai platinaa. Internetin ansioista ostamisen valta on nyt täysin asiakkaiden hallussa. Tämä sama pätee jokaisella alalla, suuryritysten johtajat, myyntipäälliköt tai muut päättäjät eivät enää voi määrittää mitä ihmiset ostavat. Sosiaalisen median avulla pienet yritykset ovat voineet kasvaa nopeasti.

4.2 Marimekon tyyli vastaan omatyylini

”Kullakin suunnittelijalla on oma tapansa luonnostella: joku maalaa, toinen piirtää, kolmas leikkaa paperista. Yhtä kaikki, tekevät kädet ja lennokkaat mieli ovat kaikkien kuvioiden alku.” (Härkäpää M. Sivu.38.)

Marimekon tyyli on hyvin orgaaninen sekä maanläheinen, ja kuoseista näkee, että ne ovat käsin piirrettyjä, maalattuja tai paperista leikattuja kuvioita. Kuosien takana on myös usein tarina kuosin syntymästä tai tarkoituksesta.

Oma tyylini on vähemmän orgaaninen. Usein kuosieni suunnittelu lähtee valokuvista, joita otan puhelimeilläni mitä ihmeellisimmistä asioista. Valokuvat muutan usein vektorigrafiikaksi digitaalisten ohjelmien avulla, josta syntyy yleensä jonkin sorttinen alkukuvio kuosille. Mutta yhä useammin viimeisien kuukausien aikana olen piirtänyt alkukuvion käsin, ja muokannut niitä digitaalisten apuvälineiden avulla.

Marimekolla suunnittelijoille annetaan vapaat kädet suunnitella, mitä he haluavat. Mutta kuitenkin kun kuviot päätyvät Marimekolle, niitä muokataan ja suunnittelioden kuviot käyvät läpi prosessin, jossa ne kulkevat monien muiden ihmisten käsien kautta heidän muokaten kuviota matkan varrella. Painanta tapahtuu koneellisesti seulalla ja monissa vaiheissa he tarvitsevat silti käsityötä.

Suurin osa tästä käsityöstä tapahtuu seulan valmistuksessa, josta he kertovat kirjassa Marimekko kuvioissa näin: ”Kaavioverstaassa kuvio siirretään vahaamalla tai laserilla kaavioihin. Kaavio on metallikehykseen pingotettu seulakangas, jonka avulla kone painaa värin kankaalle. Kaaviossa kuvio muodostuu sekä tiivistä pinnoista että alueista, josta painoväri pääsee seulakankaanläpi.” (Härkäpää M. Sivu.41.)

Marimekolla suunnittelijan kuvion kulkiessa monien ammattilaisten käsien kautta valmiiksi kankaaksi vie paljon aikaa, sekä osa kuvion identiteetistä katoaa matkalla, ja näihin moniin ammattilaisten käsiin rahaa uppoaa roppakaupalla. Marimekko painaa vieläkin kankaansa koneellisesti seulalla, mutta tarvitsee myös vielä joissakin työvaiheissa käsityötä. Marimekko kuluttaa rahaa tuotantoon, mikä ei välttämättä mene kaupaksi. Vaikka kuosit olisivat kuinka hyvin harkittuja ja tehtyjä,

mahdollisten asiakkaiden mieltymyksiä ei voi koskaan tietää. Marimekko tuo vuosittain kymmeniä erilaisia kankaita myymälöiden hyllyille

Olen itsekseni pystynyt tuottamaan yli 600 kuosia alle vuodessa. Säästän myös aikaa ja rahaa, kun teen kuviot itse, sekä teen ne jo valmiiksi toistuvaksi kuvioksi. Määritän kuvion koon jo valmiiksi kankaalle sopivaksi. Näin säästän aikaa, joka on minulle tärkeintä tässä yhtälössä, koska aikaa en saa koskaan takaisin sekä voin hyödyntää tämän kuluttamattoman ajan muuhun suunnitteluun. Yrityksen kasvaessa haluan itse suunnitella kuosini ja palkata henkilöitä vaatteidensuunnitteluun sekä myyntiin.

4.3 Digitaalinen suunnittelu ja tulostus on mahdollistanut jätteen minimoinnin

Marimekolle saapuneet luonnokset menevät hyväksynnän jälkeen vielä piirtämöön, jossa niistä muokataan toistuvia kuoseja. Samalla he määrittelevät värit ja kuvion koon. Marimekko voi maksimissaan painaa 12 väriä kankaalle kerralla.

Käyttäessäni kankaan tulostusteknologiaa, on tuotantoni ekologisempaa, koska tulostuksessa menee vähemmän väriaineita sekä vettä hukkaan toisin kuin perinteisellä seulapainannalla, jota Marimekko tuotannossaan käyttää. Tulostus tekniikassa ei ole myöskään rajoituksia värien määrän suhteen. Hiilijalanjälki on myös pienempi kuin perinteisellä seulapainannalla, digitaalinen tulostusprosessi käyttää puolet vähemmän mustetta ja koneen osia ei tarvitse tulostuksen jälkeen pestä, joten vettäkin säästyy puolet vähemmän kuin seulapainannassa.

Tulostus teknologian tuomat edut eivät suinkaan jää tähän, teknologia mahdollistaa myös leikkuukaavojen suunnittelun etukäteen, jolloin kankaasta jäävä leikkuujätteen määrä voidaan minimoida, tai jopa saada nollaan, jos tähän yhdistetään Zero Waste -tekniikka. Teknologia mahdollistaa myös tämän opinnäytetyön tuottaman jätteen minimoinnin.

4.4 Etuna on myös monimateriaalisuus

”Kankaan ja tulostettavan kuvion välillä on oltava harmonia, joka ei itsestään tapahdu. Suunnittelijan on ymmärrettävä materiaalin käyttäytyminen sen sijaan, että se kohtelisi sitä yksinkertaisesti vain pintana.” (Doe.T 2013 Sivu 15.)

Materiaalien tuntemus on todella tärkeää vaatteiden suunnittelussa. Printtiä suunnitellessani en mieti mitään pintoja mille se voisi sopia, näin ollen en anna materiaalin rajoittaa luovuuttani vaan mieluummin suunnittelen printin ja etsin sille sopivan materiaalin myöhemmin. Kaikki suunnittelemani printit eivät sovellu vaatteisiin vaan aivan johonkin muuhun. Materiaalien tuntemus auttaa minua valikoimaan oikean printin oikealle pinnalle tai kankaalle. Tärkeänä suunnitteluprosessissa pidän sitä, että en rajoita omaa luovuuttani millään tavalla vaan annan itselleni vapaat kädet. Mielestäni muodon ja printin on toimittava yhdessä ensin.

Marimekko luultavammin on minulle suurin kilpailija, jonka suosiota minun on varmasti vaikea saavuttaa. Heillä on 60 vuoden kokemus kuosien ja mallistojen tuottamisesta. Mutta haasteena on tuotannon tehottomuus, ja uhkana on kankaiden jääminen myymälän hyllylle. Uskon, että olen itsenäisesti tuotantotehokkaampi kuin koko Marimekko konsernina, vaikka minulla onkin kuosien tuottamisesta kokemusta vain vajaa vuosi.

Uskon tulevaisuudessa pystyväni kilpailemaan suurien yritysten kanssa, omalla tuotantotehokkuudellani, pientuotannoilla ja digitaalisella osaamisella. Digitaalisaation mahdollistaa myös, nopeamman reagoinnin markkinoiden suuntauksiin sekä tuottamaan yksilöllisiä tuotteita niitä kaipaaville. Etunani on myös henkilökohtainen kanssa käyminen sosiaalisen median kautta asiakkaiden kanssa, tätä harvemmin suuryritykset tekevät.

5 KANKAANPAINOTEKNIKOIDEN KEHITYS

Tarkastelin tässä kappaleessa kankaanpainannon historiaa ja kehitystä tähän päivään saakka sekä miten se on vaikuttanut suunnittelemiini tuotteisiin.

Silkkipainanta

Silkkipainantaa on käytetty kiinassa jo Song dynastian aikana (960-1279), josta se myöhemmin kantautui silkkietä pitkin Eurooppaan 1800-luvulla. Vuonna 1907 Samuel Simon patentoi silkkipainanta Englannissa. Silkki painannasta tuli suosittua artistien käytössä 1930-luvulla. (Desktopclass 2019.)

Batiikki

”Batiikkia värjäystä on harjoitettu Kiinassa 202 eKr. - 8 jKr.”
(Dyrenforth, N. 2003, 14).

”Vahabatikissa kangas kuvioidaan ensin vahalla. Värjääjä voi käyttää siveltimiä tai todella pientä, varrellista kannua. Kangas peitetään mallin mukaan muotoillulla ohuella vahakerroksella. Kuvioinnin jälkeen kangas värjätään. Väri ei imeydy vahan peittämälle alueelle. Kun kangas on kuivunut, vaha poistetaan sulattamalla se käyttämällä esimerkiksi silitysrautaa” (Suova.M 1958.)

Kohopainanta

Tässä painotekniikassa yleisimmin on käytetty puu- tai metallilaitteita ja kuviot painetaan käsin.

Aasiassa kohopainanta tekniikkaa on käytetty jo 400-500 –luvulla silkkikankaille. Tämän jälkeen kiinalaiset keksivät paperin jolle painoivat samalla tekniikalla Buddhalaisia tekstejä. (Study.com 2019)

Kohopainantatekniikkaa on käytetty tähän päivään asti.

