



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO

Kulttuuriala

PIENMALLISTON TUOTE- KEHITYS BEYOND OY:LLE

TEKIJÄ/T: Ella Suuronen
KUB12SV

Koulutusala Kulttuuriala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Muotoilun koulutusohjelma	
Työn tekijä Ella Suuronen	
Työn nimi Pienmalliston tuotekehitys Beyond Oy:lle	
Päiväys 10.3.2017	Sivumäärä/Liitteet 73/22
Ohjaaja Sirpa Ryyänen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani Beyond Oy	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä pienmalliston tuotekehitys jyvaskyläläiselle Beyond Oy:lle. Opinnäytetyön kokonaisuuteen vaikutti Kuopion Kaavapalvelu Oy:ssä tehty työharjoittelu, jonka aikana valmistettiin malliston kaavat ja leikkuusuunnitelma. Malliston valmistus tapahtui myös Kaavapalvelulla. Työntuloksena syntyi vaattemallisto ja Beyondin käytössä olevat kaavat, joita voidaan käyttää jatkotuotannossa.</p> <p>Opinnäytetyössä kuvattiin prosessia tuotekehitysprosessin näkökulmasta. Tuotekehitysprosessi koostui tuotteiden ideointi- ja suunnitteluvaiheista, sekä esitutkimuksesta ja mallikappaleiden tarkastelusta. Ideointivaihe koostui malliston suunnittelusta, jossa käytiin läpi mallivaihtoehtoja, niihin kuuluvia yksityiskohtia ja tutustuttiin muotiennusteisiin. Esitutkimusvaiheessa tutkittiin erilaisia materiaali- ja väri vaihtoehtoja, sekä määriteltiin tuotteille lopulliset mallit, mitoitus ja niiden pohjalta valmistettiin tuotteisiin kaavat. Kaavoista valmistettiin mallikappaleet, joiden istuvuutta, rakenteita ja ominaisuuksia testattiin tuotteita sovitamalla ja tarkastelemalla. Prosessin suurin työvaihe oli materiaalien hankkiminen ja tuotteiden valmistusta varten tehdyt tuotekortit.</p> <p>Prosessin kuvauksen pohjana käytettiin Henri Maidellin Tuotekehitysprosessin määrittäminen ja dokumentointi -opinnäytetyötä, johon hän oli soveltanut Robert G. Cooperin State-Gate tuotekehitysprosessin mallia (Maidell 2015). Maidellin työtä soveltamalla opinnäytetyöhön tehtiin prosessin raportointia rajaava kaavio. Lopulta tuotekehitysprosessi oli moniulotteisempi, joten pohdintaosuuteen tehtiin uusi monivaiheisempi prosessinkuvauskaavio Tapani Jokisen tuotekehitysprojektin toimintavaiheita kuvastavan kaavion pohjalta (Jokinen 2001). Työssä tärkein tiedonlähde oli Beyond Oy:n omistajalta Juho Haapalalta ja Kuopion Kaavapalvelun omistajalta Assi Moilaselta saatu asiantuntijatieto.</p> <p>Pohdinnassa paneuduttiin siihen, miten eri työvaiheet ja asiantuntijoilta saatu ohjaus vaikuttivat prosessin kulkuun. Tuotekehitysprosessista oli rajattu pois siihen yleensä kuuluva kaupallinen puoli, silti tuotteiden kaupallisuus vaikutti moneen työssä tehtyyn päätökseen. Opinnäytetyön työelämälähtöisyyttä käsiteltiin ammatillisen kehittymisen ja tulevaisuuden mahdollisuuksien kannalta.</p>	
Avainsanat Tuotekehitys, Mallistot, Beyond Oy, Kuopion Kaavapalvelu Oy, Vaatetus suunnittelu, Kaavoitus, Mallikappaleet, Mallimestari	

Field of Study Culture			
Degree Programme Degree Programme in Design			
Author Ella Suuronen			
Title of Thesis Product development of a small collection for Beyond Ltd.			
Date	10.3.2017	Pages/Appendices	73/22
Supervisor Sirpa Ryyänänen			
Client Organisation /Partners Beyond Ltd.			
<p>Abstract</p> <p>The aim of the thesis was to make a product development of a small collection for the Jyväskylä – based company Beyond Ltd. The thesis was influenced by internship period made in Kuopion Kaavapalvelut Ltd, during which the patterns and cutting design of the collection were prepared. The production of the collection was also made in Kaavapalvelut. The result was a clothing collection and patterns to be used for further productions for Beyond.</p> <p>The thesis had a product development point of view for the whole process. Product development consisted both planning and designing stages of the products, as well as the feasibility study and analysis of the samples. The planning stage consisted designing the collection, for what was studied different design options, details for design and also fashion forecasts to come. In the feasibility study got through different material and color options, designs were defined and the sizing was made. Based on these, the patterns were made. From the patterns manufactured samples. Fitting and analyzing the samples tested the fit, structures and qualities. The biggest phases of the process were the acquisition of the materials and making product cards for the production phase.</p> <p>For the base of describing the process was used 'Tuotekehitysprosessin määrittäminen ja dokumentointi' thesis by Henri Maidell, which he had applied Stage-Gate product development model by Robert G. Cooper (Maidell 2015). Applying Maidell's work, a graph defining reporting of the thesis was made. In the end, the production development process was more complex, so for the reflection part, a new multi-stage graph for describing the process, based on Tapani Jokinen's graph for the phases of product designing process (Jokinen 2001) was added. The main source of information for the work was the expert knowledge of the owner of Beyond Ltd Juho Haapala and the owner of Kuopion Kaavapalvelut Ltd. Assi Moilanen.</p> <p>The discussion part focused on how the different stages and the guidance from the experts had an influence on the process. Normally included commercial aspect was now excluded from the product development process, however the commercial potential of the product effected on many of the decisions made in the process. Work orientation of the thesis dealt with in terms of professional development and opportunities for the future.</p>			
Keywords Product development, Collections, Fashion design, Pattern, Samples			

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	5
1.1 Työn toteutus	6
1.2 Yritysesittely: Beyond Oy	7
1.3 Keskeiset käsitteet	8
2 IDEOINTI	10
2.1 90-luvun muodin pääpiirteet	10
2.1.1 Aikakauden muoti-ilmiöt	10
2.1.2 Siluetit ja tavaramerkit	12
2.1.3 Materiaalit ja värit	12
2.2 Suunnittelu	14
3 ESITUTKIMUS	19
3.1 Materiaalit ja värit	19
3.2 Mallit ja kaavoitus	23
4 MALLIKAPPALEET	29
4.1 Sovitus ja mallimuutokset	29
4.2 Materiaalihankinnat	36
4.3 Tekniset materiaalit	41
5 POHDINTA	42
LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	46
LIITE 1: TUOTEKORTIT	51
LIITE 2: MATERIAALIKORTIT	52

1 JOHDANTO

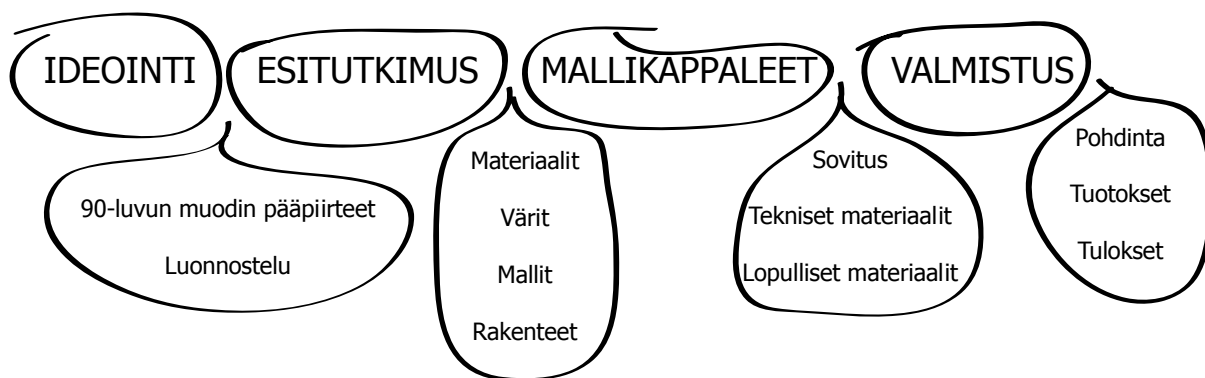
Opinnäytetyöaiheeni on suunnitella jyvaskyläläiselle yritykselle Beyond Oy:lle pienmallisto. Suunnittelen malliston yhteistyössä yrityksen toisen omistajan Juho Haapalan kanssa. Sain Haapalalta valmiin aiheen mallistolle. Hän halusi malliston teemaksi 90-luvun muodin ja varsinkin katu- ja urheilumuodin. Hänellä oli jo valmiita ideoita ja mielikuvia, millaisista vaatteista mallisto koostuisi.

Tein Beyond Oy:lle työharjoitteluni kesällä 2015. Harjoittelun päätteeksi sanoin Juho Haapalalle, että tekisin opinnäytetyöni heille todella mielelläni, jos se heille sopii. Olin miettinyt opinnäytetyöksi erilaisia mallistoideoita ja päästyäni töihin Beyond Oy:lle jouluna 2015, toin aiheen uudestaan esille. Haapala innostui mahdollisuudesta pienmallistoon. Vuosi 2016 oli myös Beyondin 10-vuotisjuhluvuosi, jonka aikana Haapala aikoi julkaista useita erilaisia projekteja. Erinäisten aikataulumuutosten takia jouduimme luopumaan juhluvuoden pienmalliston ideasta, mutta toteutimme malliston joka tapauksessa.

Opinnäytetyön aihe inspiroi minua, sillä se sopii ajatusmaailmaani ja mieltymyksiini suunnittelijana. Muodin historiassa minua on aina kiinnostanut 1900-luvun muoti ja erityisesti 90-luku, koska se on jälleen vahvasti läsnä nyky-muodissa. Minulle on mieluisampaa suunnitella vapaa-ajan käyttövaatteita kuin esimerkiksi juhlavaatteita. Suunnittelun tärkeänä pohjana olivat Haapalan mielikuvat hänen nuoruuden vaatteistaan ja senaikaisista muotisuuntauksista. Lähdin tutkimaan tarkemmin, mitkä olivat 90-luvun muodin pääpiirteet, kuten siluetit, tavaramerkit, materiaalit, värit ja tyyli-suuntauksiset. Tiedonhankinnan rajasin niin kutsuttuun katu- ja vapaa-ajan muotiin.

Työn tavoitteena on suunnitella pienmallisto, johon alun perin ideoitiin kaikkiaan seitsemän tuotetta. Suunnittelun edetessä karsimme tuotteita pois ja jäljelle jäi neljä tuotetta: anorakki ja housut, jotka yhdessä muodostavat fleecupuvun sekä t-paita ja collegepaita. Luonnostelin näistä tuotteista mallivaihtoehtoja ja tein väri- ja materiaaliehdotuksia, joista Haapalan kanssa valitsimme parhaat vaihtoehdot. Suunnittelimme yhdessä, millaisilla mitoituksilla tuotteet tulevat olemaan. Haapalalla oli paljon hyviä esimerkkejä omissa vaatteissaan, joita käytimme malleina. Haapalan toiveena oli, että mallisto valmistettaisiin Suomessa. Hänen haaveensa on tuoda Beyond Oy:n tuotteiden valmistus Suomeen ja tämä oli hyvä tilaisuus testata sitä. Ohjaani Sirpa Ryytäsen avulla löysin kuopiolaisen yrityksen Kuopion Kaavapalvelun, jonne pääsin tekemään työharjoittelua ja toteuttamaan malliston kaavoitusta, sarjontaa ja materiaalihankintoja yhteistyössä vaatealan pitkäaikaisten ammattilaisten kanssa.

Työn tuloksena on valmis pienmallisto ja valmistukseen tarvittavat materiaalit, kuten kaavat, sarjonta, leikkua-asetelmat, sekä tuote- ja materiaalikortit. Pienmallisto tulee myyntiin Beyondin kivijalkamyymälään Jyväskylään ja kansainväliseen nettikauppaan. Raportissa opinnäytetyöni suunnitteluprosessia tarkastellaan tuotekehitysprosessin näkökulmasta. Tuotekehitysprosessi alkaa ideasta ja päättyy uuden tuotteen tuomisella markkinoille. (Product Development Institute Inc. 1996- 2017.) Tuotekehitysprosessin malli selkeytti prosessin hahmottamista ja rajasi raportointia. Prosessia tukemaan tein oman tuotekehitysprosessin kaavion (ks. kuva 1, sivu 6).



KUVA 1: Opinnäytetyötä varten sovellettu tuotekehitysprosessin kaavio (Suuronen 2017)

1.1 Työn toteutus

Juho Haapala haluaa tulevaisuudessa tuoda kaikki Beyond Oy:n oman merkin tuotteiden valmistuksen Suomeen. Kotimaisena yrityksenä, joka myy tuotteita myös maailmalle nettikaupan välityksellä, Beyond Oy haluaisi tukea suomalaista vaateteollisuutta ja näin ollen toteuttaa tuotteiden suunnittelun sekä valmistuksen Suomessa. Myös kotimaisten materiaalien käyttö on yrityksen tulevaisuuden suunnitelmissa. Aloin selvittämään, millaisia mahdollisuuksia vaatteiden valmistukselle olisi Suomessa. Tarvitsimme yrityksen, joka tarjoaa mallimestaripalveluita eli valmistaa tuotteille kaavat, sarjonnan, leikkuusuunnitelmat, sekä leikkuu- ja ompelupalveluita (Kuopion Kaavapalvelu 2014). Ohjaava opettajani kertoi minulle kuopiolaisesta yrityksestä, joka tarjoaa mallimestaripalveluita sekä leikkaus- ja ompelupalveluita. Lähestyin Kaavapalvelun omistajaa Assi Moilasta sähköpostiviestillä koskien heidän tarjoamia palveluita. Kerroin lyhyesti, mitä olimme Beyond Oy:n kanssa tekemässä ja mitä palveluita heiltä tarvitsisin. Sovimme ensimmäisen tapaamisen sähköpostitse ja 24.5.2016 kävin keskustelemassa opinnäytetyöstä Moilasan kanssa.

Minulla oli suorittamatta vielä yksi harjoittelu ja sain idean tehdä harjoittelun Kaavapalvelulla. Voisin tehdä mallimestarin työt opinnäytetyöhöni Kaavapalvelun mallimestareiden ohjeistuksella. Sekä ohjaava opettajani että Assi Moilanen pitivät ajatuksesta. Sain myös Haapalalta suostumuksen tilata mallimestaripalvelut heiltä. Moilanen uskoi, että koko mallisto pystyttäisiin valmistamaan Kaavapalvelulla valmiiksi tuotteiksi asti. Minun osuuteni opinnäytetyön prosessissa laajeni, mutta pidin paljon ajatuksesta olla tekemässä mallistoa koko prosessin ajan – aina ensimmäisestä ideasta valmistuksen aloittamiseen asti. Harjoittelun, lisääntyvän työmäärän ja mukana olevien tahojen kiireiden takia malliston eteneminen hidastui ja luovuin joulukuun 2016 julkaisupäivästä. Samalla opinnäytetyöni nimi muuttui, sillä valmistumisajankohta ei enää koskenut Beyond Oy:n juhluvoittoa.

Työn tietoperustana on Juho Haapalalta ja Assi Moilaselta saadut asiantuntijalähteet. Olen käynyt molempien henkilöiden kanssa suullisia keskusteluja ja sähköpostikeskusteluja. Työn edetessä huomasin, miten suuressa roolissa heiltä saatu tieto on opinnäytetyössäni. Haapalalta saadut ideat ja mielipiteet ovat vaikuttaneet malliston ulkonäköön ja Moilaselta saatu asiantuntijuus on vaikuttanut tuotteiden tekniseen puoleen. Raporttia varten tutustuin useaan tuotekehitysprosessia koskevaan opinnäytetyöhön, kuten Erno Harjulan ja Pirita Koskisen ”Tuotekehitysprosessi opetusohjelma”, Eira Lipposen ”Muotoilu osana tuotekehitysprosessia” ja Liisa Sallisen ”Uuden sesongin tuo-

tekehitysprosessi vaateteollisuudessa”. En saanut näistä kuitenkaan tarpeeksi selkeitä lähteitä opinnäytetyöhöni. Henri Maidellin (2015) opinnäytetyön pohjana oli käytetty Robert G. Cooperin State-Gate tuotekehitysprosessin mallia, joka hän oli itse soveltanut työhönsä sopivaksi. Vaikka aiheena oli teollinen muotoilu, pystyin käyttämään Maidellin kaaviota oman raportointini pohjana (ks. kuva 1, s. 6). Tutustuin myös Tapani Jokisen (2001) tuotekehitystä koskevaan väitöskirjaan. Työssä on paljon netistä etsittyä tietoa raportin käsitteistä ja 90-luvun muodin pääpiirteistä.

1.2 Yritysesittely: Beyond Oy

Beyond Oy on perustettu Jyväskylään lokakuussa 2006. Liike on sijainnut yhteensä kolmessa eri liiketilassa, joista nykyinen kivijalkamyymälä avattiin Kauppakadulle syksyllä 2012. Kivijalkamyymälän lisäksi Beyondilla on kansainvälinen nettikauppa osoitteessa: www.beyondstore.fi. (Beyond Oy 2017.) Nettikaupan toiminta tapahtuu myymälän alakerrassa, josta paketteja lähtee maailmalle päivittäin.

Liike on perustettu tarpeesta saada omaperäistä myymäläkulttuuria Jyväskylään. Beyondin juuret ovat vahvasti skeittaukseen erikoistuneena vaateliikkeenä. (Beyond Oy 2017.) Liike myy skeittilautoja ja niihin tarvittavia osia sekä kenkiä, jotka ovat tärkeä osa lajia. Monet rullalautamerkit valmistavat dekkien lisäksi myös vaatteita, joita Beyondissa on laaja valikoima. Vuosien saatossa Beyond on kasvattanut valikoimaansa vastaamaan laajemman asiakaskunnan tarpeita. Heiltä löytyy suosittuja kotimaisia ja ulkomaisia katuvaatemerkkejä, myös harvinaisuuksia mitä ei esim. muualta suomesta saa.

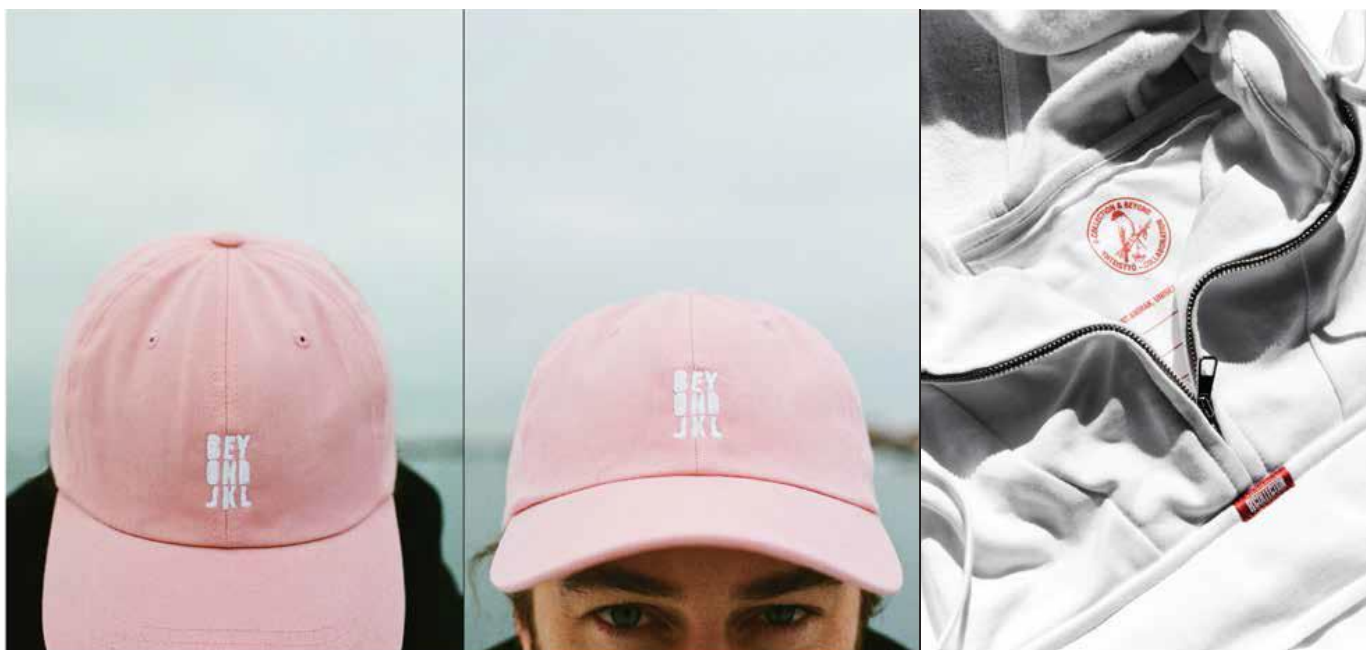
Beyondin valikoimasta löytyy yrityksen omiakin tuotteita. Tuotteet ovat yksinkertaisia käyttövaatteita, kuten t-paitoja, pitkähihaisia trikoopaitoja, collegepaitoja ja huppareita. Valikoimasta löytyy myös asusteita kuten lippiksiä, pipoja ja kangaskasseja. Jokaisessa tuotteessa komeilee Beyondin logo. Tuotteet ovat omistajan Juho Haapalan suunnitteleimia ja logot sekä printit on tehty yhteistyössä freelancer-graafikoiden kanssa. Vaatteiden tuotanto sijaitsee tällä hetkellä Turkissa, mutta tulevaisuudessa Haapala haaveilee saavansa tuotantoa myös Suomeen. Mielestäni Beyondin tuotteissa on hyvä tasapaino käytännöllisyyttä, rentoutta ja huumoria. Beyondin tuotteet ovat saaneet kiitosta hyvästä laadusta ja huomiota mm. suomalaisten artistien keskuudessa.



KUVA 2: Kollaasi Beyondin t-paita printeistä vuodelta 2014 (Koonnut: Suuronen 2016)

Beyondin toiminnan perustana on eri alojen vahva osaaminen. Kivijalkamyymälässä työskentelevät ammattitaitoiset myyjät ja nettikauppaa pyörittävät itse oppineet ammattilaiset ovat pieni pala kokonaisuutta. Lisäksi Beyondille työskentelee freelancer-valokuvaajia, -videokuvaajia/editoijia ja -graafikoita. Beyondilla on oma skeittitiimi johon kuuluu paikallisia alansa parhaita osaajia. Tiimi on tehnyt Beyondin nimeä kantavan elokuvan Yours Truly Beyond, sekä painettuja julkaisuja, kuten Beyond the Sun -lehden (Vimeo 2017). Tiimi kuvaa materiaalia julkaisuihin ympäri maailmaa ja on saanut kansainvälistä huomiota tuotoksillaan.

Vuonna 2016 Beyond juhli 10-vuotisjuhlavuottaan julkaisemalla uuden skeittielokuvan Beyond Journal, johon kuului vinyylinä julkaistu paikallisen muusikon Joni Veljen tekemä soundtrack. Juhlavuotena he julkaisivat paljon omia tuotteita ja R-Collectionin kanssa tehdyn anorakkiyhteistyön.



KUVA 3: Beyondin 2016 juhlavuoden tuotteita, kuten R-Collection yhteistyöanorakki (Koonnut: Suuronen 2017)

1.3 Keskeiset käsitteet

Pienmallisto:

Maksimissaan 10 vaatteiden kokoelma teollista jatko tuotantoa varten (Ryynänen 2017).

Mallimestari:

Perinteisesti mallimestari kaavoittaa ja mitoittaa teollisesti valmistettavan vaatteiden osien tasokaavat sekä suunnittelee vaatteiden teknisen toteutuksen (Liesvirta 2007, 1).

Kaavoitus:

Vaateiden kaavoittamisen lähtökohtana on suunniteltu vaate, joka halutaan valmistaa. Vaatteeseen valmistetaan tai hankitaan kaavat, jonka mukaan vaate ommellaan. Olemassa olevat kaavat eivät rajoita tuotteen suunnittelua, vaan kaavat tehdään mallia vastaaviksi. (Simonen 2006, 1.)

Sarjonta:

Sarjominen tarkoittaa vaatteiden kaavojen suurentamista ja pienentämistä tarkkojen mittalukujen avulla niin, että kaavat saadaan halutun kokoisiksi. Sarjominen voi tapahtua manuaalisesti tai tietokoneilla. (Simonen 2006, 1.)

Leikkuusuunnitelma:

Leikkuusuunnitelmassa kaavat on aseteltu mahdollisimman tiiviisti, eli taloudellisesti tietyn levyiselle kankaalle. Kaavojen suunnan määrittää kaavaan merkitty langansuunta. Leikkuusuunnitelmasta selviää kankaan menekki. (Kangasmaailma Oy 2017.)

Mallikappale/prototyyppi:

Prototyypin luominen on menetelmä, jossa prototyyppi eli mallikappale valmistetaan, testataan ja arvioidaan. Testauksen jälkeen tuotetta kehitetään eteenpäin ja testi uusitaan tarpeen mukaan, kunnes tuote vastaa täysin suunniteltua tuotantoon tarkoitettua tuotetta. (Nuori yrittäjyys ry 2015.)

Tuotekehitysprosessi:

Tuotekehitys on monivaiheinen prosessi, käsittäen tuoteidean etsimisen, tuotekehityshankkeen käynnistämiseen tarvittavien tietojen selvittämisen, varsinaisen tuotteen luonnostelun, yksityiskohtaisen suunnittelun, optimoinnin, työpiirustusten tekemisen, käyttöohjeiden laatimisen sekä tuotantomenetelmien kehittämisen. (Jokinen 2001, 9.)

Label:

Tekstissä labelilla tarkoitetaan painettua tai kirjailtua kankaanpalaa, joka on kiinnitetty tuotteeseen informaatiotarkoituksessa. Labelissa ilmoitetaan yleensä joku seuraavista asioista: yrityksen nimi, tuotteen koko, hoito-ohjeet, valmistusmaa tai tuotteen materiaalikoostumus. (Määttä 2015, 5.)

Tasokuva:

Tasokuvat ovat pelkistettyjä kaksiulotteisia piirroksia, jotka kertovat valmistettavan vaatteiden rakenteesta. Tasokuvasta voidaan tutkia esimerkiksi vaatteiden leikkaussaumojen määrää sekä niiden sijaintia. Sen avulla voidaan helposti hahmottaa vaatteiden osat ja yksityiskohdat. (Häkkinen: Ylönen 2005, 42.)

Tuotekortti:

Tuotekortti on tuotteen valmistuksen kannalta tärkeä työkalu. Dokumentti sisältää selkeästi esitettyä kaiken informaation, mitä vaatteiden valmistusta varten tarvitsee tietää. Tarkasti tehty tuotekortti vähentää virheitä tuotantovaiheessa ja helpottaa valmistajan työtä. (Squetch 2017.)

Materiaalikortti:

Materiaali- ja lisätarvikekortissa on tarkka informaatio materiaalien laadusta, väristä, toimittajasta, hinnasta, toimitusajoista ja tarvittavasta määrästä tuotantoa varten (Ryynänen 2015).

2 IDEOINTI

Uuden tuotekehitysprojektin käynnistämisen perusedellytyksenä on, että on olemassa tuotteen tarve ja mielikuva sen toteuttamismahdollisuudesta. Niiden havaitseminen voi tapahtua sattumalta tai systemaattisen hakutoiminnan tuloksena. (Jokinen 2001, 17-18.)

Tuotekehitysprosessin ideointivaiheessa määritetään tuotteen ominaisuuksia asiakkaan, myynnin, muotoilun ja tuotekehityksen näkökulmasta. Tuotteen pääpiirteet ovat usein asiakkaalla tiedossa, esimerkiksi alustava aihe, malli tai mieleinen materiaali. Tuotekehityksen päätarkoituksena ideointi vaiheessa on tarkastella tuotetta valmistettavuuden ja teknisten ratkaisujen kannalta. Tuotteelle asetetaan joitakin yleisiä rajoitteita tai ominaisuuksia jo tässä vaiheessa. (Maidell 2015, 14.) Jokisen mukaan tuotekehitystoiminnan tulee olla joustavaa niin, että asetettuja tavoitteita pystytään muuttamaan, jos ilmenee odottamattomia vaikeuksia tai uusia mahdollisuuksia (Jokinen 2001, 19).

Tuotekehitysprosessin luonnosteluvaiheessa etsitään vaihtoehtoisia ratkaisuja kehitettävälle tuotteelle. Tässä vaiheessa ei vielä tehdä yksityiskohtaisia mittakaavaan laadittuja piirustuksia, vaan kuvat ovat ratkaisuperiaatteita selventäviä, enimmäkseen käsivaraisesti piirrettyjä luonnoksia. Tuotteista tehdään luonnoksia ja materiaaleista, väreistä sekä yksityiskohdista tehdään ehdotelmia. Luonnosteluvaiheen tärkeimmät työmenetelmät ovat erilaiset luovaan tekemiseen soveltuvat ideointimenetelmät. (Jokinen 2001, 21.) Ideoinnin pohjalta syntyneiden tietojen avulla voidaan havainnollistaa asiakkaalle paremmin, minkälaisia tuotetta aloitetaan kehittämään. Tämä vaihe aloittaa projektin. (Maidell 2015, 15.)

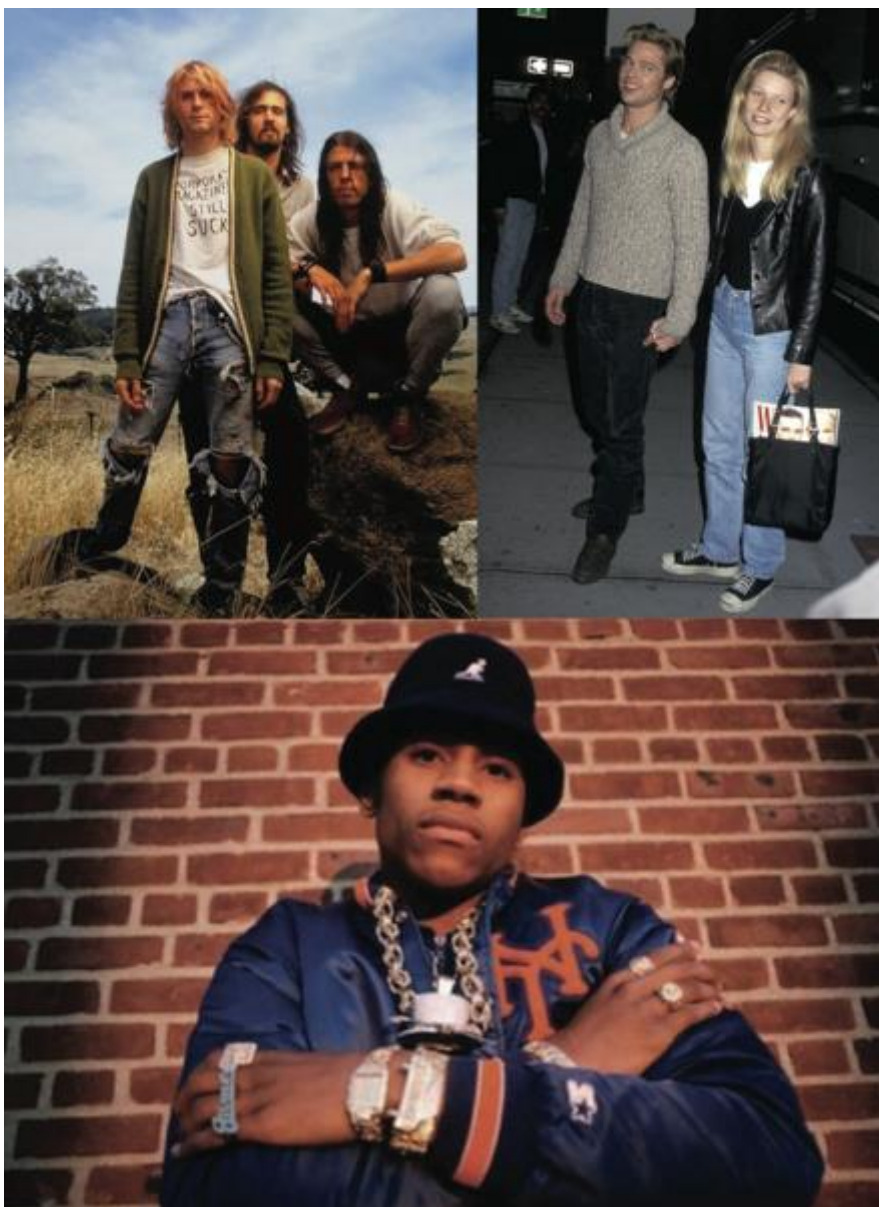
Haapalan mallistoideaa tukemaan lähdin selvittämään, mitkä olivat 90-luvun muodin pääpiirteitä. Käytän hankkimaani tietoa tukena tuotteiden ideoinnille ja luonnosten piirtämiselle. 90-luku on muodin historiassa vielä niin lähihistoriaa, ettei siitä löydy paljon painettua tietoa. Internetistä tietoa löytyy jonkin verran, varsinkin, kun 90-luvun muotisuuntaus on tehnyt paluuta viime vuosina. Lama-aika vaikutti yleisesti ihmisten ostokäyttäytymiseen, mikä vaikutti myös pukeutumiseen. Nuorten pukeutuminen heijastuu suoraan nuorisokulttuurin ilmiöistä, kuten musiikista, tv-ohjelmista ja näyttelijöistä. Heidän luomansa tyyli-suuntaukset määrittivät sen ajan pukeutumisen. Keskityn tiedonhankinnassa nuorisomuotiin, koska heidän pukeutumisensa on niin sanottua katumuotia.