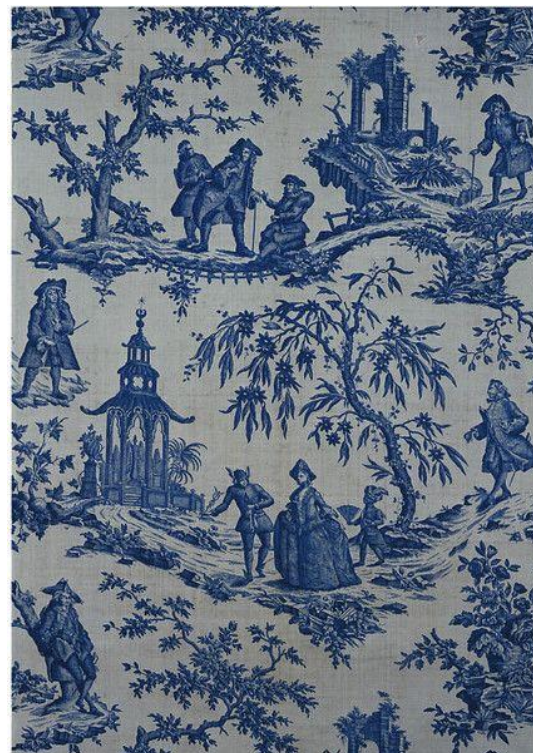
Kuva 21. Kohopainantaa kaiverretulla puulaatalla. (pinterest)



Kuparilevypainanta

Lopulta vuonna 1752, irlantilainen tekstiili suunnittelija Francis Dixon kehitti syväpainotekniikan, jossa kuviot painettiin kankaalle kuparilevyillä. Syväpainotekniikalla saatiin aikaan hyvin yksityiskohtaista kuvitettua jälkeä yhdellä värillä vaalealle kankaalle. Syväpainotekniikan keksiminen, ja sen tuloksena syntynyt kangas toile, johti tekstiilien tuonti kiellon lakkauttamiseen. Tänä päivänä kyseisiä kankaita kutsutaan nimellä "toile de Jouy". Nimi tulee ranskalaisen kylän, Jouy-en-Josas nimen mukaan, jossa sijaitsevan kangaspainon kankaiden kuvitukset olivat suuressa suosiossa. (Cadigan E. 2014 sivu 17). (Sourcing and selecting textiles for fashion 2014. sivu 17)

Kuva 22. David Garrick, plate-printed cotton, Britain, ca. 1770



Kuvituksen aiheet olivat usein metsästysretket, mytologia, kirkolliset tilaisuudet, tai kukka asetelmat.

Kuva 23. Kuparinen painolevy (Museum of royal Worcester)

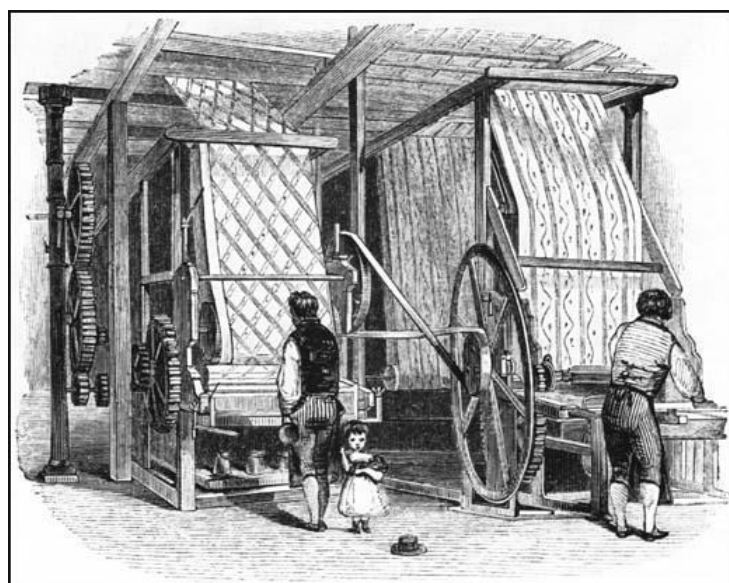


Mekaaniset painokoneet

Kuva 24. Piirros mekaanisesta painokoneesta vuodelta 1842. An Illustrated Itinerary of the County of Lancaster (1842)

1700-luvun lopulla kehitettiin valssipainokone ja 1800-luvun merkittävimpiä keksintöjä kankaan painannassa olivat mekaaniset painotekniikat kuten rotaatiopaino ja monivärinen rotaatiopaino.

Mekaanisten painanta tekniikoiden lisäksi suuria harppauksia otettiin väriaineissa. (Cadigan 2014, 17)



Rullapainanta

Tekniikkana rullapainanta on melko uusi, vain parisataa vuotta vanha. Rulla painanta tekniikassa käytetään sylintereitä, joihin kuviot on kaiverrettu tai syövytetty. Kangas kulkee linjastoa pitkin sylintereiden alta, mustekaukaloista sylinteriin siirtynyt muste painautuu kankaalle. Koneen jokainen sylinteri painaa kankaalle yhden värin kerrallaan. Sylintereiden koneistaminen on mahdollistanut moniväristen jatkuvien kuosien painannon. Nämä suuret sylinteripainokoneet pystyvät painamaan noin 45-90 metriä kangasta minuutissa. (Cadigan 2014, 90)

Synteettiset väriaineet

1856 William Henry Perkins keksi vahingossa maailman ensimmäisen synteettisen väriaineen mauveisiin, aniliiniin purppuran sävyn. Keksien uuden kokonaan uuden teollisuuden alan.

Väriteollisuus kehittyi hurjaa vauhtia, ja seuraavan 20 vuoden aikana keksittiin, Atso -väriaineiden rakenne, sekä antrakiniini-värien kemiallinen rakenne. Indigon sinisen kemiallinen rakenne ratkaistiin 1878, ja rikkimustan 1893.

Kaikella tällä oli kuitenkin suuri vaikutus ihmisten työllisyyteen, taitavat artisanit jäivät työttömiksi, ja massiiviset tehtaat ottivat vallan tekstiiliteollisuudessa. Tässä yhtälössä syntyi myös tekstiiliteollisuuden sivutuotteena tekstiilijäte.

Kankaan painannon uudet menetelmät, sekä pysyvien synteettisten väriaineiden keksiminen kiihdytti kisaa aasialaisten kanssa, paremmasta laadusta. (Coloria 2019.)

1800-1900 luvun vaihteessa tekstiiliteollisuuteen kehitettiin uusia synteettisiä kuituja, sekä muuntokuituja kuten Asetaatti, Viskoosi. Kemiaa hyödynnettiin myös uusien parempien väriaineiden kehittämisessä. Tuloksena saatiin kyypivärit, joiden ominaisuuksiin kuului hyvä valonkesto ja pesukesto. (Cadigan 2014, 18)

Dispersiovärit keksittiin 1920-luvulla. Värit kehitettiin alun perin asetaatin värjäämiseen, ja tulivat vasta suuremmin käyttöön 1950 luvulla kun polyesterin yleistyttyä käytössä. (Coloria 2019.)

Nailon keksittiin - 1935 (mentalfloss 2015.) Uusia materiaaleja tuli markkinoille 1940 luvulla, merkittävimpiä näistä, Polyamidi - 1940, Polyakryyli - 1942, ja Polyesteri - 1944. (Coloria 2019.)

Reaktiivivärit

"Väriaine, jonka kemiallisesti aktiiviset radikaaliryhmät reagoivat kemiallisesti kuitujen kanssa, nimitetään reaktiivisiksi väriaineiksi. Brittiläinen Imperial Chemical Industriesin ensimmäinen keksintö vuonna 1956." (Chemicalbook 2016)

Ensimmäiset havainnot sublimaationtekniikan keksimisestä löytyy ranskasta vuodelta 1957. Noël de Plasse keksi sublistatis -painantamenetelmä, kun hän havaitsi väriaineen sublimaation. (Andrew.Y. 2018.)

Digitaalinen tulostus 1980 -luvulla

Digitaalinen tulostus sai alkunsa 1980-luvulla, jolloin teknologia oli kehittynyt tarpeeksi.

”Mustesuihkutulostus koneiden varhainen käyttö tekstiilikuiduilla alkoi noin 25 vuotta sitten, mutta tämä rajoittui mattojen teollisuuteen suhteellisen alhaisen tulostus tarkkuuden vuoksi, tulostuskoneet kykenivät silloin vain 10–25dpi tarkkuuteen. ” (Miles L. 2003.)

Digitaalinen tulostus on kuitenkin kehittynyt viimeisen yli kolmenkymmenen vuoden aikana, että tänä päivänä voit tilata internetin kautta itsellesi kankaita suoraan kotiin, 300dpi tarkkuudella.

Monilla kankaantulostus sivustoilla minimi vaatimukset tulostettavan kuvan laadulle on 150dpi. Näitä ovat esimerkiksi Spooflower ja Caspar Design.

! First accept that you have copyrights for uploaded images.
Upload single pattern tile or a whole picture.
Please upload high resolution image (min. 150 dpi)
Accepted file types: JPG, PNG and SVG
Max file size: 40 MB

Kuva 25. Digitaalisen tulostuksen tarkkuus.

Digitaalisten koneiden musteista halusin kirjoittaa koska, halusin tietää mitä musteita ja tekniikka tulisi käyttää, että toimin näiden kannalta myös kestävästi tulevaisuudessa.

Musteiden kierrättettävyydestä yritin ottaa selvää ja lähetin sähköpostilla kysymyksiä aiheesta Infinited Fibren Ali Harlinille, mutta en ole saanut vielä vastausta sähköpostiini.

Infinited Fibre kehittää puuvillan kierrätystä, jossa puuvilla muunnetaan nesteeksi ja siitä takaisin kuiduksi. Tämä teknologia on vielä uutta mutta toivottavasti nopeasti kehittyvää.