2.1 90-luvun muodin pääpiirteet

2.1.1 Aikakauden muoti-ilmiöt

90-luvulla vallitsi vahvoja muoti-ilmiöitä, jotka vaikuttivat nuorisopukeutumiseen ympäri maailmaa. Muoti-ilmiöt tulivat sen ajan nuorisokulttuurista, kuten musiikista ja muusikoiden tyyleistä, sekä sarjoista, elokuvista ja näyttelijöiden tyyleistä. Muusikoiden tyyleillä oli suurempi vaikutus aikakauden muotiin kuin muotisuunnittelijoilla. Suurin kanava muoti-ilmiöiden luomisessa oli yhdysvaltalainen MTV –Music Television, jota seurattiin kansainvälisesti (Phipps 2016.) Muistan sen olleen suuressa roolissa myös omassa lapsuudessani.

Nuoriso oli ottanut omakseen huolettoman grunge-tyylin, jonka luojana pidetään Nirvana-yhtyeen solistia Kurt Cobainia. Muoti-ilmiö oli tunnistettavissa kulahtaneista flanellipaidoista, kuluneista farkuista, ylisuurista neulepaidoista ja vapaana roikkuvasta pitkästä tukasta. Tyyli oli Amerikassa niin suosittu, että jopa huippusuunnittelija Marc Jacobs suunnitteli grunge-tyylisen malliston. Hip hop -musiikkityylillä oli myös selkeä vaikutus nuorisopukeutumiseen, jolloin vaatteet olivat tarkoituksellisesti ylisuuret. Elokuvatähdet kuten Gwyneth Paltrow ja Nicole Kidman olivat ottaneet paikkansa muodin esikuvina ja poseerasivat muotilehtien kansissa. Tv-sarjoja seurattiin paljon ja niiden hahmoista otettiin myös mallia pukeutumiseen. (Phipps 2016.)



KUVA 4: 90-luvulla vallinneita muoti-ilmiöitä ja esikuvia (Koonnut: Suuronen 2017)

Aikakauden tyyli oli rento, joka heijasti ihmisten mukavuudenhalua ja vapautta. Toimistoissa järjestettiin casual perjantaita, jolloin työntekijät saivat pukeutua töissä farkkuihin – tämä tyyli jäikin pysyvästi business-pukeutumiseen. Tavallisten kuluttajien keskuudessa huippumuodin asema laski, koska heillä ei ollut siihen varaa. Suunnittelijoiden oli pakko panostaa ready-to-wear mallistoihin ja halvempiin tuotteisiin. 90-luvun nuorisomuodissa otettiin mallia 70-luvun tyylistä, kun taas 80-luvun tyylistä oli tullut epämuodikasta. (Phipps 2016.)

2.1.2 Siluetit ja tavaramerkit

Naisten pukeutumisessa iltapukujen ehdoton suosikki oli siro ja kevyt musta mekko, joka puettiin mustien läpinäkyvien sukkahousujen kanssa. Hameen helman mitta vaihteli, se myös piteni selkeästi verrattessa 80-luvun lyhyeen helmaan. Nuorten suosiossa olivat biker-tyyliset nahka- ja farkkutakit. Housuissa suosittiin sekä 70-luvulla tutuksi tullutta leveää bootcut-lahjetta että alaspäin kapenevaan mama pants-mallia. T- ja collegepaitojen malli oli väljä ja niitä näkyi kaikkialla. 90-luvulla tiettyjen vaatteiden kerrospukeminen oli todella yleistä, kuten t-paidan päälle puettu tyköistuva naruolkaintoppi tai collegepaidan alle puettu poolopaita. (Phipps 2016.)



KUVA 5: 90-luvun siluetteja ja ajalle ominaisia vaatekappaleita (Koonnut: Suuronen 2017)

Miesten ja naisten pukeutumisessa oli paljon samankaltaisuuksia, kuten korkeavyötäröiset farkut, farkkutakit, t-paidat ja colleet. Miesten suosiossa olivat myös baseball-takit kontrastihioilla, urheilupusakat ja tuulipuvut sekä löysät jalkapalloshortsit. (Wikipedia 2017.)

Asusteissa yksi suosituimmista oli baseball-lippis, jota pitivät kaikki vauvasta vaariin. Lippa oli käännetty kaarelle ja puettiin niin päin kuin itse halusi, yleensä taaksepäin. Kenkien kuninkaina pidettiin Nike Air Jordaneita ja urheilumerkkien tennareiden käyttö vapaa-aikana, muulloin kuin urheillessa, alkoi yleistymään. (Phipps 2016.) Suomessa-kin hyvin tunnettu vyölaukku yhdistetään automaattisesti 90-luvun muodin peruselementteihin (Aisla 2014).

2.1.3 Materiaalit ja värit

Lama-ajalla ostettiin paljon vaatteita, jotka pysyivät muodissa pitkään, edellisvuosien villit kuviot ja kirkkaat väri näyttivät väistyneen käytännöllisyyden tieltä. Suosittiin yksinkertaista ja vaatimatonta pukeutumista. Kuluttajat hakivat mukavia ja luonnollisia materiaaleja, värit olivat hillittyjä ja yksi suosituimmista väreistä oli musta. (Caterory Five 2009.) Kuitenkin pop-kulttuurin myötä nähtiin myös värien ja kuosien ilotulitusta, kun muotiin tulivat kirkkaat neonvärit, kuten keltainen, oranssi, punainen, violetti ja vihreä. Niitä käytettiin pukeutumisen pääväreinä tai hienovaraisemmin yksityiskohtina esimerkiksi kengännauhoissa. Eläinkuosit tulivat muotiin 1992, jolloin leopardin-, seep-

ran- ja tiikerinkuoseja löytyi kaikista mahdollisista vaatekappaleita. (Phipss 2016.) Kukkakuosit olivat myös suosittu printti 90-luvulla (Aisla 2014). Juhlapukeutumisessa suosittiin kevyitä, kiiltäviä ja metallinhohtoisia materiaaleja, kuten satiinia. Tyköistuvia mekkoja koristivat pitsi-, helmi-, höyhen- ja hapsuyskityiskohdat. Brodeerauksia näkyi niin juhlapukujen koristeina, urheilumerkkien logoina ja farkkujen yksityiskohtina. (Phipss 2016.)



KUVA 6: Kuvista löytyy 90-luvun materiaalin ja kuosien lisäksi aikakauden tyylien kirjavuus (Suuronen 2017)

Nuoret, kuten opiskelijat pukeutuivat vapaa-ajallaan t-paitoihin, collegepaitoihin ja -housuihin ja tietenkin farkkuihin, joita käytettiin töissä, kotona ja ulkona. Denimkangas oli vahvasti läsnä, eikä sitä enää ollut farkkuissa vain perussinisenä, vaan kuluttajille oli tarjolla mustia, valkoisia, värillisiä ja kivipestyjä farkkuja, paikattuja ja koristeltuja farkkuja sekä haalareita. Denimistä valmistettiin myös takkeja sekä lyhyitä ja pitkiä hameita. Armeijan vihreä ja camo-kuosi tulivat suosioon etenkin sodanvastaisen nuorison pukeutumisessa. (Phipss 2016.) Puuvillan tuotanto

kaksinkertaistui 90-luvulla verrattuna 80-lukuun. Syynä pidetään trikoo-, college-, ja denimkankaista valmistettujen tuotteiden suosiota. Grunge-tyyli kasvatti flanellikankaan ja neulevaatteiden suosiota. Satiinia ei käytetty pelkästään juhlapukeutumisessa, vaan sitä näkyi myös vapaa-ajan pukeutumisessa. Aito ja jäljitely nahka olivat todella suosittuja varsinkin vuosikymmenen loppupuolella. Nahasta valmistettiin takkeja, housuja, hameita ja shortseja. Nylonista kehitettiin ensimmäiset täysin saumattomat sukkahousut, joita pidettiin juhla-vaatteiden kanssa, mutta ne puettiin myös pitkien ja väljien collegepaitojen kanssa. (Caterory Five 2009.)

2.2 Suunnittelu

Mallisto lähti liikkeelle Juho Haapalan (2016-03) ideasta Beyondin juhluvuosimallistolle, joka henkisi 90-luvun katu-muotia ja suomalaista karskia urheiluhulluutta. Hän kuvaili ideaansa mallistosta sanoin; ”hiihtoladulta after skiin”, jolla hän kuvasi malliston monikäyttöisyyttä ja teemaa. Haapalalla oli toiveena muutamia samoja tuotteita, joita Beyondilla on aina mallistossaan: lyhyt- ja pitkähihainen t-paita. Lisäksi hän ideoi teeman mukaista collegea, pak-sua palmikkoneulepaitaa ja fleeecepukua, johon kuuluisi anorakki ja housut. Anorakkiin ja housuihin hän halusi leikkauksia, joilla voisi luoda kontrastia lisäämällä eri materiaalia tai värejä.

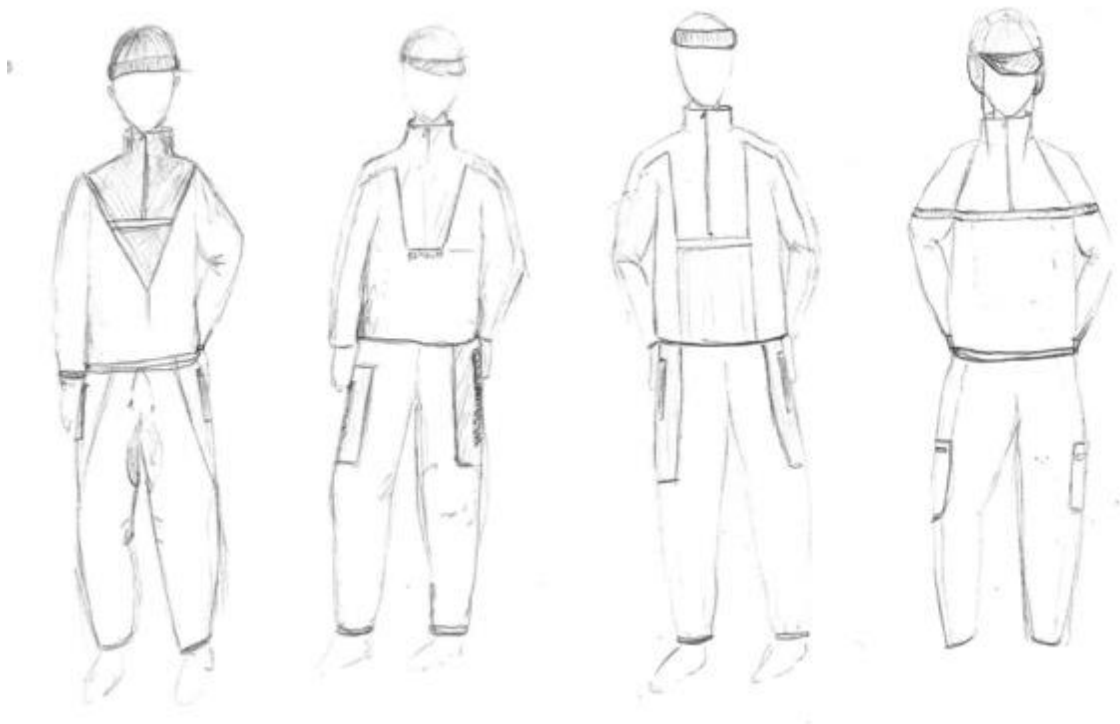


KUVA 7: Malliston ideataulu tiedonhankinnan inspiroimana (Suuronen 2016)

Luonnokset

Aloitin luonnostelun anorakista ja housuista. Haapalalla (2016-03) oli selkeä visio anorakin mallista: hän halusi siihen korkean kauluksen, keskelle eteen vetoketjun ja ei resoreita, vaan helma ja hihan suut olisi huoliteltu joustavalla kanttinauhalla. Keskityin erilaisten leikkaus- ja taskuratkaisujen suunnitteluun. Etsin erilaisia esimerkkejä leikkauksista, joita 90-luvun takeissa ja fleeecepuseroissa on käytetty ja luonnostelin niiden pohjalta erilaisia mallivaihtoehtoja (ks. kuva 8, s. 15).

Housuista Haapalalla (2016-03) oli mielessä tietynlainen alaspäin kapeneva malli ja hän toivoi, että taskujen kohdalla olisi esim. jonkinlainen leikkaus tai reisitaskut. Housuja oli helpompi luonnostella kokonaisuudeksi anorakin kanssa, joten piirsin kokonaisuudesta esityskuvia, joihin luonnostelin erilaisia leikkauksia ja taskuratkaisuja (ks. kuva 8). Collegepaidasta tein muutaman yksinkertaisen luonnoksen antamaan suuntaa ja t-paidan mallina käytimme Beyondin t-paitamallia, joten sitä varten minun ei tarvinnut tehdä luonnoksia.



KUVA 8: Fleecepuvun luonnokset (Suuronen 2016)

Esitin alustavat luonnokset Haapalalle (2016-05-19) ja sain häneltä kommentteja jatkokehitystä varten. Esityskuvissa oli yksi kokonaisuus, jonka Haapala valitsi jatkokehitystä varten (ks. kuva 8). Siinä olevat takki (kuvassa toisena) ja housut (kuvassa kolmantena) olivat pieniä muutoksia vaille haluamamme fleeecepuku. Haapala koki, että takissa saisi olla sekä pussitasku että normaalit taskut. Anorakkiin tulisi kahta eri väriä, sekä mahdollisesti kahta eri materiaalia. T-paita pysyi samana Beyondin-mallina ja pitkähihaisesta hän halusi yksinkertaisen A-mallisen collegepaidan. Jätimme mallistosta pois pitkähihaisen t-paidan. Lähdin jatkokehittämään malleja piirtämällä ne Illustraattorilla tasokuviksi. Tilasin jo tässä vaiheessa ensimmäiset kangasnäytteet Orneule Oy:ltä, jotta meillä olisi konkreettisia materiaaleja mukana tulevassa suunnittelupalaverissa.

Suunnittelupalaveri ja päätösten tekoa

Suunnittelupalaverissa esitin Haapalalle (2016-08-02) ideoimiani materiaaleja ja jatkoimme tuotteiden ideointia yhdessä. Näytin inspiroivia materiaaleja, kuten ideataulun (ks. kuva 7, s. 14), WGSN-muotiennusteen värikartta A/W 16/17 (ks. kuva 9, s. 16) ja muutamia esimerkkituotteita WGSN muotiennusteesta A/W 16/17 –Jersey Cut & Sew (ks. kuva 10, s. 16). Tarkastelimme myös ensimmäisiä versioita tuotekorteista ja tuotteiden tasokuvista (ks. kuva 11, s. 17), Orneule Oy:n kangasnäytteitä ja mittasimme eri valmistajien tuotteita tuotteiden mitoitusta varten.