Sähköpostini kysymykset koskivat musteiden vaikutusta heidän kierrätysprosessiin. Mallistoni prototyyppien kankaiden tulostuksessa käytetyt musteet sisältävät lateksia. Voidaanko tällaiset kankaat kierrättää heidän menetelmillään vai häiritseekö lateksi kierrätys prosessia. Saadaanko musteet eriteltyä pois prosessin aikana?

Digitaalisessa tulostuksessa käytössä olevat musteet ja väriaineet. Reaktiiviset musteet tuottavat kirkkaita värejä, joilla on hyvä valon- ja pesunkesto. Kankaat on esikäsitteltävä liimausaineella ja jälkikäsittellään höyryllä ja pesemällä. Nämä musteet ovat hyviä luonnonkuiduille, kuten puuvillalle, silkille ja hampulle. (Cadigan E. 2014)

Happomusteet tuottavat myös kirkkaita värejä, ja niiden värinkesto on erinomainen. Nämä musteet ovat ihanteellisia uimapuku- ja urheilukankaille sekä nahoille tulostamiseen. Happomusteiden käytön esikäsittelyyn kuuluu sekä höyrytys ja pesu. (Cadigan E. 2014)

Dispersio-musteita (ensimmäiset digitaaliset tekstiilivärit) käytetään vain polyesteri- tai polysekoitekankaisiin. Tuotetut kuvat eivät ole yhtä kirkkaita kuin reaktiivi- tai happoväriaineilla, mutta niillä on erinomainen värinkesto. Pienellä energialla dispergoituvat musteet voidaan tulostaa paperille ja siirtää sitten kankaaseen lämmönsäätöprosessin avulla, jota kutsutaan värisublimoitumiseksi.

Korkeaenergisiiä dispersiomusteita käytetään suoraan kankaisiin ja kankaat lämpöprosessoidaan, jolloin väriaine kovettuu kankaan pintaan. (Cadigan E. 2014)

Pigmentoituja musteita voidaan käyttää monenlaisissa kangastyypeissä. Ne levitetään kuivalevityksessä, jossa pigmentit tarttuvat kuitujen päälle. Pigmentin musteilla on erinomainen valonkestävyys ja hyvä pesunkesto. Tummemmissa väreissä, pesunkestävyys ei ole yhtä hyvä kuin vaaleammissa. Nämä musteet ovat hyvin yksinkertaisia. Kankaat eivät vaadi esikäsittelyä ja vain UV-valotuksen jälkikäsittelyä. (Cadigan E. 2014)

6 POHDINTA

Opinnäytetyöni aikana opin monia asioita itsestäni sekä siitä missä olen hyvä. Opinnäytetyöni on jokseenkin harhaileva ja omasta mielestäni valitsin liikaa asioita joihin pureutua. Olen myös huono perustelemaan, miksi päädyin tiettyyn ratkaisuun, tämä kaikei liittyy siihen, miten osaan ilmaista itseäni. Vaikeinta koko opinnäytetyöni aikana on ollut saada kirjoitettua asiat ylös ja muistaa dokumentoida kaikki asiat. Kirjoittaminen ei ole koskaan ollut vahvimpia osa alueita.

Opinnäytetyöni kehitys alkoi ideasta, joka oli muhinut päässäni jo pidemmän aikaa, ja kehittyi tasaista tahtia opinnäytetyön aikana. Onnistuin omasta mielestäni hyvin brändin tunnuksen luomisessa sekä määrittämään brändille ominaiset piirteet ja hyödyntämään uusia ideoitani kuten pesuohjeiden niskaetikettien tulostuksen samalle kankaalle. Onnistuin myös tuoteohjeistusten tekemisessä. Omasta mielestäni epäonnistuin housujen kaavoituksessa sekä tästä johtuen myös niiden valmistuksessa ja kuosien valinnassa. Tulevaisuudessa tulen panostamaan näihin asioihin enemmän. Vaikeuksia tuotti myös kaavojen tulostus suoraan kankaalle, ajatuksen tasolla tämäkin asia toimi, mutta käytännössä tämä oli vaikeaa, varsinkin kun oma ja kankaan valmistajan mittayksiköt olivat erilaiset, tulevaisuudessa aion tilata kylläkin kankaat ilman kaavoja ja pyrkiä valmistamaan vaatteet Zero Waste-tekniikkaa hyödyntäen. Malliston suunnittelun aikana valitsin kuosit liian varhaisessa vaiheessa, enkä keskittynyt tähän tarpeeksi. Tulevaisuudessa keskityn enemmän siihen, mitkä kuosit valitsen mallistoon sekä kaavoituksessa pyrin hyödyntämään 3D-mallinnusta.

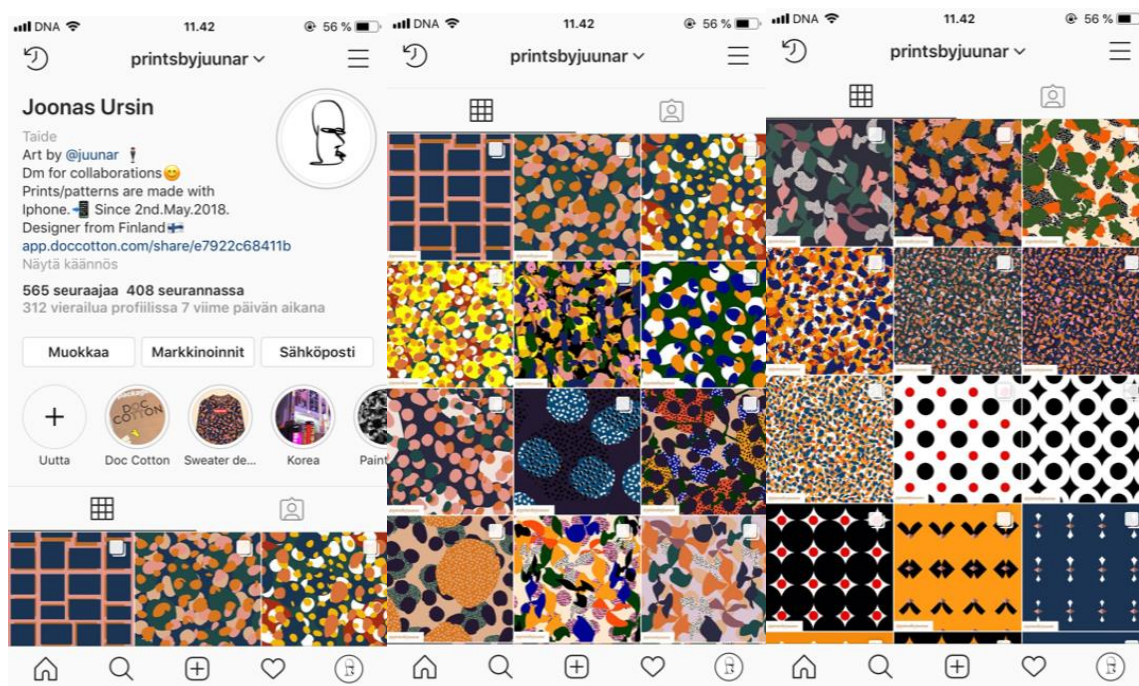
Prosessin aikana olen myös oppinut katsomaan omaa brändiäni tulevien asiakkaiden näkökulmasta, ja oppinut näkemään paremmin mitkä asiat toimivat ja mitkä eivät.

Jos voisin tehdä brändin ensimmäiset prototyypit uudestaan, niin tekisin, suunnittelisin tuotteet paremmin ja käytäisin enemmän aikaa tähän prosessiin. Aion tästä eteenpäin panostaa enemmän tuotekehitykseen. Jatkan brändin kehittämistä ja yritän parhaani, että saan aloitettua liiketoiminnan. Ennen liiketoiminnan aloittamista tarvitsen kuitenkin liiketoimintamallin, jonka perustana aion käyttää Business Model Canvasta. (Katso lisää Business Model Canvas.)

Kuosiprojektini on jatkanut kulkuaan ja olen vieläkin tehnyt joka päivä yhden kuosin ja julkaissut sen Instagramissa. Seuraaja määrä on kasvanut ja lisää yhteydenottoja on tullut. Projektin aikana olen

oppinut sen, että lähtökohtaisesti jokainen ihminen on tahdoltaan hyvä ja kannustava. Negatiivisia kommentteja en ole saanut yhdestäkään kuosista, pitää vain uskaltaa ottaa ensimmäinen askel ja laittaa itsensä likoon.

Toukokuun ensimmäinen päivä 2019, tulee täyteen tasan vuosi kuosiprojektini alkamisesta. En ole vielä päättänyt jatkanko projektia vai en, projektista on kuitenkin tullut osa joka päiväistä elämääni, hetki jolloin voin rauhoittua maalaamaan omaa sielun maisemaani ja näyttämään sen maailmalle.



Kuva. 26. Kuvakollaasi Instagramin syötteestä 31.03.2019 - 23.04.2019. välisenä aikana tuotetut kuosit.

7 SUUNNITTELUN TULOKSET

Opinnäytetyöni aikana sain valmiiksi mallistolle tasokuvat, kuosit, pesuohjeet sekä niskaetiketit ja prototyyppeinä toteutin neljä tuotetta, mekon, kauluspaidan ja kahdet housut. Lisäksi tein tuoteohjeistukset kuudelle malliston tuotteelle tuotantoa varten.