CORE



FASHION



ACCENT



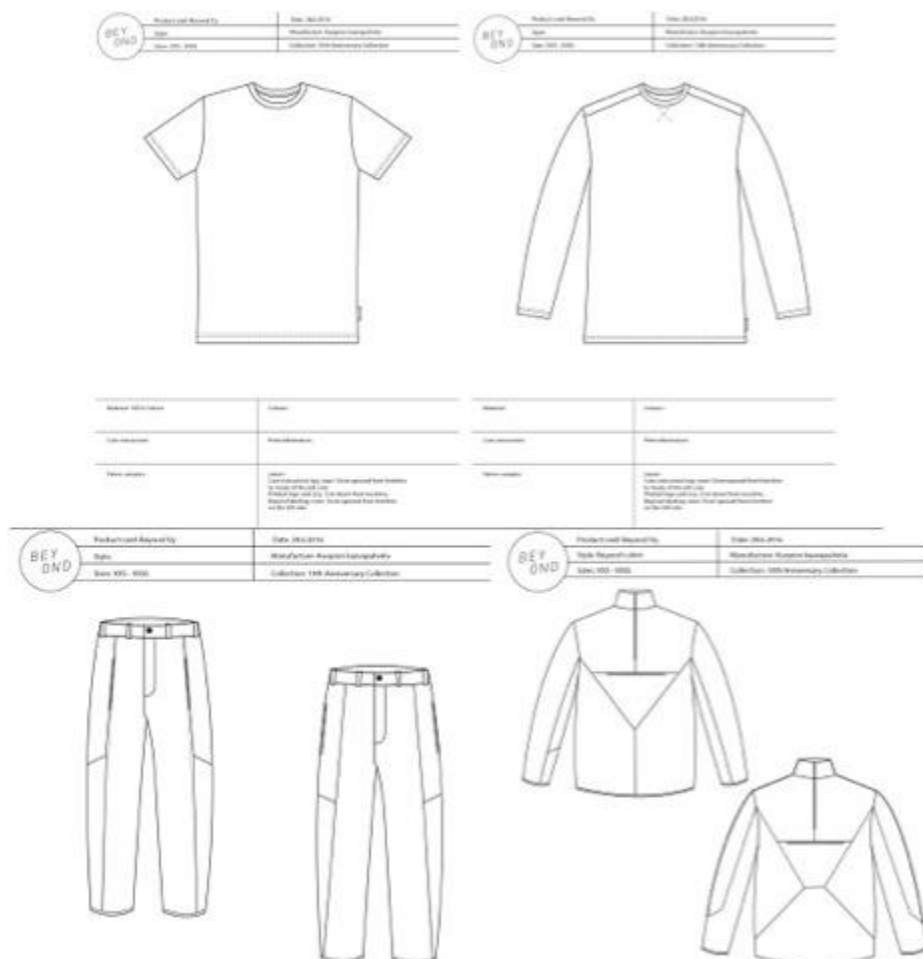
KUVA 9: WGSN-muotiennusteen värikartta A/W 16/17 (WGSN 2016)

Jersey Cut & Sew A/W 16/17

COLLECTION PLAN



KUVA 10: WGSN muotiennuste A/W 16/17 –Jersey Cut & Sew (WGSN 2016)



KUVA 11: Tuotekortti 1 versio ja mallivaihtoehdot tasokuvina (Suuronen 2016)

Tasokuvista pyysin Haapalan suoraa mielipidettä malleihin: mikä niissä oli hyvää ja mitä pitäisi muuttaa. Yhteistyömme on toiminut alusta asti todella hyvin, koska olemme pystyneet puhumaan mielipiteistämme suoraan. Tuotekorteissa t-paidan malli on sama kuin aikaisemmin harjoittelussa piirtämäni tasokuva, eikä siihen tarvinnut tehdä muutoksia. Collegepaidan malliin Haapalalla (2016-08-02) oli idea, jonka hän halusi toteutettavan. Erään valmistajan collegepaidan helmassa on halkio ja etu- ja takakappale ovat erimittaiset. Pohdimme halkion rakenteeseen erilaisia vaihtoehtoja, ettei se olisi suora kopio toisen valmistajan paidasta. Päädyimme käyttämään halkion huoliteluun eriväristä kanttinauhaa, jonka saisi t-paidan trikookankaasta. Haapala halusi hihansuihin kapeat 2cm resorit sekä kanttinauhan pääntien huoliteluun nurjalle puolelle, mitkä toteutettaisiin molempiin paitoihin

Anorakista ja housuista olin tehnyt kaksi erilaista vaihtoehtoa hieman erilaisilla leikkauksilla (ks. kuva 11). Housuissa on kaksi erilaista taskuratkaisua ja sivukaitaleet ovat erimuotoiset. Haapala (2016-08-02) sanoi ensimmäisenä vyötärökaitaleesta, ettei halua housuun vyönlenkkejä, eikä kiinnitykseksi vetoketjua ja nappia. Suunnittelimme vyötärökaitaleelle kulkemaan kuminauhan ja kiinnitykseksi kankaisen vyön ja soljen, jolla voi säätää vyön pituutta (ks. kuva 12, s. 16). Taskujen paikka on käytettävyyden kannalta parempi sivussa (vaihtoehto 2). Taskun rakenneratkaisu piti miettiä myöhemmin, koska en halunnut kaitaleen keskelle kulkemaan sivusaumaa. Mietimme housun sivukaitaleen leveyttä: olisiko kaitale alas asti tuulipukukangasta vai pelkästään kaitaleen yläosa, johon taskun tulisi. Anorakkivaihtoehdoista Haapala piti enemmän vaihtoehto 2:sta. Hän piti mallin leikkauksista ja hihojen ”panssarit” miellyttivät häntä. Ehdotin, että miehustassa oleviin vinoihin leikkauksiin voisi tehdä myös tavalliset taskut pusitaskun lisäksi ja Haapala oli kanssani samaa mieltä. Päätimme vielä lopuksi, että housujen sivukaitaleen yläosan

leikkaus olisi samanmuotoinen kuin takin hihassa oleva "nuolileikkaus". Lupasin tehdä päivitettyt poikkileikkauskuvat seuraavaan palaveriin. Housuista täytyi tehdä sivukuva, jotta leikkaukset hahmottaisi paremmin ja anorakista kuva takaapäin.



KUVA 12: Esimerkki Haapalan haluamasta housun kiinnityksestä (Beyond 2017)

Keskustelimme vielä Haapalan kanssa muista mallistoon liittyvistä asioista, kuten tuotteiden sarjonnasta, kappalemääristä, brodeerauksista, ompeleista ja lisämateriaaleista, kuten vyöksi sopivista nauhoista, vetoketjuista ja vetimistä. Sovimme vierailun kangastukkuun 7.8.2016. Kangastukussa oli tarkoitus tutustua fleece- ja tuulipukukankaisiin, erilaisiin lisätarvikkeisiin sekä tarkastella erilaisia väriyhdistelmiä.

3 ESITUTKIMUS

Esitutkimusvaiheen tarkoituksena on tutkia tuotteen toteutus- ja menestymismahdollisuuksia. Esitutkimusvaiheessa pohditaan tuotteen toimivuutta ja teknisiä ratkaisuja periaatetasolla. Voidaan tehdä myös yksinkertaisia laskelmia valmistuksen ja materiaalien kustannuksista. Tässä vaiheessa on tarpeellista tietää tuotteelle tarvittavat vaatimukset, jolloin voidaan lähteä kehittämään tuotetta suoraan oikeanlaisilla ominaisuuksilla. Projektit voivat loppua tai jumittua tässä vaiheessa, jos ratkaisuja mahdollisiin ongelmiin ei löydy. Tällöin ideointia täytyy muuttaa tai jäädyttää projekti ja palata asiaan myöhemmin. (Maidell 2015, 15.)

Esitutkimuksen pohjalta määritetään tuotteelle päämittoja, muotoja, värejä, materiaaleja, teknisiä ratkaisuja ja haluttuja ominaisuuksia. Tämä vaihe on isossa osassa tuotteen suunnittelussa. Kyseiset asiat käydään läpi asiakkaan kanssa, jotta voidaan varmistua tuotteen olevan asiakkaan toiveiden mukainen. (Maidell 2015, 15.)

Tässä työssä suunnittelu kulkee käsikädessä ideointi- ja esitutkimusvaiheiden kanssa. Suunnittelun osana piirretään lopulliset tasokuvat ja kaavat tulevista tuotteista sekä pohditaan siihen liittyviä ongelmia ja ratkaisuja. Usein ensimmäiset ongelmat havaitaan vasta tietokoneella luoduissa kaavoissa, joissa on tuotteeseen tulevat mitat. Tällöin saatetaan joutua muokkaamaan kaavan osia, mitoitusta tai mallia. Suunnitteluvaiheen lopussa valmistetaan valmiita tuotteita vastaavat mallikappaleet. Tässä tapauksessa anorakista ja housuista mallikappaleita on kaksi ja niissä on erilaiset rakenteet. Näin pystytään havainnoimaan parhaalla tavalla kankaiden käyttäytymistä ja rakenteiden tuomia haasteita tuotannossa sekä myös ulkonäöllisiä eroja. Mallikappaleiden valmistus auttaa muodostamaan lopullisen tuotantosuunnitelman. Tuotteen valmistaminen sarjavalmistaisesti tuo omia haasteitaan tuotteelle ja valmistamisen resursseille.

3.1 Materiaalit ja värit

Malliston materiaalit

Malliston lopulliset tuotteet linjasivat niihin tulevat kankaat – t-paitaan tulee trikookangasta ja collegepaitaan collegekangasta. Tietenkin lopullisten paksuuksien ja koostumusten päättäminen vaati kangasnäytteitä konkretisoimaan valintoja ja lopputulosta. Tiesin yhden suomalaisen kangasvalmistajan Orneule Oy:n ja tilasin heiltä näytteet varastosta löytyvistä neuloksista. Orneuleen näytteet olivat laadukkaita ja niissä oli paljon laatu- ja väri vaihtoehtoja. Pidimme Haapalan kanssa suunnittelupalaverin 2.8.2016, jossa kävimme läpi kaikki näytteet. Valitsimme näytteistä mieluisat laadut ja värit t-paitaan ja collegepaitaan, sekä molempiin käyvän resorikankaan. T-paitaan valitsimme 200 grammaisen single-trikoon joka on 96 % puuvillaa ja 4 % lycraa. Collegepaitaan valitsimme 240 grammaisen kaksilankaisen collegen, joka on 100 % puuvillaa. Resori on 230 grammainen, 97 % puuvillaa ja 3 % lycraa. Molempia paitoja valmistetaan vain yhtä väriä ja laatua.

Anorakin ja housun kohdalla päämateriaali oli heti alusta asti tiedossa, koska Haapala (2016-03) halusi ehdottomasti niiden olevan fleeekekangasta. Haapala on tehnyt paljon ostoja eri merkeiltä ympäri maailmaa ja kiertänyt Euroopan muotimessuja, joissa on vahvasti ollut esillä 90-luvun comeback. Fleecekangas on yksi paluun tekevästä ilmiöstä ja Haapala oli pitkään ideoinut yhtenäistä fleeecepukua. Olimme jo aikaisemmin päättäneet, että fleecen rinnalle tulee myös toista kangasta, jonkinlaista kahisevaa tuulipukukangasta luomaan kontrastia ja lisäämään 90-

luvun urheilutunnelmaa. Fleecepukua varten olin katsellut eri kangasvaihtoehtoja työvaatekangastoimittajilta, kuten Foxa Oy:ltä, Teva-Team Oy:ltä sekä Kangastukusta. Kangastukusta löytyi mm. Suomessa valmistetut Michael's High-Tech:n kankaat, jotka kiinnostivat minua erityisesti. Ennen kuin lähdin tilaamaan näytteitä sovimme, että lähdemme käymään Kangastukussa ja konkreettisesti testaamaan, miten fleece ja tuulipukukangas toimivat yhdessä. Testaamme myös millainen kankaiden laatu tulisi olla ja minkälaiset värit toimivat yhdessä.



KUVA 13: Kangastukun vierailun väri vaihtoehtoja ja -kokeiluja (Suuronen 2016)

Kangastukun vierailu 7.8.2016 oli ehdottomasti tärkeä tässä vaiheessa suunnittelua, koska pääsimme havainnoimaan, miltä kaksi erilaista kangasta tuntuu ja näyttää yhdessä. Testasimme myös, miten kankaat mahdollisesti käyttäytyvät päällekkäin ja kuinka paksuja saumoista tulisi. Kankaiksi valikoitui perusfleece ja High-tech Scala -niminen tuulipukukangas. Samalla pääsimme kokeilemaan, miten erilaiset väriyhdistelmät toimivat yhdessä (ks. kuva 13) ja tutustuimme erilaisiin lisätarvikkeisiin. Tämä vierailu antoi paljon lisää tietoa ja ideoita suunnittelun seuraavia vaiheita varten. Varsinkin Haapalasta huomasi, että tällainen ympäristö, jossa oli paljon ärsykeitä sai hänet ideoimaan uudella tavalla. Minulle tämä oli hieno kokemus olla mukana asiantuntijana. Vierailun jälkeen koko projekti rupesi tuntumaan entistä todellisemmalta ja tuntui ottavan tuulta alleen.

Malliston värit

Malliston värikarttaa varten tutustuimme WGSN sivuston miesten A/W 16-17 värikarttaan (ks. kuva 9, s 14). Värikartasta löytyi paljon värejä, joista minä ja Haapala molemmat pidimme, erityisesti mustan ja harmaan sävyt sekä

murrettu keltainen, punainen ja vihreä. Värikartta tuki ideointia ja antoi suuntaa suunnittelulle, koska valitut värit kuitenkin lopulta määräytyivät enimmäkseen sen mukaan, mitä värejä halutuista kankaista oli saatavilla.

T-paidan ja collegepaidan värit määräytyivät Orneuleen materiaalinäytteissä olevien varastovärien mukaan. Beyon-din edelliset paidat ovat olleet neutraalia valkoista, harmaata, mustaa, tumman sinistä ja punaista. Arvoimme harmaan, navy-sinisen ja Haapalan valitseman karpalosävyn välillä. Collegepaidassa Haapalaa miellytti heti ensimmäisenä luonnonvalkoinen, joten päätimme valita sen. Luonnonvalkoiselle kaveriksi valitsimme karpalosävyn. Haapalalle näistä väreistä tuli mieleen Lappi ja mielestäni se sopi todella hyvin vallitsevaan talviurheiluteemaan. Collegepaidaan saatiin lisäväriä tekemällä halkion kanttinauha t-paidan karpalosävyisellä trikookankaalla.

Fleecepuvun väriyhdistelmävaihtoehtoja kävimme tarkastelemassa Kangastukussa (ks. kuva 13, s. 20). Pidimme molemmat räikeistä 90-luvun väriyhdistelmistä, mutta samalla pidimme ns. järjen päässä ja mietimme tuotteiden kaupallisuutta sekä sitä, kuinka tietyt värit tulisivat myymään. Haapala muistutti, että perusvärit, kuten musta, valkoinen ja harmaa myyvät tuotteessa kuin tuotteessa parhaiten. Kun värejä pääsi konkreettisesti kokeilemaan, totesimme yhdessä kirkkaiden värien toimivan hyvin yhteen, mutta samalla halusimme tasapainottaa kokonaisuutta tummilla väreillä. Kirkkaita värejä voi käyttää yksityiskohdissa, kuten housujen vyössä, vetimissä tai vetoketjuissa, jolloin väri ei ole aivan niin hallitseva. Suosikkivärejämme olivat tuulipukukankaasta musta, violetti ja fuksia, fleecekankaasta turkoosi, musta ja harmaa sekä tehosteväriä keltainen.

Täytin tasokuvat erilaisilla väriyhdistelmillä, jotka esitin Haapalalle 9.9.2016 käydyssä palaverissa (ks. kuva 14, s. 22). Päätimme yksimielisesti, että musta-harmaa väriyhdistelmä oli toimivin ja varmasti myyvin. Halusimme kuitenkin pukuun jotain väriä yksityiskohtiin. Niihin väriksi valitsimme keltaisen ja turkoosin (ks. kuva 15, s. 22). Pukuun tulevia lisämateriaaleja olivat: vyönauha, kuten pirtanauha tai muu kudottu kuviollinen nauha, housun vyötärölle tuleva kuminauha, taskuihin ja keskelle eteen tulevat vetoketjut, vetimet, heijastinyksityiskohdat, sekä joustava kanttinauha helman, hihan- ja lahkeensuiden huolitteluun (ks. 29, s. 35).



KUVA 14: Väri vaihtoehdot Kangastukun käynnin inspiroimana (Suuronen 2016)



KUVA 15: Värikartta (Suuronen 2016)

3.2 Mallit ja kaavoitus

Kävin tapaamassa Assi Moilasta Kuopion Kaavapalvelulla 31.8.2016. Selvitin vastaukset muutamaa heränneeseen kysymykseen ja esitin hänelle olemassa olevat tuotekortit (ks. kuva 11, s. 17). Haapala halusi tietää, mitkä ovat tuotteiden kokoerot heidän käyttämässään sarjonnassa. Moilanen kertoi, että kun koot merkitään kirjaimilla on sarjonnan välit 4 cm ympäryksellä. Keskustelimme tuotemääristä – mitä Kaavapalvelu pystyy tekemään tuotannossa. Alustavasti oli puhetta, että t-paidasta ja collegesta valmistaisi noin 50 kappaletta molempia. Anorakista ja housuista valmistettaisiin noin 30 kappaletta molempia. Moilasen mielestä ko. määrät olisi mahdollista valmistaa Kaavapalvelulla. Moilanen (2016-08-31) neuvoi, että tuotteiden kaavoittamisessa säästää aikaa, kun yläosiin käyttää samaa paidan kaavaa pohjana, josta muokataan sitten haluttu kaava. Hän sanoi myös suoraan, että raglanhiha on kalliimpi valmistaa tuotannossa kuin tavallinen hiha. Moilasesta esittämäni tuotteet olivat mahdollisia toteuttaa tuotannossa, mutta selvää oli, että fleeecepuvun valmistus tulee olemaan työläämpää, joten tuotteen hintakin tulee olemaan korkeampi. Kysyin vielä kaavojen jatkokäytöstä ja tuleeko Beyond saamaan valmistetut kaavat omaan käyttöönsä yhteistyön jälkeen. Moilanen mukaan kaikki materiaalit kuuluvat maksun jälkeen yksinoikeudessa Beyondille. Nämä vastaukset olivat tärkeitä seuraavia työvaiheita varten.

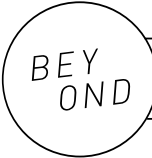
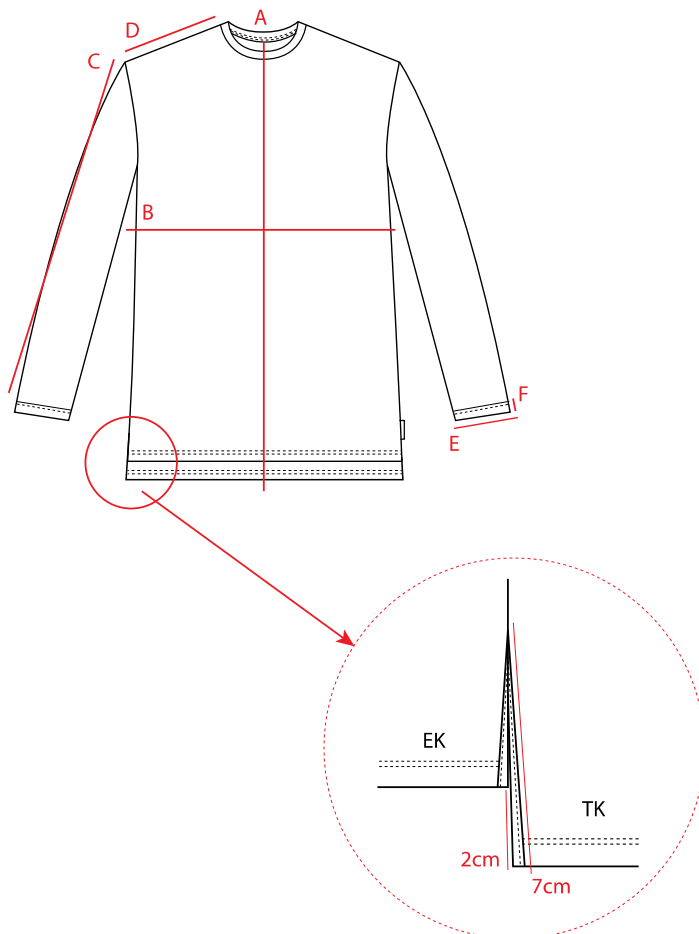
Tuotteiden mallit ja –mitoitus

Olimme jo ideointivaiheessa käyneet läpi tuotteiden malleihin ja mitoitukseen liittyviä asioita. Elokuussa pidetyssä suunnittelupalaverissa mittasimme Haapalan mielestä hyvänmallisia t-paitoja, pitkähihaisia, huppareita ja housuja. T-paidan mitat otimme suoraan Beyondin t-paidan mittataulukosta, jonka olin tehnyt edellisen kesän työharjoittelussani. Tutkimusmielessä vertasimme Beyondin t-paidan mitoitusta toisten valmistajien t-paitoihin, mutta pysyimme samassa hyväksi havaitussa mitoituksessa. Collegepaitaa varten Haapalalla oli mielessä malli, jota käytimme esimerkkinä mitoitukseen, hänen haluamaan epätasaiseen helmaan ja sivusaumassa olevaan halkioon. Halkion huolitteluun käytetään t-paidan trikookankaasta leikattua kanttinauhaa. Tarkistimme hihan ja helman mitan muutamasta muustakin paidasta ja lisäsimme resorit hihansuihin. Anorakkia varten Haapala sovitti erilaisia huppareita ja fleeecepusakoita, joista mittasimme väljyyksiä, mallasimme keskietuvetoketjun pituutta ja kauluksen leveyttä. Housun mitoitukseen otimme mallia eräistä jogger-mallisista housuista. Mielestäni housut olivat hankalin tuote mitoitaa toisen tuotteen mittojen mukaan, mutta onneksi minulla oli käytössäni mittataulukot ja mallikappalet tarkistusta varten.

Ennen harjoittelua olin työstänyt tuotekortteja siihen vaiheeseen, että niistä pystyi näkemään, millainen tuotteen malli on. Tuotteen rakennetta pystyi hahmottamaan tikkausten ja yksityiskohtapiirrosten avulla. Tuotekorteista löytyi suunnittelupalaverissa määrittämämme mitat ja tiedossa olevat materiaalit. Esitin nämä tuotekortit Assi Moilaselle, jotta hän saisi käsityksen siitä, millaisia tuotteita lähemme kaavoittamaan. Kysyin tuotekorteista häneltä, että millaisia niiden tulisi olla, sitten kun tuotteet menevät valmistukseen. Moilasen mielestä tasokuvani olivat hyviä ja selkeitä hahmottaa. Hän kuitenkin toivoi, että niissä olisi myös poikkileikkauskuvat. Niiden valmiiksi määrittäminen helpottaa ja nopeuttaa ompelijan työtä. Tuotekorteissa pitää myös olla yksityiskohtainen listaus lisätarvikkeista ja muut tarvittavat tiedot, kuten ompeleet ja muu valmistusta koskeva informaatio.

Kaavoitus



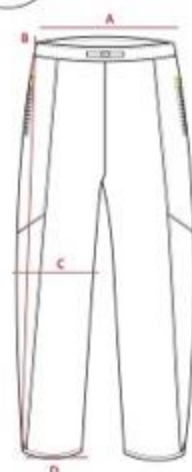

Aloitettuani työharjoittelun Kaavapalvelulla, pääsin heti kaavoittamaan malliston tuotteita. T-paidan kaavoittamisen aloitin aivan alusta lähtien, muokkaamalla suorakaidetta. Kaavoittaminen oli hidasta, koska opettelin samalla käyttämään minulle uutta kaavoitusohjelmaa ja viimekertaisesta kaavoituksesta oli vierähtänyt tovi, joten hahmottaminen vei aikansa. Onneksi Moilanen (2016-10-11) oli ohjeistamassa minua ja neuvomassa, millaisilta kaavojen tulisi näyttää. Tarvitsin apua esim. pääntien ja hihan pyöriön muotojen hahmottamiseen. Collegepaidan kaavoittaminen oli helpompaa, koska pystyin käyttämään t-paidan kaavaa pohjana ja muuttamaan mittoja tuotekorttiin merkittyjen mittojen perusteella (ks. kuva 16). Tässä vaiheessa olin jo oppinut ohjelman toimintoja, joten homma alkoi sujumaan. Collegeen piti kaavoittaa eri mittaiset helmat etu- ja takakappaleelle sekä erillinen kanttinauha halkioon. Hihaa piti pidentää ja hihansuuhun kaavoittaa resori. T-paidan ja collegepaidan takakappaleen pääntielle piti kaavoittaa trikookankaasta kanttinauhahuolittelua varten.

	Product card: Beyond Oy	Date: 28.6.2016
	Style: Beyond college	Manufacture: Kuopion kaavapalvelu
	Sizes: XXS - XXXL	Collection: 10th Anniversary Collection
		<p>Measure size M:</p> <p>A: EK 72cm / TK 74cm</p> <p>B: 54cm</p> <p>C: 62cm</p> <p>D: 16cm</p> <p>E: 13cm</p> <p>F: Resori 2cm</p>
<p>Material: Orneule college 700 100% co 240g/m2 /leveys 150cm Resori 7288 CO/LY 97/3 230g/m2 / 2x50cm</p>	Colours: Luonnonvaalea	
<p>Stitching/info: Helmassa ja hihansuissa saisi olla näkyvä tasosauman tyylinen tikkaus. Takakappaleen pääntiellä nurjalla huoltelukaitale (sama materiaali kuin tpaidassa). Hihansuissa 2cm resori. Helmassa halkio, joka on huoliteltu kaitaleella (tpaita kangas).</p>	Embroidery information:	Labels: Sivusaumaan Beyond teksti-label. Niskaan Beyond logo-label, kokomerkintä ja hoito-ohjeet (ei perinteisiä symboleita).

KUVA 16: Collegepaidan alustava tuotekortti (Suuronen 2016)

Anorakin kaavoittamisen pohjana käytin collegepaidan kaavaa, tuotekortin tasokuvia ja mittoja (ks. kuva 17). Anorakkia varten lisäsin kaavoihin väljyyttä sekä kaavoitin kauluksen ja vetoketjuhalkion. Määritin leikkausten kohdat tekemällä tarkistusmittoja itselleni. Keski-tuovetoketjun taustalle kaavoitin suojakaitaleen, joka taittuu kauluksen yli miehustan puolelle estäen vetoketjun päitä ja vedintä hankautumasta leukaan. Hahmottelin taskujen paikkoja kaavaan mittaamalla ja kohdistamalla niitä leikkauksiin. Tein luonnoksen, johon merkitsin mitat hahmottamista varten ja selvisi, ettei pussitasku mahdu miehustaan. Vetoketjuleikkauksen ja kulmaleikkauksen välissä ei ole tilaa kuin 14

cm syvälle pussitaskulle. Jos miehustan kulmaleikkausta madaltaisi suuremman pussitaskun takia, ei vinoihin leikkauksiin mahtuisi enää toisia taskuja ja leikkaukset tulisivat huonoon kohtaan.

Product card: Beyond Oy		Date: 28.6.2016	
BEYOND	Style: Beyond Outdoor parka	Manufacture: Kuopion kaavapalvelu	
	Sizes: XXXS - XXXL	Collection:	
		Measures size M:	
		A: 74cm B: 64cm C: 16cm D: 6cm E: 22cm	
<p>Kulma sama kuin housun lahkeessa</p>			
Material: Kangasstikka Fleese 100263 100% PES 330g/m ² / leveys 150cm High-tech Scala 100% PES 160g/m ² / 150cm	Colours:		
	Embroidery information:		
	Accessories: Vetoketjut x2, joustava kanttinasha, vetimet, heijastin kangas		
Stitching:	Labels:		
Product card: Beyond Oy		Date: 28.6.2016	
BEYOND	Style: Beyond Outdoor pants	Manufacture: Kuopion kaavapalvelu	
	Sizes: XXXS - XXXL	Collection:	
		Measures size M:	
		A: 54cm B: 101cm C: 26,5cm D: 19,5cm E: 34cm	
<p>Kulma sama kuin takin lahassa</p>			
Material: Kangasstikka Fleese 100263 100% PES 330g/m ² / leveys 150cm High-tech Scala 100% PES 160g/m ² / 150cm	Colours:		
	Embroidery information:		
	Accessories: Vetoketjut x2, joustava kanttinasha, kuminauha, pirtinauha, klippi, vetimet		
Stitching:	Labels:		

KUVA 17: Anorakin ja housujen alustavat tuotekortit (Suuronen 2016)

Testasin kaavaan vaihtoehtoa, jossa otin kokonaan pois pussitaskun ja nostin kulmaleikkausta. Silloin vinoihin leikkauksiin jäin hyvin tilaa vetoketjullisille taskuille ja tähän oli helppo kaavoittaa yhtenäinen hupparityylinen taskupussi. Lähetin Haapalalle sähköpostissa tasokuvat ensimmäisestä mallista ja uudesta mallivaihtoehdosta (ks. kuva 18, s. 26). Haapala sanoi, että pussitasku löytyy kaikista anorakeista tällä hetkellä, joten on hyvä tehdä jotain muuta, eli mallimuutos oli hänestä hyvä idea (Haapala 2016-10-12). Tämän varmistuksen saatuaani jatkoin kaavoittamalla hihojen kaitaleet, määrittämällä niiden kulmat ja missä kohti pyöriötä ne yhdistyvät miehustaan. Takakappaleelle kaavoitin kaarrokkeen tuulipukunkankaasta ja merkkasin heijastinkolmion kohdan kaarrokkeen keskelle (ks. kuva 17). Kaavoitin taskupussin, joka kiinnittyy vinoihin saumoihin ollen muuten vapaana. Moilanen neuvoi, että taskupussin kulmien tulee olla pyöreät, sillä ne on helpompi ommella, eikä lika ja pöly keräänny kulmiin.

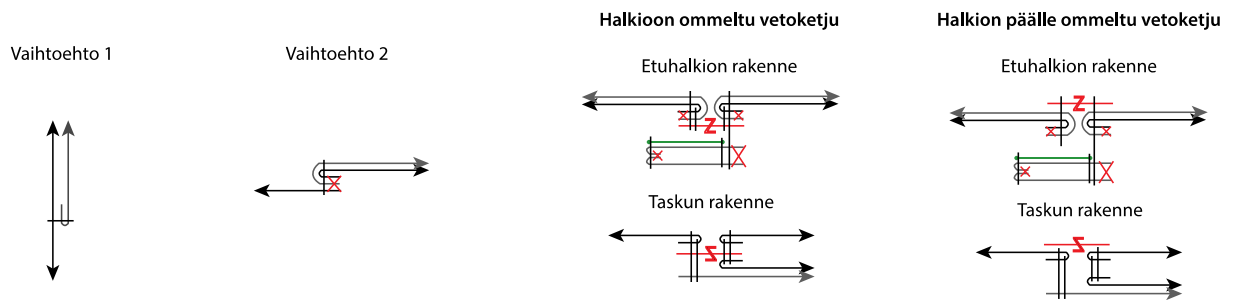


KUVA 18: Anorakin mallivaihtoehdot: vanha versio 1 ja uusi versio 2 (Suuronen 2016)

Housujen kaavoitusta varten sain Moilaselta käyttöön miesten 50 mitoituksella housun peruskaavan, johon tein muutokset tuotekortissa olevien tasokuvien ja mittojen perusteella (ks. kuva 17, s. 25). Housun vyötäröllä pitää olla reilusti väljyyttä, jotta ne menevät lantion yli päälle puettaessa, koska niihin ei tule minkäänlaista halkiota. Väljyys kiristyy vyötärölle vyötärökaitaleen sisällä kulkevalla kuminauhalla ja säädettävällä pirtanauhavyöllä. Peruskaavaa piti kaventaa lahkeensuusta kohti lantiota, sillä malli on alaspäin kapeneva. Housuun ei tule sivusaumaa, vaan ylhäältä alas asti kulkeva kaitale, jonka takia sivusauma siirtyy. Osa kaitaleesta on tuulipukukangasta. Tämä osa on erillinen kaavanosa ja siihen tulee vetoketjuhalkio sekä samanlainen kulma kuin anorakissa. Määritin kaavaan kaitaleen leveyden vyötärökaitaleella ja lahkeensuussa sekä tuulipukukaitaleen pituuden polven yläpuolelle. Seuraavaksi tein kaitaleiden keskelle poramerkit taskuja varten ja kaavoitin taskupussin. Takin ja housujen taskujen ylempi taskupussi on fleecettä, koska Moilainen sanoi, että lämpimämpi kangas on yleensä kämmentä vasten ja alempi taskupussi on tuulipukukangasta, ettei taskupusseista tule liian paksut. Kaavoitin lahkeisiin sivukaitaleen levyisen heijastinkolmion.

Fleecepuvun rakennevaihtoehdot

Anorakin rakennetta miettiessä heräsi kysymys, mikä olisi paras mahdollinen ratkaisu kahden eri materiaalin välille? Ommellaanko tuulipukukangas fleecen päälle vai tehdäänkö leikkauksiin saumat kahden kankaan kiinnittämiseksi (ks. kuva 19, s. 27)? Päätimme selvittää kankaiden käyttäytymisen ommellessa ja miltä eri rakenteet näyttävät tuotteessa tekemällä kaksi erilaisilla rakenteilla olevaa mallikappaletta. Haapala ehdotti myös, että toiseen mallikappaleeseen kokeiltaisiin, miltä miehustan päälle ommellut vetoketjut näyttäisivät. Hän oli nähnyt paljon tällaisia rakenteita muilla merkeillä ja tietenkin testasimme samalla sitäkin vaihtoehtoa. Mallikappaleiden valmistusta varten tein molemmista tuotteista eri rakenteilla olevat tuotekortit ja niihin poikkileikkauskuvat (ks. kuva 20, s. 27). Mallikappaleita varten tein myös kaavoista kaksi eri versiota, ns. kaavaperhettä, joista pystytään helposti tekemään ja tulostamaan omat leikkuausetelmat.

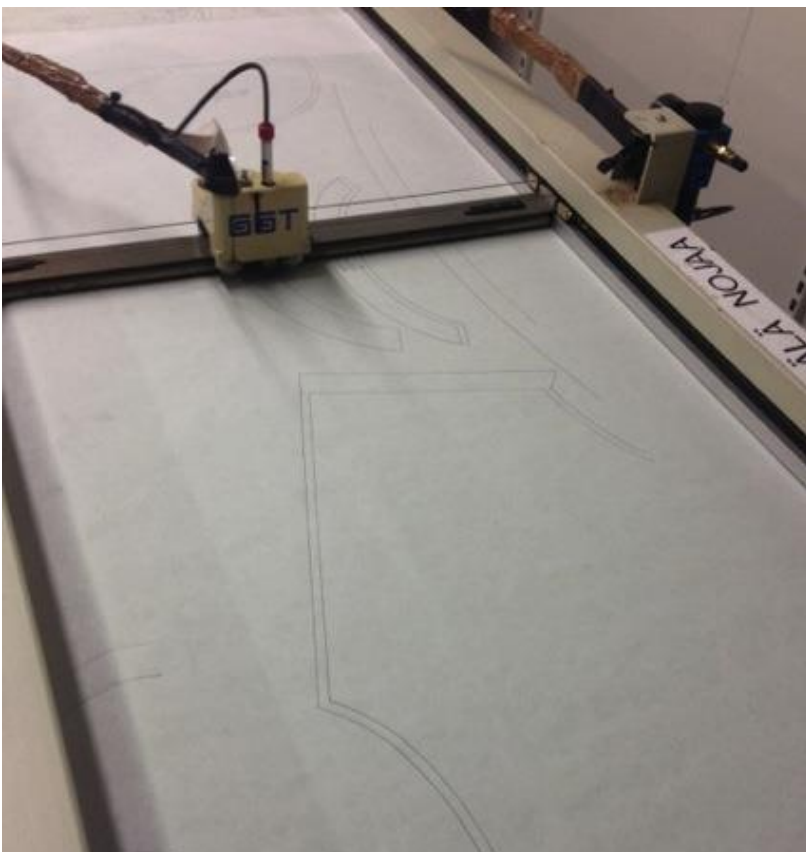


KUVA 19: Rakennevaihtoehdot kahden erilaisen kankaan kiinnittämiseksi (Suuronen 2016)

KUVA 20: Kahden erilaisen vetoketjurakenteen poikkileikkauskuvat (Suuronen 2016)

Sarjonta

Vielä ennen leikkuusuunnitelmien tekemistä ja tulostusta teimme Moilasen kanssa yhdessä tuotteisiin sarjonnat ja kävimme läpi tuotekorttien tiedot ja poikkileikkauskuvat. Ammatillisessa opetuksessa emme ole perehtyneet tuotteiden sarjontaan, joten tein tämän vaiheen asiantuntija Moilanen avustuksella. Hän määrittäi kokojen väliset erot ja kopioi ne kaavasta toiseen. Tuotteiden sarjontaväli (XS-XL) oli pieni, joten yksityiskohtien mittoihin ei tarvinnut tehdä muutoksia. Sarjonta vaikutti lähinnä tuotteiden pituuksiin ja ympärysmittoihin. Moilanen tarkisti vielä lopuksi, että sarjonnat olivat oikein. Tämän jälkeen tein leikkuusuunnitelmat jokaiselle materiaalille M-koosta ja tulostin leikkuusuunnitelmat piirturilla. Leikkasin kankaat ja hankin lisätarvikkeet, jonka jälkeen Kaavapalvelun malliompelija Riitta Kotimaa ompeli mallikappaleet.