Goru - Opposites tasokuvat



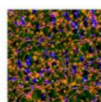
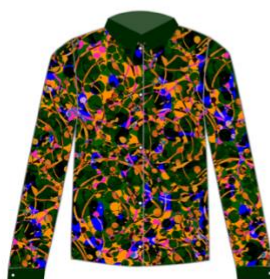
Organic Cotton Sateen Ultra
Leveys 142cm
Paino: 65gsm
100% Cotton
Meneikki 1,82m = 2 yard



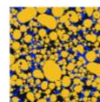
Organic Cotton Sateen Ultra
Leveys 142cm
Paino: 65gsm
100% Cotton
Meneikki 1,82m = 2 yard



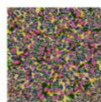
Fleece
Leveys: 142 cm
Paino: 225gsm
100% Polyesteri
Meneikki: 1m



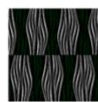
Light weight Cotton Twill,
Kankaan leveys 147cm
100% Puuvilla
Paino: 195 gsm
Meneikki 1,5m



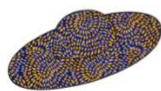
Organic Cotton Sateen Ultra
Leveys 142cm
Paino: 65gsm
100% Cotton
Meneikki 1,5m



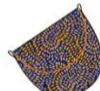
Organic Cotton Sateen Ultra
Leveys 142cm
Paino: 65gsm
100% Cotton
Meneikki 1m



Organic Cotton Sateen Ultra
Leveys 142cm
Paino: 65gsm
100% Cotton
Meneikki 1m



Organic Cotton Sateen Ultra
Leveys 142cm
Paino: 65gsm
100% Cotton
Meneikki 0,5m

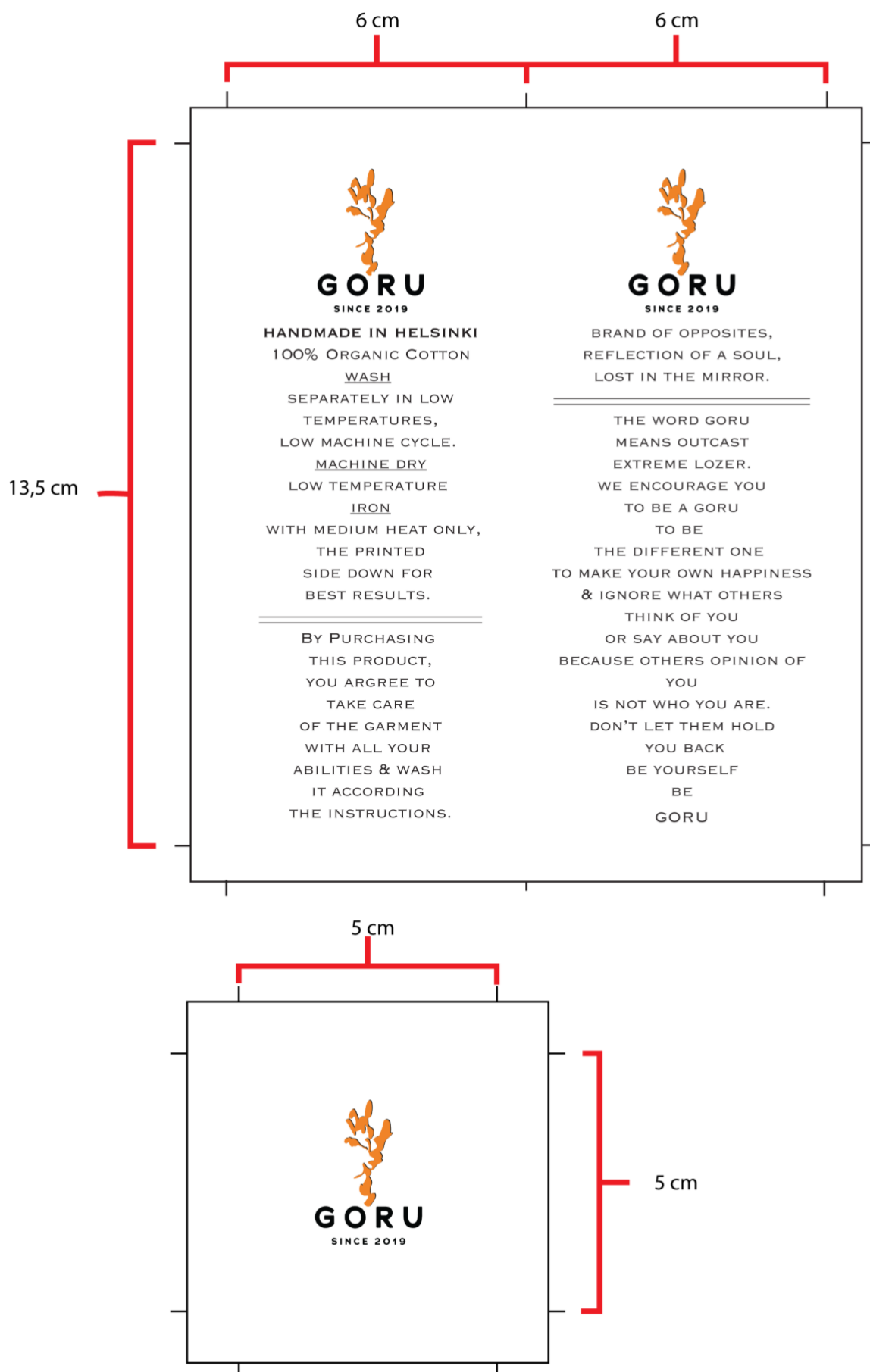


Organic Cotton Sateen Ultra
Leveys 142cm
Paino: 65gsm
100% Cotton
Meneikki 0,5 m

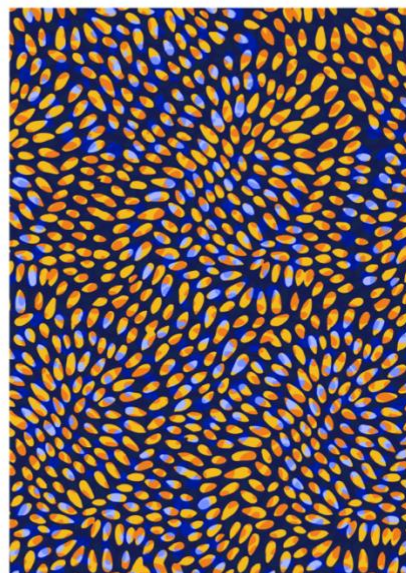
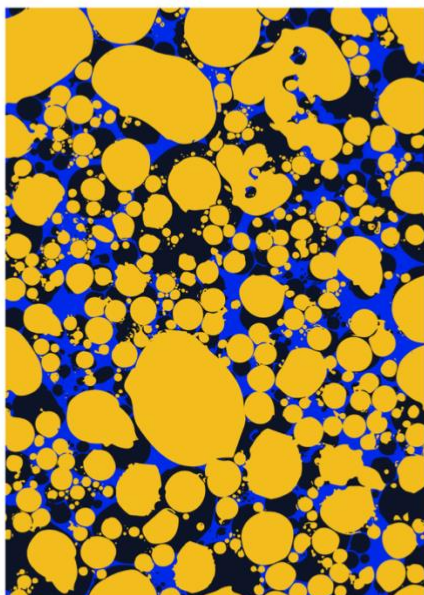
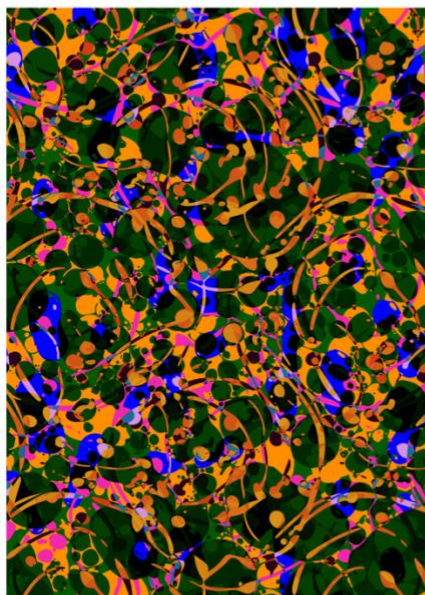
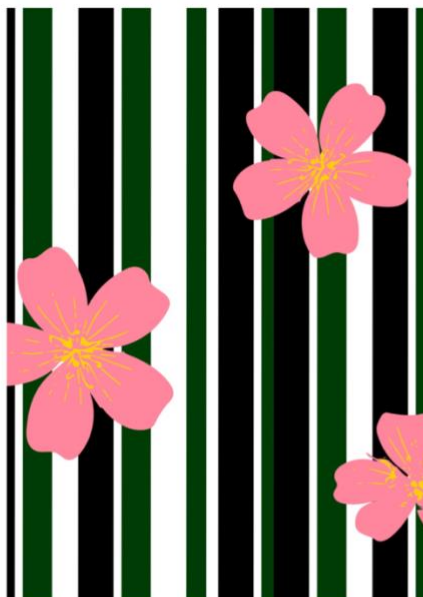
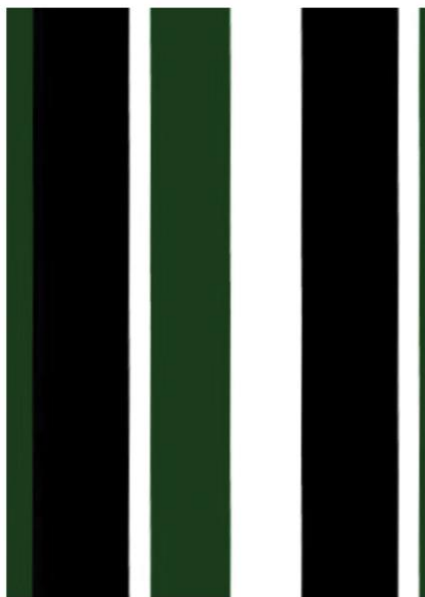


Organic Cotton Sateen Ultra
Leveys 142cm
Paino: 65gsm
100% Cotton
Meneikki 0,5 m

Pesuohjeet ja Niskaetiketit



Malliston kuosit



Tuotekuvat



Tuoteohjeet

Collection: Goru 2019

Date: 26.3.19

Model: Aune-mekko

Designer: Joonas Ursin



Model N. 1.