KUVA 21: Leikkuuasetelmien piirtämiseen käytetty piirturi (Suuronen 2016)

4 MALLIKAPPALEET

Mallikappaleet ovat ensimmäiset valmiit tuotteet. Mallikappaleet vastaavat täysin suunniteltuja tuotantoon tarkoitettuja tuotteita. Mallikappaleiden avulla pystytään esittelemään tuotteita asiakkaalle ja varmistamaan tuotteiden toimivuus todellisuudessa. Mallikappaleiden valmistusmäärään vaikuttavat selvitettävien asioiden laajuus ja asiakkaan tarve mm. markkinointikäyttöön. (Maidell 2015, 16.)

Tässä työssä mallikappaleiden valmistuksesta vastaa malliompelija, joka valmistaa myös lopulliset tuotteet. Mallikappaleiden avulla nähdään parhaiten tuotteiden hyvät ja huonot ominaisuudet valmistettavuuden kannalta. Isommissa yrityksissä mallikappaleiden valmistuksesta vastaa pääsääntöisesti tuotekehitysosasto. Mallikappaleiden valmistuksen perusteella pohditaan tuotteen valmistettavuutta sarjatyönä ja mielipidettä kysytään usein myös tuotannon puolelta, eli tässä tapauksessa mallimestareilta. (Maidell 2015, 16.)

Valmistimme t-paidasta ja collegesta yhdet kappaleet, koska oli selvää, millainen rakenne niihin tulisi, mutta haluttiin tarkastella tuotteiden mitoitusta ja istuvuutta. Anorakista ja housuista valmistettiin molemmista kaksi mallikappaleita, koska haluttiin testata kahta erilaista rakenneratkaisua. Halusimme selvittää, miten kankaat käyttäytyvät päällekkäin ommellessa ja miltä eri ratkaisut näyttävät tuotteessa. Tuotteiden sovituksessa selvisi myös miten vaate istuu päällä ja onko tuotteen mitoitus onnistunut kaavoitusvaiheessa. Kaikki ilmenevät ongelmat ja tehtävät muutokset kirjataan ylös ja korjataan kaavoihin sekä tuotekortteihin ennen tuotteen valmistusta.

4.1 Sovitus ja mallimuutokset

Kävin sovittamassa mallikappaleita 2.12.2016 Jyväskylässä. Haapala sovitti tuotteet ja kommentoi niiden hyviä ja huonoja puolia. Valitettavasti minulla ei ole kuvia sovituksesta, sillä sovitusta tehtiin Beyondin ahtaassa toimistossa ja keskityin liikaa muutosten havainnointiin sekä kirjaamiseen, enkä muistanut sovituskuvien tärkeyttä. Tarvittavista muutoksista tein tarkat muistiinpanot, joiden perusteella pystyin tekemään muutokset kaavoihin ja tuotekortteihin lopullisia tuotteita varten. Paitojen mallikappaleissa oli lopulliset materiaalit, näin saatiin tarkka käsitys lopputuloksen istuvuudesta ja ulkonäöstä. T-paitaan sai lisätä ympärykseen 2 cm, hihaa lyhentää 2 cm ja pääntienresoria piti lyhentää. Paidan kädentielle kainaloon pakkautui kangasta, joten pyöriön, kädentien ja hihan muoto piti tarkistaa kaavasta. Collegepaitaan sai lisätä myös 2 cm ympärykseen, kainalon kohdalla toistui sama ongelma ja hihaa piti kaventaa hihansuusta. Haapalasta halkion värillinen kanttinauha ei ollut hyvännäköinen, joten päätimme luopua siitä (ks. 24, s. 30).



KUVA 22: T-paidan mallikappale (Suuronen 2017)



KUVA 23: Collegepaidan mallikappale (Suuronen 2016)



KUVA 24: Collegepaidan halkioyksityiskohta (Suuronen 2016)

Kun Haapala oli laittanut päälleen fleeecepuvun, hän oli silminnähdessä innoissaan siitä. Fleecepuvussa oli korvaavat materiaalit ja värit olivat toisinpäin kuin lopullisissa tuotteissa. Tämän takia lopputulosta oli hieman hankala hahmottaa, mutta ennen lopullisten kankaiden tilaamista oli tärkeää testata, miten kangaslaadut toimivat yhdessä ja millaisia rakenteista tulee. Takin mitoitukset olivat onnistuneet ja Haapala piti myös leikkausten kohdista. Anorakin pääntie ja kauluksensuu olivat liian pieniä, joten molempia piti avartaa. Taskujen paikkaa piti laskea 5 cm, koska ne asettuivat liian ylös, eikä niihin ollut luontevaa laittaa käsiä.



KUVA 25: Anorakin mallikappale (Suuronen 2016)

Housussa vyötärökaitaleen kuminauha oli selkeästi liian löysällä ja sen mittaa piti verrata mittataulukosta vastaavan koon vyötärön ympärykseen. Arvioin, että kuminauhaa saa lyhentää ainakin 10 cm ja vyötärökaitaletta 2 cm ympäryksellä. Vyötärökaitaleella olevat napinlävet, joista pirtanauhavyö tulee läpi saisivat olla noin 5 cm lähempänä toisiaan. Muuten housut istuivat Haapalalle todella hyvin, väljyydet ja leikkausten kohdat olivat juuri oikeat. Taskut olivat hieman takana, koska ne asettuivat kaitaleen keskelle eli ns. sivusaumaan, mutta Haapalan mielestä niiden paikkaa ei tarvinnut muuttaa.



KUVA 26: Housun mallikappale (Suuronen 2016)

Tarkastelimme tuotteiden rakennetta ja kahden mallikappaleen välisiä eroja. Olimme samaa mieltä siitä, että päälle tikattu tuulipukukangas näytti huomattavasti paremmalta, kuin saumallinen versio. Päälle tikatussa versiossa loppu-tulos oli siisti, huomaamaton, ”sauma” oli litteä ja asettui halutulla tavalla (ks. kuva 27). Saumalliseen versioon tuli ylimääräisiä saumavarmityyjä kulmien kohdalle, mikä vaikutti niin ulkonäköön kuin valmistukseenkin. Malliompeli- ja Riitta Kotimaan (2016-12-07) mielestä saumaton versio oli helpompi valmistaa. Fleece ja tuulipukukangas toimivat päälle tikattaessa hyvin yhdessä. Saumallisessa versiossa saumavarat kääntyivät juuri vastakkaiseen suuntaan kuin oli tarkoitettu tikata ja tämä hankaloitti valmistusta. Olimme Haapalan kanssa myös samaa mieltä siitä, että halkioon ommeltu vetoketju oli huomattavasti siistimmän näköinen ja parempi vaihtoehto lopulliseen tuotteeseen (ks. kuva 27).



KUVA 27: Kahden erilaisen kankaan kiinnittämisen rakenneratkaisujen erot mallikappaleissa: ensimmäinen päälle ommeltu ja toinen saumalla. Kahden erilaisen vetoketjurakenteen erot mallikappaleissa: ensimmäinen halkion päälle ommeltu ja toinen halkioon ommeltu (Suuronen 2016)

Riitta Kotimaa (2016-12-07) kommentoi myös muita valmistukseen liittyviä muutoksia, jotka piti tehdä lopullisiin kaavoihin. Hänen mielestään anorakin keskietuvetoketju oli hankala ommella, joten siihen pitää kaavoittaa alavara. Hänen mielestään takakappaleen pääntiellä ei voi kulkea pirtanauha kanttinauhana, koska sitä ei saa käännettyä kunnolla – se ei jousta ja se on hankala ommella. Nauha korvataan tuulipukukankaasta leikatulla kanttinauhalla. Housujen taskut tarvitsivat erilliset huolittelukaitaleet halkioon ja vetoketjuhalkion kääntämiseen, ettei fleece näy tuulipukukankaan ja vetoketjun välistä (ks. kuva 28, s. 34).



KUVA 28: Housun vetoketjutaskuun pitää kaavoittaa erillinen kaitale vetoketjun kääntämistä varten, ettei fleece tule näkyviin (Suuronen 2016)

Tein sovituvaiheessa ilmenneet muutokset kaavoihin, poistin toisen kaavaperheen ja kävin muutokset läpi Moilan kanssa. Tarkistimme vielä kerran, että kaikki oli kunnossa lopullista sarjavalmistusta varten. Moilanen ohjeisti minulle lopullisten leikkuuasetelmien tekemisen, joissa piti laskea myös leikattavien kangaskerroksien määriä ja leikkuuasetelmien pituuksia. Asetelmista saatiin selville myös lopulliset kangasmenekit. Asetelmien tiedot kirjattiin Excel-taulukkoon, jotta tiedettiin, kuinka paljon paperia menee tulostukseen sekä riittääkö Kangastukun leikkupöydän pituus.

4.2 Materiaalihankinnat

Materiaalihankinnat

Tein materiaalihankintoja ja niihin liittyvää kyselyä ja tutkimusta koko tuotekehitysprossin ajan. Jo ennen mallikappaleiden ompelua olin tilannut Orneule Oy:ltä lopulliset trikoo-, college- ja resorikankaat. Laskin näihin kankaisiin menekit mallikappaleita varten tehdyn leikkuuasetelman perusteella. Leikkuuasetelma kertoo automaattisesti minkä verran kaavaan menee kangasta. Tässä tapauksessa jouduin pyöristämään numeroita ylöspäin, koska lopullisessa asetelmassa on sekä isoja että pieniä kokoja. Sain tilattu kankaat niin, että ne kerkesivät mallikappaleiden valmistusta varten. Lopullisista leikkuuasetelmista selvisi, että olin tilannut kankaita oikean määrän.

Moilanen (2016-10-31) luetteli minulle paljon yrityksiä, joista he yleensä tilaavat materiaaleja ja tutustuin heillä oleviin materiaalinäytteisiin ja tuoteluetteloihin. Moilanen näytti minulle myös sivuston, jossa on kankaiden maahantuojiin yhteistietoja. Laitoin sähköpostitse kyselyn kahdelle Italialaisen fleecen maahantuojalle kangasnäytteistä, hinnoista ja minimitilauusmäärästä. Suoraan tehtaalta sai tilattua vähintään 100 m kangasta, joten määrät olivat liian isoja tarpeeseeni. Tein samanlaisen kyselyn suomalaiselle työvaatemateriaaleihin erikoituneelle kangastoimittajalle Foxa Oy:lle heidän fleece 260:sta kankaastaan ja tilasin näytteen (Rinne 2016-11-02 – 2016-11-08). Tilasin Kangastukulta näytteet kankaista, joihin olimme tutustuneet siellä vieraillessamme, jotta voisin verrata muiden toimittajien kankaita ko. kankaisiin. Foxan fleece 260 oli huomattavasti laadukkaampaa kuin Kangastukun fleece, mutta sitä oli vain mustana, ei harmaana niin kuin olimme Haapalan kanssa miettineet värit fleecepukuun. Mietin, että värit voisivat olla myös toisinpäin, mutta Kangastukulla ei ollut haluamaani tuulipukukangasta harmaana. Jouduin etsimään harmaan tuulipukukankaan muualta.

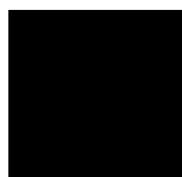
Tilasin Foxalta uudet näytteet heidän ohuimmista tuulipukukankaista kaikista harmaan sävyistä sekä petroolista. Foxan kankaissa oli yksi hyvänvärinen harmaa kangas, mutta kankaan pinta ei ollut sellainen, mitä olisin halunnut. Kankaiden ostossa pääsisi helpommalla, jos ei olisi etukäteen päättänyt niin tarkasti haluamaansa väriä, kankaan koostumusta tai ulkonäköä. Päätin vielä etsiä tuulipukukangasta muualta ja Moilanen antoi minulle Teva-Team Oy:n kangasnäytteet tarkasteltavaksi. Sieltä löytyi haluamani tuulipukukankaanoloinen microkuitukangas ja tilasin näytteen harmaansävystä. Sävy oli sopivan tumma, mutta erottui kuitenkin mustan rinnalla ja minusta se oli käytökelpoinen materiaali lopullisiin tuotteisiin.



Materiaalikartta



Single 9689
CO/LY 96/4%
200g/m2 /leveys 153cm
Orneule



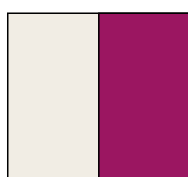
Fleece 260
100% PES
260g/m2 / leveys 150cm
Foxa Oy



College 700
CO100%
240g/m2 /leveys 150cm
Orneule



Garda 4366
100% PES Micro
140g/m2 / 150m
Teva-team



Resori 7288
CO/LY 97/3%
230g/m2 / 2x50cm
Orneule



Heijastinkangas
Vizlite 205
100m
Tarvike Friman

KUVA 29: Malliston materiaalikartta (Suuronen 2016)

Lisätarvikehankinnat

Lisätarvikkeiden tilaaminen oli aikaa vievää ja melkein yhtä mutkikas tehtävä kuin oikeanlaisten kankaiden löytäminen. Onneksi Kaavapalvelulta löytyi eri firmojen näytekansioita ja hinnastoja, joihin tutustua. Arvelin, että oikeanlaisen vyönauhan löytäminen housuihin olisi vaikeinta, joten aloitin lisämateriaalien hankkimisen sen etsimisellä. Olin onneksi saanut ohjaajaltani hyvän vinkin latvialaisesta Lenta-nauhavalmistajasta, jonka kansallispirtanauhat olivat todella hienoja, juuri sellaisia kun olin miettinytkin. Lähetin Lentalle kyselyn muutamien nauhojen leveydestä, hinnoista ja minitilauksmäärästä. Lentan minimitilauks oli 100m, mutta se oli postien kanssa halvempi kuin Suomesta pienempi määrä pirtanauhaa (Kausele 2016-11-07 – 2016-11-08). Heiltä löytyi yksi hyvännäköinen ja oikean levyinen nauha, joka todella hyvä vaihtoehto. Tilasin kyseisestä nauhasta näytteet kaikissa väreissä. Finn-nauha Oy:n näytekansiossa oli muutamia kivoja raidallisia ripsinauhoja. Heillä oli myös vetimiksi sopiva heijastavaa terenauhaa ja kuminauhoja, joten lähetin heille kyselyn minimitilauksesta ja hinnoista. Finn-nauha Oy:n nauhojen minimi olivat tarpeeseeni liian suuria ja hinnat olivat kalliimpia kuin muilla toimittajilla, joten en ostanut tuotteita heiltä.

Kaavapalvelulla oli Tarvike-Friman Oy:n hinnasto ja heidän kuminauhansa oli huomattavasti halvempaa – samalla saisin tilattua myös muovisoljet ja heijastinkankaan. Ennen tilausta piti vielä laskea menekit ja tarkistaa Haapalalta, millaisen soljen hän haluaa housuihin. Kokosin lisämateriaalikarttaan Tarvike-Frimanilta saatavat vaihtoehdot. Haapala oli pitänyt mallikappaleessa olevasta murretun keltaisesta vetoketjusta, joten päätimme hankkia vastaavanlaiset lopullisiin tuotteisiin. Moilanen (2016-12-29) kertoi, että Teva-Team Oy:ltä saa tilattua Salmi Oy:n vetoketjuja ja tarvittavat Amann Group:n ompelulangat samalla, kun tilaan kankaat. Kaikki materiaalitilaukset odottivat vielä Haapalan hyväksyntää.