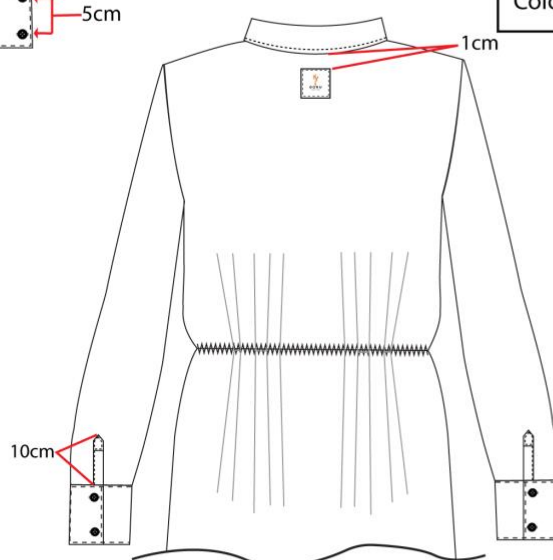
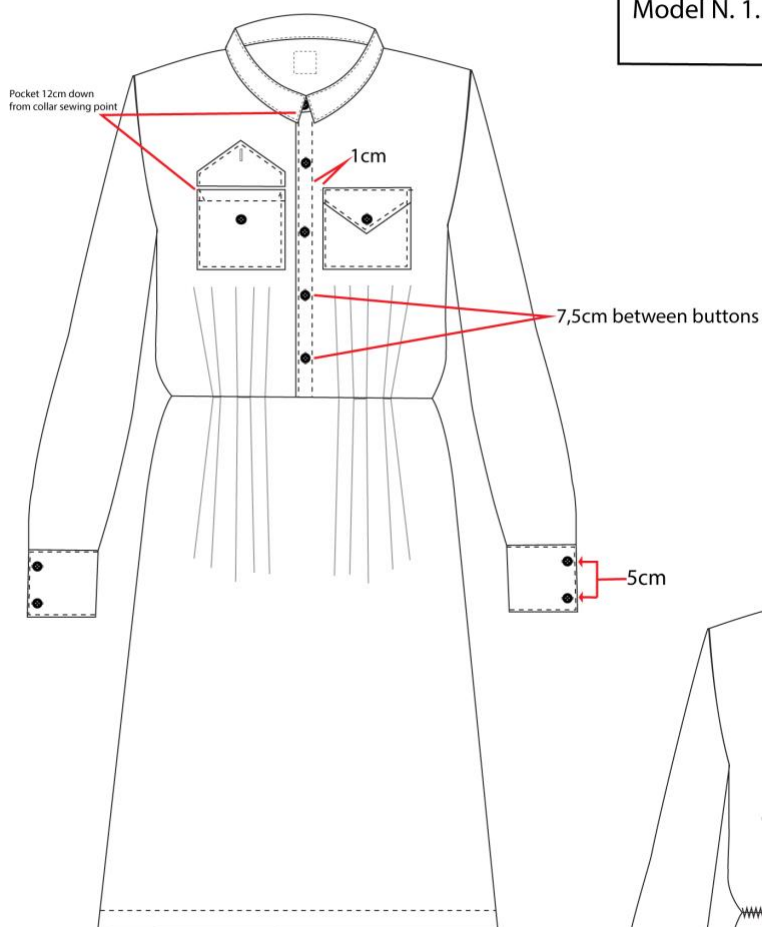
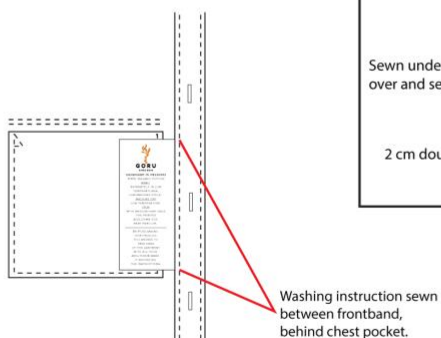
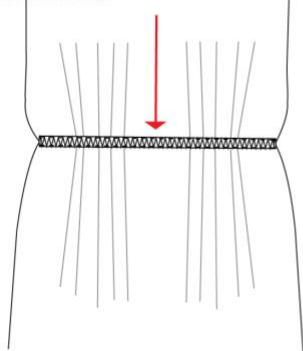
Sizes: S, M, L, XL

Sample size:
40/LMaterial: Organic Cotton 100%
Print: Green Stripes

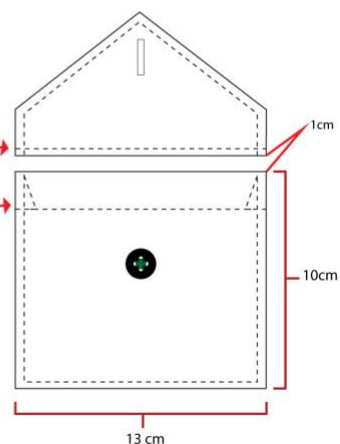
Button 11 kpl.



Sticht: Coats Cotton 100%
Color: 8227
Overlock:
Scanfil: Organic cotton
Color: Natur-white

Back inside tunnel from sideseam to sideseam,
rubberband insideSewn under, then folded
over and sewn on top

2 cm double fold



Collection: Goru 2019

Date: 26.3.19

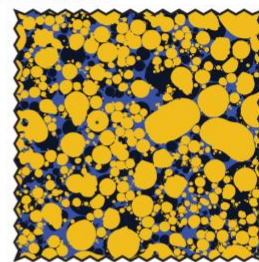
Model: Jenny-paita

Designer: Joonas Ursin

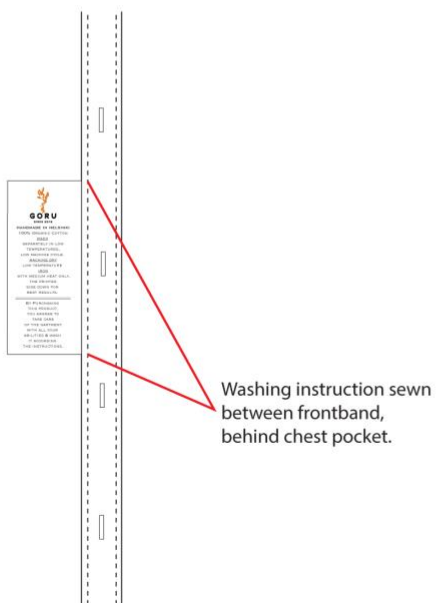
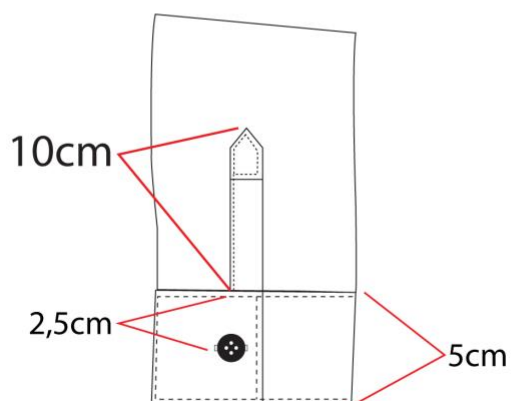
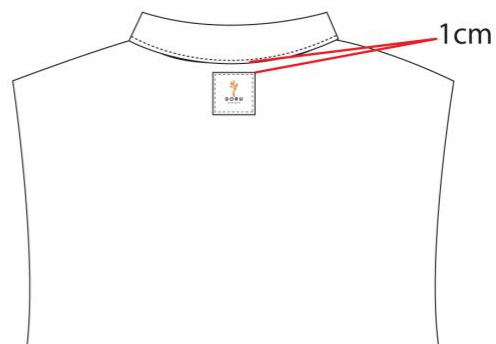
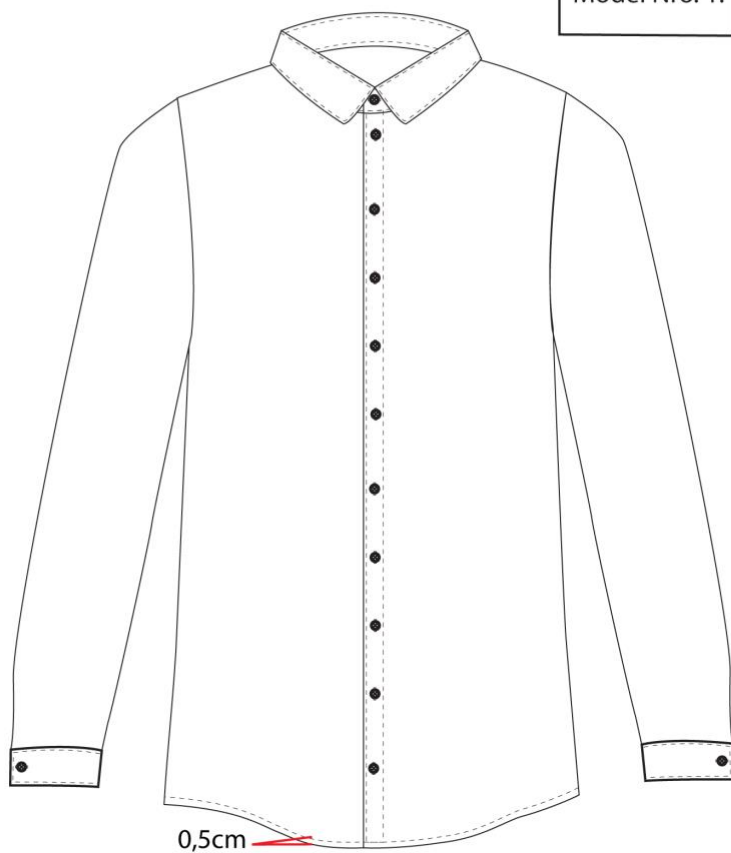


Model Nro. 1.

Sizes. S, M, L, XL

Sample size:
40/LMaterial: Organic Cotton 100%
Print: Bubble

Button 13 kpl.

Sticth: Coats Cotton 100%
Color. 9750Overlock:
Scanfil: Organic cotton
Color. Natur-whiteWashing instruction sewn
between frontband,
behind chest pocket.

Collection: Goru 2019

Date: 26.3.19

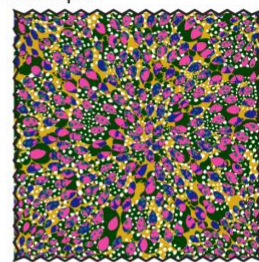
Model: Erika-Housut

Designer: Joonas Ursin

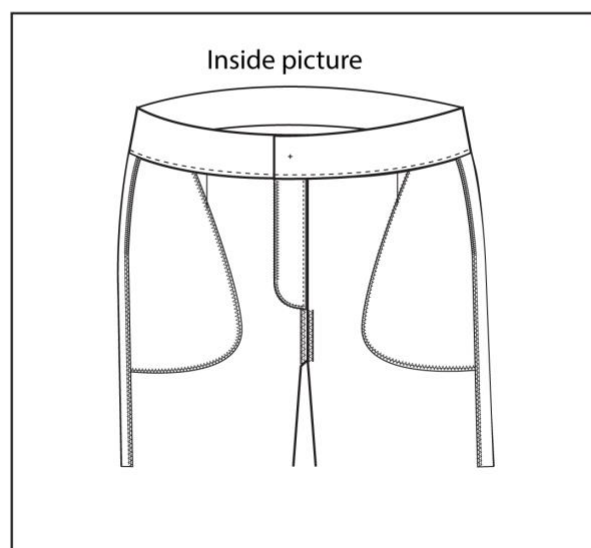
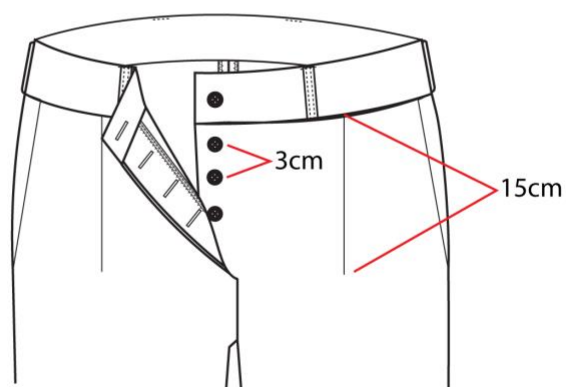
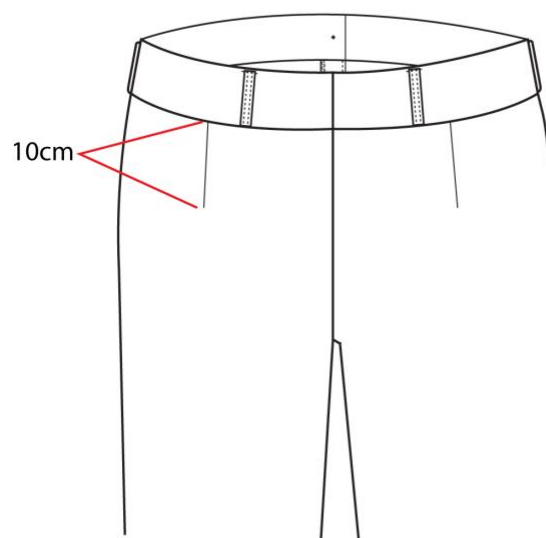
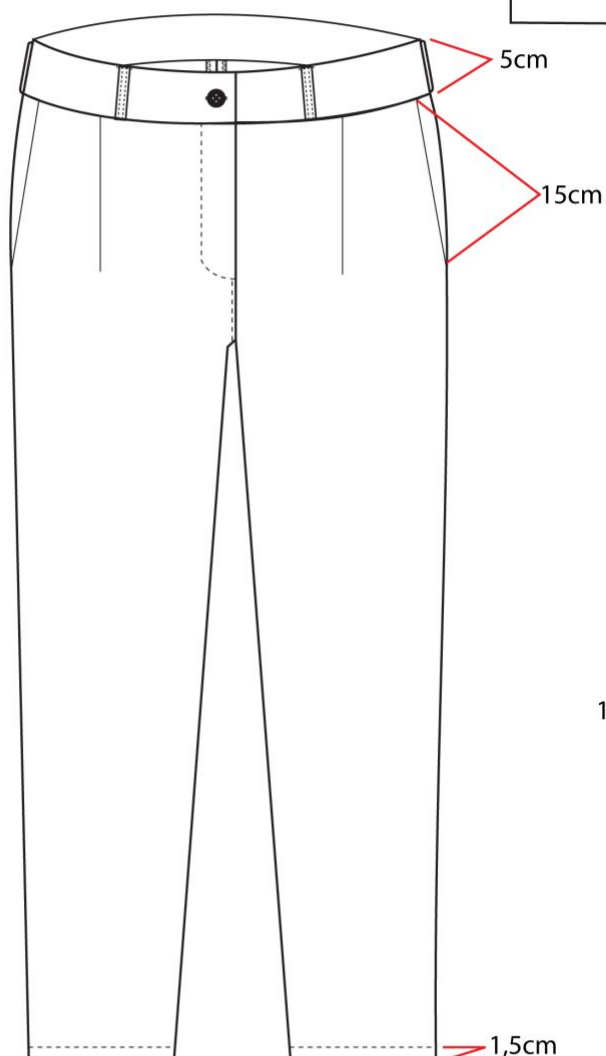


Model Nro. 1.

Sizes. S, M, L, XL

Sample size:
40/LMaterial: Organic Cotton 100%
Print: Täplät

Buttons: Black 4kpl, 18mm

Stitch: Coats Cotton 100%
Color. 9750
Overlock:
Scanfil: Organic cotton
Color. Natur-white

Collection: Goru 2019

Date: 26.3.19

Model: Katariina-Housut

Designer: Joonas Ursin



Material: Organic Cotton 100%
Print: Green White Stripes

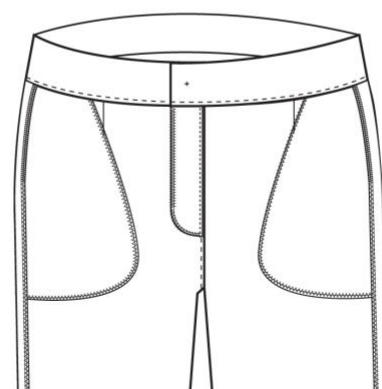
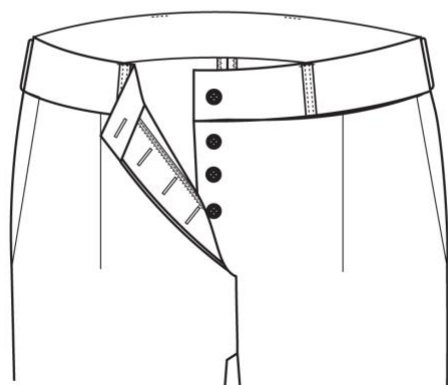
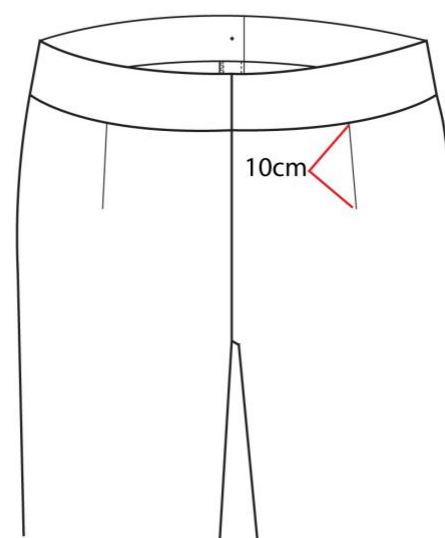
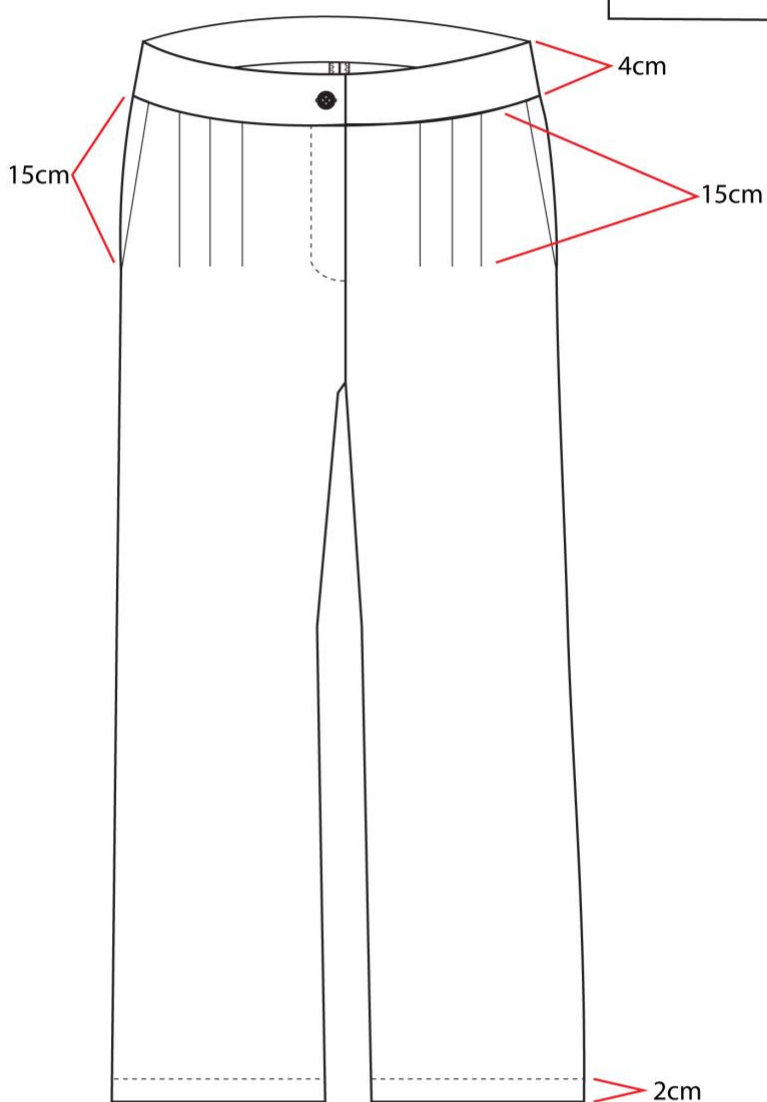