BEY
OND**Lisämateriaalikartta**

Solkivaihtoehdot 20mm
Tarvike Friman



Heijastin piikkutere
musta, 15mm
Finn-nauha



Pirtanauha
20mm
Lenta



Vetoketjut
18cm
25cm
Albert zips



Kuminauha, musta
20 mm



FOE Joustavakanttinauha
musta, 20mm



Ompelulangat
Karpalo,
saumuri + tikkaus
Luonnonvaalea,
saumuri + tikkaus
Musta,
varmuustikki + tikkaus
Harmaa tikkaus
+ Värejä nauhoihin tai
vetoketjuihin

KUVA 30: Malliston lisätarvikekartta (Suuronen 2016)

Päätökset koskien materiaaleja ja lisätarvikkeita

Tein kangasnäytteiden perusteella väri vaihtoehdot tasokuviiin lopputuloksen hahmottamiseksi ennen viimeistä päätöstä lopullisista kankaista (ks. kuva 31, 38). Sovituksessa kävimme Haapalan kanssa kävimme läpi kangasnäytteet ja paneuduimme keräämiini lisämateriaalivaihtoehtoihin (ks. kuva 30). Päätimme pysyä musta-harmaayhdistelmässä, mutta värit tulisivat toisinpäin kuin alkuperäisessä suunnitelmassa. Olimme yhtä mieltä siitä, että Foxa Oy:n fleece oli parempi kuin Kangastukun, joten tilasimme kyseistä kangasta lopullisiin tuotteisiin. Tuulipukukankaaksi valitsimme Teva-Team Oy:n mikrokuitukankaan sen sävyn, paksuuden ja pinnan ulkonäön perusteella. Lentan nauhavaihtoehdoista vihreä oli paras vaihtoehto ja se sopi hyvin yhteen keltaisten vetoketjujen kanssa (ks. kuva 32, s. 38).

Mietimme muita käyttömahdollisuuksia nauhalle, koska sitä piti tilata enemmän kuin oli tarve. Haapala ehdotti pienen nauhalenkien lisäämistä fleecepukuun. Mielestäni idea oli todella hyvä ja mietimme lenkkien paikat anorakin takakappaleen pääntien saumaan ja housuihin takakappaleelle vyötärökaitaleen saumaan. Keskustelimme vetimien tarpeellisuudesta ja päätimme luopua niistä kokonaan. Mielestämme kokonaisuudessa oli jo tarpeeksi yksityiskohtia, emmekä nähneet niitä tarpeellisiksi. Haapala halusi yksinkertaisen muovisen aukeavan soljen, joten päädyimme Tarvike-Friman Oy:n SSL solkeen (ks. kuva 30). Haapalan mielestä mallikappaleissa käytetty joustava kanttinauha oli hyvä, joten lupasin selvittää mistä se oli hankittu ja tilata samanlaista.



KUVA 31: Kangasnäytteiden perusteella tehdyt väri vaihtoehdot tasokuviiin, joista valitsimme oikeanpuoleisimman musta-harmaa yhdistelmän (Suuronen 2016)



KUVA 32: Lentan nauhavaihtoehdot, joista valitsimme vihreän (Suuronen 2016)



Kuva 33: Malliston lopullinen värikartta (Suuronen 2017)

Lopulliset tilaukset

Kävin Moilasen kanssa läpi tekemämme päätökset koskien materiaaleja ja varmistin häneltä menekkien laskemiseen liittyviä asioita. Kun menekit oli laskettu, pääsin tilamaan materiaaleja. Kankaiden ja lisätarvikkeiden tarkemmat tiedot löytyvät liitteestä 2, s. 61-73. Tilasin Teva-Teamiltä 22 metriä Garda-microkuitukangasta, Salmi Oy:n umpinaisia vetoketjuja 6 mm spiraalilla kahta eri mittaa, yhteensä 130 kpl ja Saba C ompelulankoja 24 puolaa. Olin katsonut vetoketjujen värin vanhasta Salmin värikartasta, eikä heillä ollut enää haluamaani sävyä. Teva-Teamin myyjä kuitenkin vakuutti, että heillä on uusi vastaava sävy ja tilasin vetoketjut siinä sävyssä, koska en enää jaksanut alkaa etsimään uutta toimittajaa (Vuorinen 2016-12-27 – 2017-01-02). Foxalta minun piti tilata 66 metriä fleecettä, mutta heillä ei ollut sitä varastossa kuin 53 metrin tai 56 metrin rullissa (Rinne 2016-12-26 – 2016-12-27). Kumpikaan määristä ei sopinut tarpeeseeni, enkä voinut tilata fleecettä 40 metriä ylimääräistä. Jouduin etsimään toisen toimittajan ja nneksi Teva-Teamiltä löytyi valikoimasta Alaskan fleecettä mustana. Tilasin kankaan materiaalitietojen perusteella ja luotin Teva-Teamilta saatuun erinomaiseen asiakaspalveluun (Vuorinen 2016-12-27 – 2017-01-02). Sain tilattua materiaalia juuri tarvitsemani määrän. Tilasin Lentalta vihreää pirtanauhaa 100 m. Tarvike-Frimaniltä tilasin 50 m mustaa kuminauhaa, 1 m heijastinkangasta ja 21 kpl muovisia SSL-solkia. Joustava kanttinauha oli tilattu Finn-nauhalta ja tilasin heiltä vastaavaa nauhaa 72m.

Label- ja hoito-ohjetilaukset

Viimeinen ja tärkein tilattava materiaali oli hoito-ohjeet ja labelit. Haapalalla oli valmiina Beyondin paitojen sivusaumoissa olevia Beyond-labeleita. Niiden lisäksi tarvittiin kaikkiin tuotteisiin hoito-ohjelaput, joista selviää materiaalin koostumus ja hoito-ohje. Niskaan tulisi toinen Beyond-label, jossa olisi myös tuotteen koko. Beyond on ennen tilannut labelit ja hoito-ohjelaput Kiinasta, mutta nyt päätimme käyttää Moilasan suosittelemaa tanskalaista Ikast Etikettiä. Toimitin Haapalalle hoito-ohjeisiin tulevat tiedot. Labeleiden suunnittelusta vastasi Beyondin graafikko.

Ennen hoito-ohjeiden kirjoittamista tein trikookankaisiin pesutestin, jossa piirsin kankaisiin 25cm x 25cm olevan neliön, pesin ne ohjeistuksen mukaan (ks. kuva 34, s. 40). Märkänä kangas oli selkeästi mennyt hieman kasaan, eikä neliö ollut saman kokoinen kuin ennen pesua, mutta venytin kangasta eri suuntiin ”kuosittelu kosteana” ohjeen mukaan ja jätin kuivumaan roikottaen. Mittasin kankaat kuivana ja ne olivat lähestulkoon entisensä, korkeintaan 0,5 cm kutistumisella, mikä tarkoittaa 2 % kutistumista. Moilanen (2016-12-28) sanoi, että 3 % asti kutistumusta ei tarvitse merkitä erikseen hoito-ohjeisiin, mutta sen yli menevä täytyy. Hoito-ohjeissa pitää ehdottomasti mainita ”kuosittelu kosteana”, jotta kangas ei pääse menemään kasaan, eikä näin ollen myöskään kutistuisi. Haluan myös ohjeistaa Beyondin myyjät kertomaan tämän asiakkaille, jotteivät tuotteet pääse kutistumaan ja asiakkaat pysyisivät tyytyväisinä. Fleece- ja tuulipukukankaissa kutistumisprosentiksi oli valmiiksi määritetty n. 1 %, joten tätä ei tarvitse mainita erikseen. Hoito-ohjelaput pitää olla valmiina ennen ompelun aloittamista, sillä ne ommellaan tuotteiden sivusaumoihin samalla kun sauma ommellaan.



KUVA 34: Pesutesti trikoo- ja collegekankaalle (Suuronen 2017)

4.3 Tekniset materiaalit

Sovituksessa ilmenneet muutokset piti päivittää kaavojen lisäksi tuotekortteihin (ks. liite 1, s. 51-60). Tuotekortteista poistettiin anorakin ja housujen toinen versio, missä tuulipukukangas oli ommeltu saumaan. Päivitin tuotekort-

teihin värit ja tein rakenteelliset muutokset poikkileikkauskuviin. Päivitin informaatiot koskien lisätarvikkeita, kuten pirtanauhaleikkien pituudet ja paikat sekä lisätarvikkeiden määrät. Tuotemerkkien ja hoito-ohjeen paikat piti myös merkitä tuotekortteihin. Lisäsin tuotekortteihin tuotteiden kappalemäärät, eli kuinka paljon valmistetaan mitäkin kokoa.

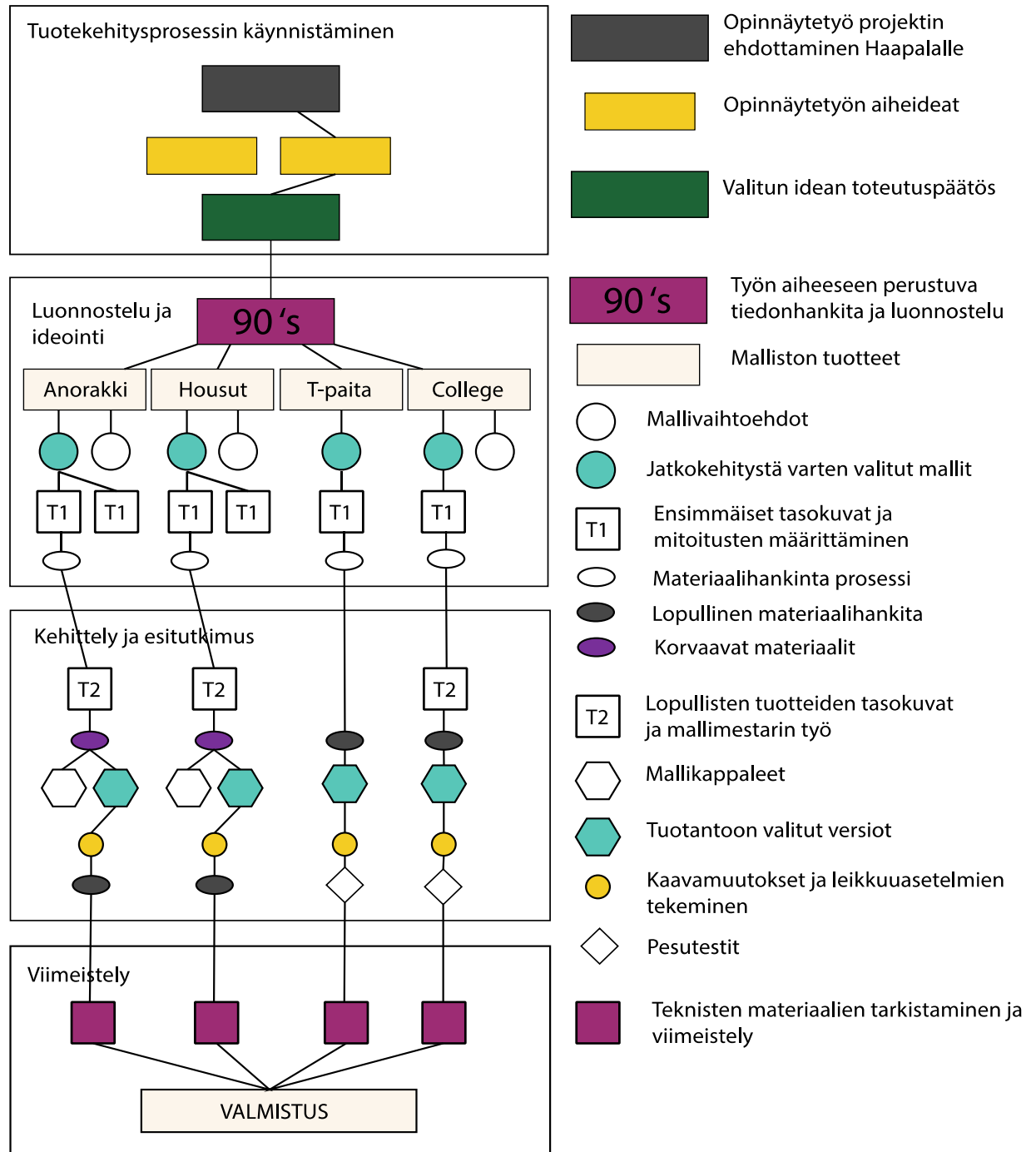
Toinen mallistoa varten tehty tekninen materiaali on materiaalikortit (ks. liite 2, s. 61-73). Materiaalikortteista löytyy materiaalin koostumus, paino, leveys, sekä hoito-ohjeet (Ryynänen 2015). Olen merkinnyt missä värissä, keneltä ja minkä verran olen kangasta tilannut. Tiedoissa on myös muut huomioitavat asiat, materiaalin hinta sekä milloin olen sen tilannut ja milloin materiaali on saapunut. Materiaalikortit ovat tärkeitä, jos tuote menee tehdasvalmistukseen. Myös omassa työssäni malliompelija voi tutustua niihin, jos materiaaleista herää kysymyksiä. Mielestäni ne ovat myös käytännölliset tulevaisuutta varten, jos teen vastaavia projekteja voin palata tuotekortteihin tarkastelemaan esim. hintoja tai materiaalin toimittajia.

5 POHDINTA

Opinnäytetyö on ollut minulle todella opettavainen prosessi niin suunnittelijana, mallimestarina, materiaalien hankkijana ja tulevana ammattilaisena. Työtä tarkastellessa tajuan, että toimin opinnäytetyössä alani ammattilaisena, vaikka sainkin työhön ohjausta. Missä tahansa vaatetusalan ammatissa tulenkaan tulevaisuudessa työskentelemään, toivon työskenteleväni ihmisten kanssa, joilta opin aina jotain uutta. Se on työnteossa todella palkitsevaa. En koe vielä saaneeni lopullista palkintoa työstä, koska tuotteet eivät ole vielä valmiita, mutta kun näen ne Beyondilla myynnissä, tiedän pakahtuvani onnesta ja ylpeydestä. Tätä työelämälähtöisemmäksi ei opinnäytetyötä voi enää saada ja koen, että se oli minulle juuri oikeanlainen ympäristö tehdä opinnäytetyötä, koska haluan työltäni jotain konkreettista.

Valitsin opinnäytetyöni kehystämään tuotekehitysprossin kaavion. Alkuperäinen kaavio on Robert G. Cooperin kehittämä State-Gate -malli, josta Henri Maidell (2015) on soveltanut omaan opinnäytetyöhönsä sopivan tuotekehitysprosessi mallin. Hänen muokkaamassa tuotekehitysprosessissa on keskitytty räätälöityjen ja täysin uusien tuotteiden suunnitteluun ja testaukseen. Luettuani hänen opinnäytetyönsä minun oli todella helppo lähteä jäsentelemään omaa työtäni ja jakaa se työkehitysprosessin vaiheisiin (ks. kuva 1, sivu 6). Kun aloin kaavion luomisen jälkeen kirjoittamaan opinnäytetyötäni ja kuvaamaan tuotekehitysprosessiani, huomasin sen olevan huomattavasi moniulotteisempi kuin luomani kaavio. Olen tehnyt työssä paljon asioita yhtä aikaa ja joitain asioita koko prosessin ajan, eikä työ oikeasti kulkenut näin selkeässä ajanmukaisessa järjestyksessä, kuin opinnäytetyö antaa olettaa.

Tapani Jokisen (2001) työssä on kuvattu moniulotteinen kaavio kuvastamaan tuotekehitysprosessin toimintavaiheita ja tein hänen kaavion pohjalta uuden version kuvastamaan tuotekehitysprosessini kulkua (ks. kuva 35, sivu 43). Kaaviossa on kuvattu yksityiskohtaisemmin opinnäytetyössä toteutuneen tuotekehitysprosessin vaiheita. Kaavioon on myös selitetty vaiheiden sisältöä, joiden tarkempi kuvaus löytyy raportista. Kaavio ja raportti noudattavat pitkälti samaa järjestystä. Kaaviosta pystyy hahmottamaan eri aikoina tehdyt työvaiheet esim. materiaalihankintojen kohdalla, sekä fleeecepuvusta tehtyjen eri versioiden vaikutuksen työnkulkuun.



KUVA 35: Tuotekehitysprosessin toimintavaiheet kaavio (Suuronen 2017)

Työssä ehdottomasti haastavinta on ollut ajankäyttö ja aikataulussa pysyminen. Beyondilla oli juhluvuotena käynnissä monta projektia yrityksen pyörittämisen lisäksi, joten aikataulut tulivat joustamaan monesta syystä. Pitkälle syksyyn pyrimme pysymään aikataulussa, jotta olisimme saaneet malliston ulos juhluvuotena 2016. Kun päätin tehdä työharjoittelun Kuopion Kaavapalvelulla ja työstää opinnäytetyötä siellä, sekä vapaa-ajallani tajusin, että työ määrä opinnäytetyötä varten oli kasvanut ja vastuu oli moninkertaistunut. Työharjoitteluni aloitus viivästyi Kaavapalvelun sen hetkisten projektien kiireellisyydestä johtuen ja syyskuun lopulla kaavoituksen aloitettua tajusin,

ettei mallisto valmistu joulukuuksi. Käyttämäni kaavaohjelma ja monet työvaiheet olivat minulle täysin uusia, joten niiden työstäminen vei aikaa.