Sample size:
40/L

Buttons: Black 4kpl, 18mm



Sticth: Coats Cotton 100%
Color. 9750
Overlock:
Scanfil: Organic cotton
Color. Natur-white



Collection: Goru 2019

Date: 26.3.19

Model: Satu-Jumpper

Designer: Joonas Ursin

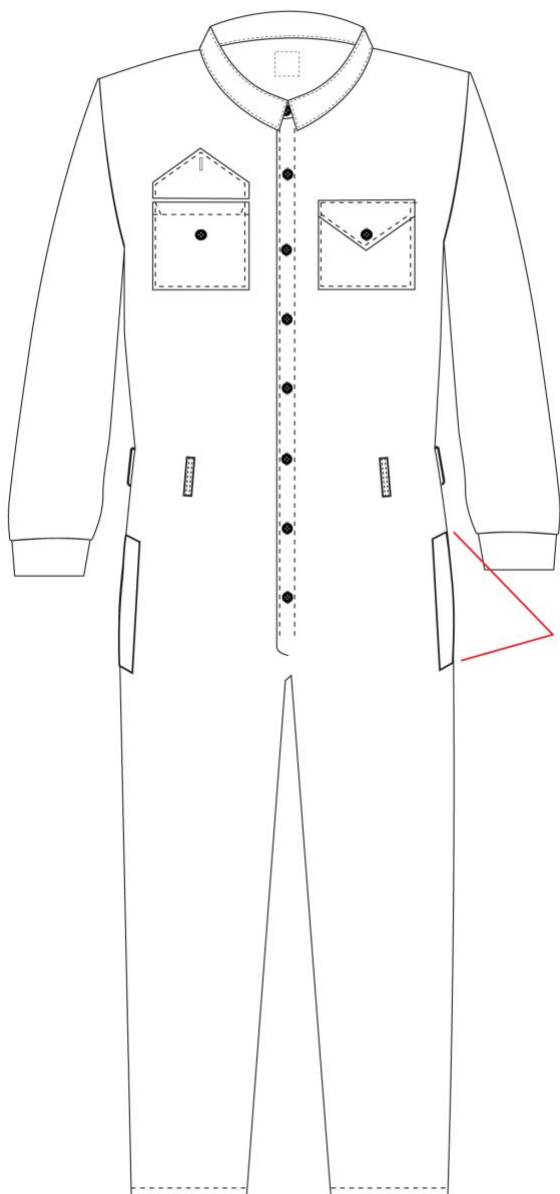


Model N. 1.

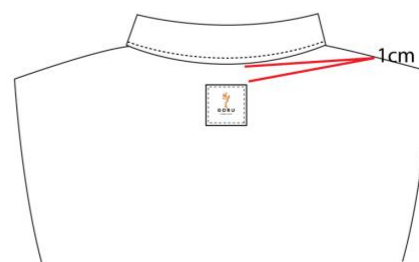
Sizes. S, M, L, XL

Sample size:
40/LMaterial: Organic Cotton 100%
Print: Green Stripes

Button 11 kpl.

Sticht: Coats Cotton 100%
Color. 8227
Overlock:
Scanfil: Organic cotton
Color. Natur-white

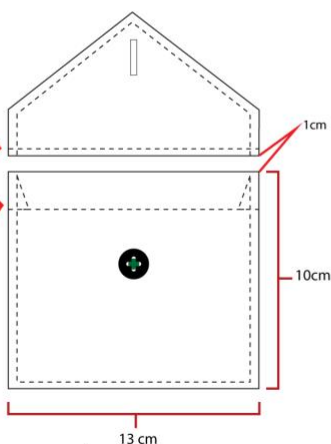
15cm



1cm

Washing instruction sewn
between frontband,
behind chest pocket.Sewn under, then folded
over and sewn on top

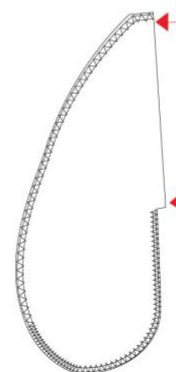
2 cm double fold



13 cm

1cm

10cm



Pocket opening 15cm

Collection: Goru 2019

Date: 26.3.19

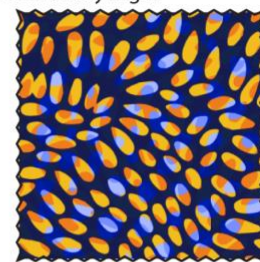
Model: Pirkko-Hattu

Designer: Joonas Ursin

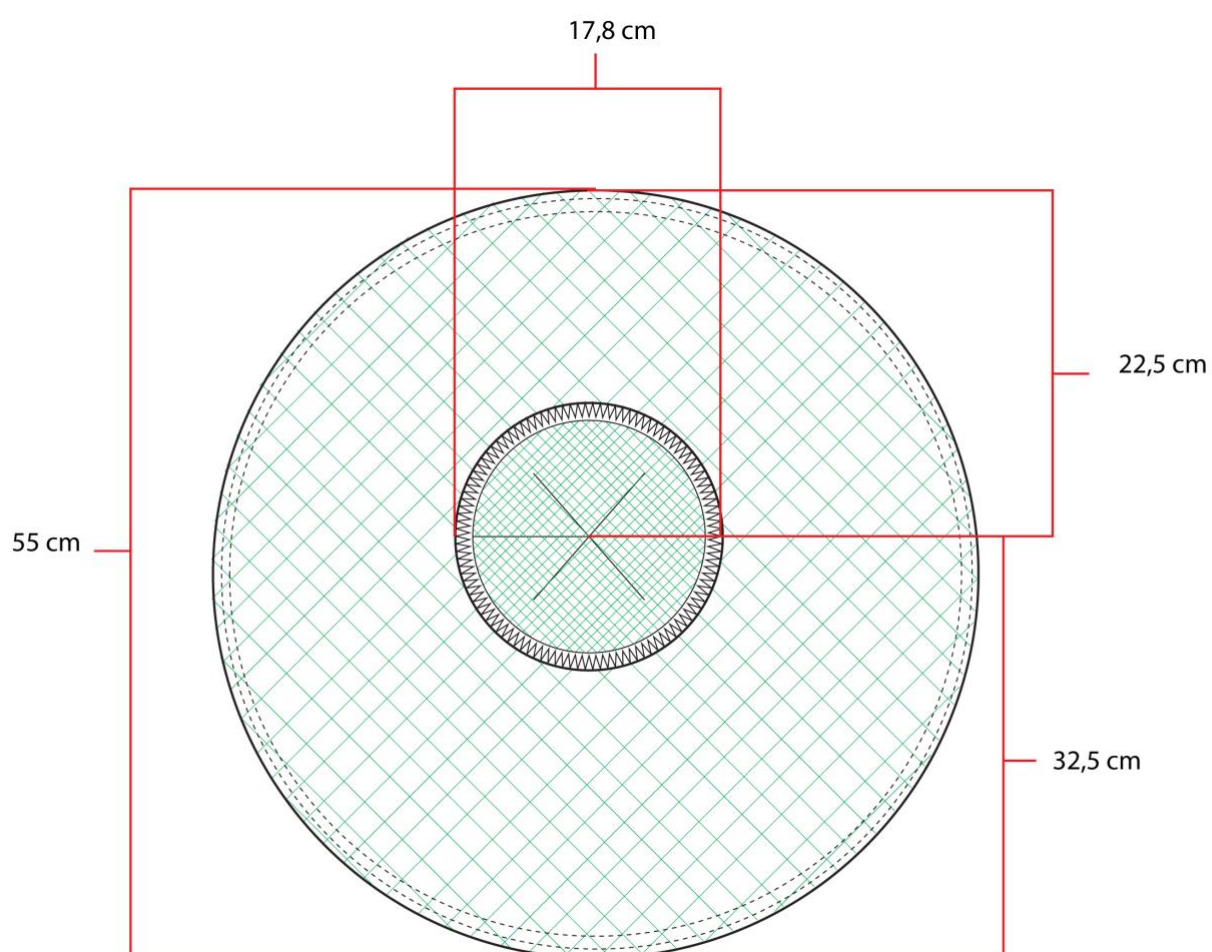
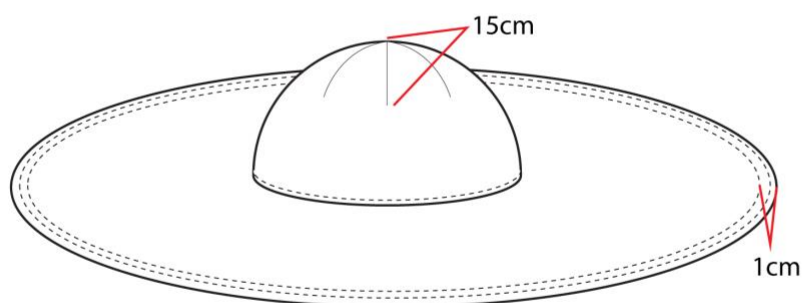


Model Nro. 1.

Sizes. 52, 54, 56, 58

Sample size:
56 cmMaterial: Organic Cotton 100%
Print: Starry nightFabric: 100% Organic Cotton
Stitch: Coats Cotton 100%
Color: 9750

Support Fabric: Cotton black



8 LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

ANDREW, Y. 24.7.2018 [Viitattu. 14-4-2019] <https://www.comboink.com/blog/dye-sublimation-printing-history-and-how-it-works/>

Business Model Canvas [Viitattu. 14-4-2019] <https://www.strategyzer.com/canvas/business-model-canvas>

CADIGAN, Erin 2014. Sourcing and selecting textiles for fashion. Suom. Joonas Ursin

Caspar Design Pro Product development service 2019. [Viitattu 9-3-2019]
<https://caspar.design/caspar-pro-product-development-service>

CHEN, Noga 2018. [Viitattu 16-4-2019] Suom. Joonas Ursin <https://www.kornit.com/blog/glossary-item/digital-textile-printing/>

Digitaalisen tulostuksen menetelmät. Julkaistu 17.9.2017 [Viitattu. 14-4-2019]
<https://www.supplycompass.com/blog/single-post/2017/09/18/fabric-printing-what-method-should-i-use>

Digitaaliset kankaanpainanta tekniikat. Osiossa 1.3. [Viitattu 16-4-2019]
<https://www.supplycompass.com/blog/single-post/2017/09/18/fabric-printing-what-method-should-i-use>

Dispersiovärit. Osiossa 5. [Viitattu. 14-4-2019] <https://www.coloria.net/historia/aikajana.htm>

DOE, Tamasin 2013. The print revolution Groundbreaking textile design in the digital age, Sivu 15. Suom. Joonas Ursin

DOC COTTON 2019. [Viitattu. 23-3-2019] <https://doccotton.com/didyouknow/>

Dots Per Inch määritelmä. [Viitattu 15-4-2019] Osiossa 1.3. <https://techterms.com/definition/dpi>

DYRENFORTH, Noel 2003, Batik: Modern Concepts and Techniques, s.14.

Ekologinen tulostus Spoonflower 2019. Osiossa 3. [Viitattu 15-3-2019]
<https://grow.spoonflower.com/sustainability/>

Fashion revolution [Viitattu 2-5-2019] <https://www.fashionrevolution.org/>

GORU sanan määritelmä. Osiossa 2.3. Urbandictionary, 2016. [Viitattu 15-4-2019]
<https://www.urbandictionary.com/define.php?term=Goru>

HYTÖNEN, Hanna-Kaisa. 2011. [Viitattu 16-4-2019] <https://uasjournal.fi/tag/kestava-muotoilu/>

HÄRKÄPÄÄ, M. 2012. Marimekko Kuvioissa.

KATRANTZOU, Mary. 2013. The print revolution Groundbreaking textile design in the digital age, 2013. Siv.6. Suom. Joonas Ursin

Kohopainannan historia. Osiossa 5. [Viitattu 14-4-2019] <https://study.com/academy/lesson/history-of-chinese-woodblock-printing.html>

LEHMUSVAARA, Antti. Kauppalehden julkaisu, vaatteiden polttamisesta ja tuhoamisesta. Julkaistu: 2018-07-29. [Viitattu 9-4-2019] <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/burberry-hm-ja-nike-myrskyn-silmassa-miksi-yhtiot-tuhoavat-myyntomattomia-tuotteitaan/d667e825-32c6-380b-892b-28e3cdbc1fa3>

MILES, Leslie W C, 1994; 2003, Digital printing second edition, society of Dyers and Colourists. Cambridge: Woodhead.

Nailon, The Brief history of nailon, julkaistu 08.03.2015. Osiossa 5. [Viitattu. 14-4-2019] <http://mentalfloss.com/article/61845/brief-history-nylon>

Naisten yleinen mittataulukko 2014 [Viitattu 14-03-2019] <https://munkoko.fi/vaatekoot-ja-mittataulukot/naisten-yleinen-kokotaulukko/>

Oeko-tex 100 [Viitattu 2-05-2019] https://www.oeko-tex.com/en/business/certifications_and_services/ots_100/ots_100_start.xhtml

PALMU, Jane 2010. Joka tyyppin kaavakirja 2. sivut 66, 134.

PRINTSCORPIO 2019. Printscorpio kertoo materiaaleistaan 2019. [Viitattu 10-3-2019] https://www.printscorpio.fi/epages/printscorpio.sf/fi_FI?ObjectPath=/Shops/Lippute/Categories/VAS_TUULLISUUS/Ekologisuus

RUSSELL, Judith 2018 [Viitattu 9-4-2019-04-9] <https://www.therobinreport.com/beyond-sustainable-the-growing-demand-for-ethical-fashion/>

SJÖSTEDT, Tuula. 2016. Sitra [Viitattu 15-4-2019] <https://www.sitra.fi/artikkelit/mita-nama-kasitteet-tarkoittavat/>

Sillkipainannan historia. Osiossa 5. [Viitattu 14-4-2019] <https://www.desktopclass.com/skills/history-of-silk-screen-printing.html>

SUOVA, Maija. 1958 (toim.): Emännän tietokirja I–II, 4. uudistettu laitos, s. 88. WSOY

Spoonflowerin kankaidenpainantatekniikka. Osiossa 3. [Viitattu 15-3-2019] Michelle S. 2019, Spoonflower. Sähköpostikeskustelu, 2019

Synteettiset väriaineet. Osiossa 5. [Viitattu. 23-3-2019]

<https://www.coloria.net/historia/varjays.htm#kangaspaino>

Reaktiivivärit. Osiossa 5. [Viitattu. 14-4-2019] Suom.Joonas Ursin

https://www.chemicalbook.com/ProductCatalog_EN/161115.htm

Tekstiilien hoito-ohjemerkkien sanalliset ohjeet. Osiossa 2.5. [Viitattu 16-3-2019]

<https://sales.sfs.fi/fi/index/tuoteuutiset/tekstiilienhoito-ohjemerkkiensanallisetohjeetsfs5236.html.stx>

Zero Waste International Alliance, 2018. [viimeksi päivitetty 20.12.2018] <http://zwia.org/zero-waste-definition/>

Kuvalista

1. Kuvakollaasi Instagramin syötteestä. Osa kuoseista tehty 14.01.2019-18.03.2019 välisenä aikana.

2. Moodboard:

Harmaat housut: <https://fi.pinterest.com/pin/454300681134175170/>

Kaksi naista: <http://periodvintage.blogspot.com/2012/07/1940s-pants-for-women.html?spref=pi>

Nainen turkoosissa mekossa: <https://vintagedancer.com/1940s/1940s-dresses/>

Saippua kuplat "Soap Bubbles, Photo by Berenice Abbott, c.1940"

<https://fi.pinterest.com/pin/571183165328994437/>

3. Tunnuksen suunnittelun lähtökohta, kuva vektoroituna, ja kuvasta eroteltu hento kuvio

4. GORU lopullinen tunnus

5. GORU tunnus

6. Standardien mukaiset pesuohje merkinnät.

<https://www.martat.fi/marttakoulu/kodinhoito/pyykki/hoito-ohjemerkit/>

7. GORU:n pesuohjeet ja niskaetiketti

8. GORU Pesuohje etiketit erimateriaaleille

9. Viimeisin GORU:n pesuohje etiketti
10. Markkinointi kuva Doc Cottonille päällä omalla kuosillani valmistettu paita, alkuperäinen kuosi.
11. Kollaasi Bubble kuosin prosessista
12. Värin valikointi -tekniikka
13. Värien sekoitus.
14. Spoonflower -kankaansommittelu.
15. Spoonflowerilta voi tilata vain täysiä mittoja kangasta.
16. Illustratorilla tehtyjen kaavojen yhteen sovittaminen.
17. Zero Waste Fashion Design (Rissanen.Timo, McQuillan. Holly Sivu 112-113.)
18. Zero Waste-kaavojen valmistus Erika housuille.
19. Kuvakollaasi Zero Waste housujen valmistuksesta
20. Kuva: Projektin aikana syntynyt jäte.
21. Kohopainantaa kaiverretulla puulaatalla. [Viitattu 2019-04-14]
<https://fi.pinterest.com/pin/536843218073271439/>
22. Textile with scenes from Lethe, a play by David Garrick, plate-printed cotton, Britain, ca. 1770. Museum Number T.75 to B-1914. [Viitattu. 23-3-2019]
<https://fi.pinterest.com/pin/345792077631845902/>
23. Kuparinen painolevy (Museum of royal Worcester) [Viitattu. 23-2-2019]
<https://www.museumofroyalworcester.org/learning/research/manufacturing-processes/engraving-transfer-printing/>
24. Piirros mekaanisesta painokoneesta vuodelta 1842. An Illustrated Itinerary of the County of Lancaster (1842) [Viitattu. 23-2-2019] <https://spartacus-educational.com/TEXprinting.htm>
25. Digitaalisen tulostuksen tarkkuus. Caspar Design. [Viitattu.16-4-2019]
<https://caspar.design/productdesigner/index/index/id/6/>
26. Kuvakollaasi Instagramin syötteestä. 31.03.2019 - 23.04.2019. välisenä aikana tuotetut kuosit.