Muutosten tarkistaminen Moilaselta ja niihin hyväksynnän saaminen Haapalalta hidastivat myös työn etenemistä. Erytisesti materiaaleja koskevissa kysymyksissä halusin aina Haapalan mielipiteen ja teknisiä asioita koskiessa käännyn Moilaseen puoleen. Nämä muutokset piti informoida molemmille puolin, jotta kaikki olisivat perillä työn tilanteesta. Toimin niin sanotusti välikätenä informaationkulussa ja tietenkin halusin molemmilta asiantuntijoilta vastaukset kysymyksiini, jotta saisin parhaan mahdollisen lopputuloksen. Tuntui hyvältä saada myös ammatillista vastuuta työssä, tehdä päätöksiä itsenäisesti ja kokea, että ammattitaitooni ja arviointikykyyni luotetaan.

Työn aikana ja edelleen minulla on kovat paineet siitä, miten tuotteet tulevat myymään. Jokaisen päätöksen kohdalla mietin asiaa ja tämän takia päätösten tekeminen Haapalan kanssa oli minulle tärkeää, koska hänellä oli kokemusta tuotteiden kaupallisesta puolesta. Jokaisen väri-, materiaali-, malliratkaisun kohdalla mieleeni tulvi ajatus siitä, miten kuluttajat ottavat tuotteen vastaan. Pitävätkö he mallista, mutta väri ei ole hyvä tai värit ovat hyvät, mutta leikkaus ei miellytä. Valitettavasti minulle ei ollut aikaa miettiä tuotekehitysprosessia kaupallisesta näkökulmasta, vaan luotin omaan ja asiantuntijoiden arviointikykyyn.

Työn selkeä puutos on sovituskuvien puuttuminen. Beyondin ahtaassa toimistossa kenkälaatikoiden keskellä suoritettussa sovituksessa keskityin havainnoimaan ilmeneviä muutoksia ja kirjaamaan niitä muistiinpanoihin, että unohdin dokumentoida sovituksen. Valmiit tuotteet kuvataan lookbookiin, joita käytetään tuotteiden markkinointimateriaalina.

Päätimme työn edetessä, että mallistonjulkaisu olisi keväällä 2017. Kun tammikuu oli lähestymässä loppuaan, oli Kaavapalvelulla tilojen muutto ja Haapalalla kiireisin aika uusien ostojen kanssa. Olen hoitanut oman osuuteni työstä ja valmistuksen aloitus odotti Beyondin graafikon tekemiä labeleita, jotka piti vielä tilata. Kävimme keskustelun Haapalan kanssa, jossa ehdotin, että malliston paidat julkaistaisiin nyt keväällä, mutta fleeecepuku jätettäisiin odotamaan syksyyn. Mielestäni fleeecepukua ei kannata julkaista keväällä, koska muilta merkeiltä tulee jo kesävaatetta kuten kevyitä takkeja ja shortseja. Olimme Haapalan kanssa samaa mieltä, että säästämme fleeecepuvun julkaisun syksyyn. Kevään ja syksyn julkaisuihin suunnitellaan jotain asusteita kuten pipoa tai kangaskassia tuotteiden kanssa.

Kahden eri asiantuntijan välissä oleminen ja informaatiokulusta huolen pitäminen oli haastavaa, mutta olen todella onnellinen, että sain työskennellä kahden alan ammattilaisen kanssa. Opinnäytetyöni lähteet koostuvat suurimmalta osin heiltä saadusta suullisesta tiedosta. Haapalan kanssa olemme ideoineet työtä jo noin vuoden ajan ja Moilaseen kanssa työskennellessä sain häneltä jatkuvasti tietoa työn toteutusta varten. Työhön on merkattu heiltä saadut tärkeimmät ja työhön eniten vaikuttaneet suulliset tietolähteet. He edustavat vaatealan eri osaamista, mutta molemmat ovat minua tulevaisuudessa kiinnostavia ammattitaitoja. Opinnäytetyössä minusta alusta asti kiinnostavinta on ollut sen työelämälähtöisyys. Sain toimia itse asiantuntijana tuotteiden suunnittelussa Haapalan kanssa ja Kaavapalvelulla tekemäni työharjoittelu syventi osaamistani mallimestarin työssä. Minua kiinnostaa tulevaisuudessa niin vaatetusalan kaupallinen puoli, suunnittelu eli luovatyöskentely ja toteutus eli mallimestarin työ.

Työ oli niin konkreettinen, että nyt vasta tajuan tiettyjen suunnitteluun ja tuotekehitykseen liittyvien työvaiheiden tärkeyden ja laajuuden. Koulussa samat työvaiheet käydään teoriassa, mutta et saanut kunnon kosketusta miten tärkeitä ne oikeasti ovat. Kun olet esimerkiksi tehnyt puoli vuotta työtä oikeanlaisten kankaiden eteen ja lähettänyt monta kymmentä sähköpostia, tajuaa, että opettajalla oli hyvä syy sanoa, että materiaalihankinnat ovat tärkeä osa tuotteiden suunnittelua. Materiaalihankinnat olivat yksi opinnäytetyön aikaa vievimmistä osuuksista, koska ne jatkuivat koko työn alusta loppuun asti. Päätösten teko oli väillä hankalaa ja piti kommunikoida monen eri henkilön kanssa. Materiaalihankintoja varten kävin monta sähköpostikeskustelua eri yritysten edustajien kanssa. Keskustelut koskivat materiaalien hintoja, minimi-tilausmääriä ja näytetilauksia. Lähdeluettelosta löytyy vain työnkulkuun vaikuttaneet materiaalihankinta sähköpostikeskustelut, mutta muut tavanomaiset informaatiokyselyt jätin tietoisesti pois. Tämä työ näytti uusia puolia prosessin tutuista työvaiheista, opin täysin uusia työvaiheita ja niiden merkityksen työssä. Sain kokea, miten laaja vaatetusala on, vaikka kävin läpi vain muutamia sen sisällä olevia aloja. Tämä prosessi sai minut haluamaan oppimaan lisää, mitä kaikkea tällä alalla pääsee tekemään.

Lopullinen opinnäytetyö ylitti odotukseni, pitkälti johtuen siitä, että pääsin tekemään sitä Kaavapalvelun työharjoittelussani. En odottanut työn olevan näin massiivinen ja opettavainen. Tiedän, että tällä työllä tulee olemaan vaikutusta tulevaisuudessani. Se on antanut minulle paljon uusia työkaluja mitä käyttää tulevaisuudessa. Olen jo alkanut istuttamaan Haapalan päähän ideoita seuraavista projekteista. Yhteistyömme sujui niin hyvin, että uskon sen vielä jatkuvan. Opinnäytetyöllä on varmasti iso rooli tulevassa työnhaussa. Toivon, että tämä työ auttaa muita alan opiskelijoita hahmottamaan vaatetusalan kokonaisuutta ja prosessin työvaiheiden tärkeyttä.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

Lähteet

AISLA, Tiina 2014. Näistä 90-luku muistetaan. Verkkojulkaisu. (Viitattu 27.2.2017.) Saatavissa: http://www.menaiset.fi/artikkeli/ajankohtaista/naista_90_luku_muistetaan

BEYOND STORE 2017. Tietoja Beyondista. Verkkoaineisto. (Viitattu 27.2.2017.) Saatavissa: <https://www.beyondstore.fi/page/4/>

CATEGORY FIVE 2009. Fabrics and Fibers used in Apparel: 1990-1998. Verkkoaineisto. (Viitattu 27.2.2017.) Saatavissa: <http://categoryfiveamt314.blogspot.fi/2009/11/fabrics-and-fibers-used-in-apparel-1990.html>

HAAPALA, Juho 2016-03. Beyond Oy:n omistaja. (Keskustelu.) Jyväskylä: Beyond Oy.

HAAPALA, Juho 2016-05-19. Beyond Oy:n omistaja. (Keskustelu.) Jyväskylä: Beyond Oy.

HAAPALA, Juho 2016-08-02. Beyond Oy:n omistaja. (Palaveri.) Jyväskylä: Haapalan asunto.

HAAPALA, Juho 2016-10-12. Mallimuutos (Sähköpostiviesti). Vastaanottaja Ella Suuronen. Saatavissa: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

JOKINEN, Tapani 2001. Tuotekehitys. Aaltoyliopisto. Teknillinen korkeakoulu. (Viitattu 22.2.2017.) Saatavissa: <http://lib.tkk.fi/Reports/2010/isbn9789526033204.pdf>

KANGASMAAILMA OY 2017. Kankaan menekki ja leikkaussuunnitelma. Yrityksen nettisivut. (Viitattu 28.12.2017.) Saatavissa: <http://www.kangasmaailma.fi/ohjeita/kankaan-menekki-ja-leikkaussuunnitelma/>

KAUSELE, Signe 2016-11-07 – 2016-11-08. Questions about ribbons. (Sähköpostikeskustelu.) Saatavissa: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KOTIMAA, Riita 2016-12-07. Kuopin Kaavapalvelun malliompelija. (Keskustelu.) Kuopio: Kuopion Kaavapalvelu.

KUOPION KAAVAPALVELU 2014. Palvelumme - Mallimestaripalvelut. Yrityksen nettisivut. (Viitattu 21.2.2017.) Saatavissa: <http://www.kuopionkaavapalvelu.com/palvelumme>

LIESVIRTA, Ülle 2007. MALLIMESTARI GLOBALISOITUNEEN SARJATUOTANNON SITUATIONAALISESSA PROSESSISSA. Kotitalous- ja käsityötieteiden laitos. Käsityötiede. Pro gradu –tutkielma. (Viitattu 21.2.2017.) Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/20114/mallimes.pdf?sequence=2>

MOILANEN, Assi 2016-08-31. Kuopion Kaavapalvelun omistaja. (Palaveri.) Kuopio: Kuopion Kaavapalvelu.

MOILANEN, Assi 2016-10-11. Kuopion Kaavapalvelun omistaja. (Keskustelu.) Kuopio: Kuopin Kaavapalvelu.

MOILANEN, Assi 2016-10-30. Kuopion Kaavapalvelun omistaja. (Keskustelu.) Kuopio: Kuopin Kaavapalvelu.

MOILANEN, Assi 2016-12-28. Kuopion Kaavapalvelun omistaja. (Keskustelu.) Kuopio: Kuopin Kaavapalvelu.

MOILANEN, Assi 2016-12-29. Kuopion Kaavapalvelun omistaja. (Keskustelu.) Kuopio: Kuopin Kaavapalvelu.

MÄÄTTÄ, Tiia 2015. Minä olen Raunio - Konseptisuunnittelua Raunio –brändille. Savonia-ammattikorkeakoulu. Muotoilun koulutusohjelma. Opinnäytetyö. (Viitattu 21.2.2017.) Saatavissa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/92893/Maatta_Tiia.pdf?sequence=1

NUORI YRITTÄJYYS RY 2015. Prototyyppi tuotteesta. NY Start Up -program portal. Verkkoaineisto. (Viitattu 28.2.2017.) Saatavissa: <http://nystartup.fi/prototyypin-kehittely/>

PHIPPS, Paul 2016. Fashion in the 1990's. Verkkoaineisto. (Viitattu 27.2.2017.) Saatavissa:

<http://www.retrowaste.com/1990s/fashion-in-the-1990s/>

PRODUCT DEVELOPMENT INSTITUTE INC. 1996-2017. Stage-Gate Inc. - Your Roadmap for New Product Development. Verkkoaineisto. (Viitattu 21.2.2017.) Saatavissa: <http://www.prod-dev.com/stage-gate.php>

RINNE, Anne-Mari 2016-11-02 – 2016-11-08. Näytepala. (Sähköpostikeskustelu). Saatavissa: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

RINNE, Anne-Mari 2016-12-26 – 2016-12-27. Fleece osto. (Sähköpostikeskustelu). Saatavissa: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

RYYNÄNEN, Sirpa 2017-03-01. Muutamia määritteitä (Sähköpostiviesti). Vastaanottaja Ella Suuronen. Saatavissa: Kuopio.

RYYNÄNEN, Sirpa 2015. Savonia-ammattikorkeakoulun oppimisympäristö Moodle. Tehtävänanto. Funktionaalinen vaate – kurssi. Verkkoaineisto. (Viitattu: 2.3.2017.) Saatavissa: <http://moodle.savonia.fi/enrol/index.php?id=5324>

SIMONEN, Leena 2006. Vaatteen teollinen suunnittelu- ja valmistusprosessi. Virtuaali- AMK. Verkkoaineisto. (Viitattu 28.2.2017.) Saatavissa:

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030507/1086702418184/1166439189078/1166439281823/1166441307040.html>

SIMONEN, Leena 2006. Kaavojen valinta. Virtuaali- AMK. Verkkoaineisto. (Viitattu 28.2.2017.) Saatavilla:

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030507/1086702418184/1086704631974/1166446190491/1166706109349.html>

SQETCH 2017. Fashion Tech Packs: The Complete Guide + Expert Advice. Verkkoaineisto. (Viitattu 28.2.2017.)
Saatavissa: <https://sqetch.co/blog/fashion-tech-packs>

VIMEO 2017. Beyond skateboarding. Verkkojulkaisu. Saatavilla: <https://vimeo.com/beyondskateboarding>

VUORINEN, Jouni 2016-12-27 – 2017-01-02. Materiaalikysely. (Sähköpostikeskustelu). Saatavissa: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

YLÖNEN, Hanna & HÄKKINEN, Rosa 2005. Vaatetusalan ammattitekniiikan käsikirja. Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki, Suomi.

Tuotetut aineistot

KUVA 1: SUURONEN, Ella 2017. Tuotekehitysprosessin kaavio. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 2: Koonnut SUURONEN, Ella 2017. Beyondin t-paita printit. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 3: Koonnut SUURONEN, Ella 2017. Beyondin juhlavuoden tuotteita. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 4: Koonnut SUURONEN, Ella 2017. 90-luvun muoti-ilmiöitä ja esikuvia. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 5: Koonnut SUURONEN, Ella 2017. 90-luvun siluetteja ja ajalle ominaisia vaatekappaleita. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 6: Koonnut SUURONEN, Ella 2017. 90-luvun materiaaleja ja kuoseja. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 7: Koonnut SUURONEN, Ella 2017. Malliston ideataulu. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat

KUVA 8: SUURONEN, Ella 2016. Fleecepuvun luonnokset (skannaus). Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 9: WGSN. Muotiennuste värikartta A/W 16/17. (Viitattu 2017-03-01.) Saatavissa:
https://www.wgsn.com/content/board_viewer/#/61009/page/1

KUVA 10: WGSN. Muotiennuste A/W 16/17 – Jersey Cut & Sew. (Viitattu 2017-03-01.) Saatavissa:
https://www.wgsn.com/content/board_viewer/#/58449/page/1

KUVA 11: SUURONEN, Ella 2016. Tuotekortti 1 versio. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 12: BEYOND STORE. Housun kiinnitys. (Viitattu 2017-03-01.) Saatavissa:

<http://www.beyondstore.fi/product/5371/carhartt-colton-clip-pant-dark-navy--arrow-ribbor-belt>

KUVA 13: SUURONEN, Ella 2016. Kangastukun vierailu. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 14: SUURONEN, Ella 2016. Väri vaihtoehdot kangastukun vierailun perusteella. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 15: Koonnut SUURONEN, Ella 2016. Värikartta. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 16: SUURONEN, Ella 2016. Collegepaidan alustava tuotekortti. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 17: SUURONEN, Ella 2016. Anorakin ja housujen alustavat tuotekortit. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 18: SUURONEN, Ella 2016. Anorakin mallivaihtoehdot. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 19: SUURONEN, Ella 2016. Poikkileikkauskuvat rakennevaihtoehdoista . Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 20: SUURONEN, Ella 2016. Poikkileikkauskuvat vetoketjurakenteista. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 21: SUURONEN, Ella 2016. Piirturi (digikuva). Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 22: SUURONEN, Ella 2016. T-paidan mallikappale (digikuva). Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 23: SUURONEN, Ella 2016. Collegepaidan mallikappale (digikuva). Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 24: SUURONEN, Ella 2016. Collegepaidan halkioyksityiskohta (digikuva). Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 25: SUURONEN, Ella 2016. Anorakin mallikappale (digikuva). Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 26: SUURONEN, Ella 2016. Housun mallikappale (digikuva). Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 27: SUURONEN, Ella 2016. Mallikappaleiden erot (digikuva). Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 28: SUURONEN, Ella 2016. Housun vetoketjutasku (digikuva). Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 29: SUURONEN, Ella 2016. Malliston materiaalikartta. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 30: Koonnut SUURONEN, Ella 2016. Malliston lisätarvikekartta. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 31: SUURONEN, Ella 2016. Malliston värivaihtoehdot kangasnäytteiden perusteella. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

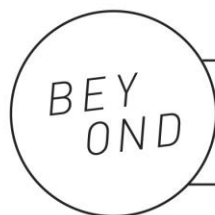
KUVA 32: SUURONEN, Ella 2016. Lentan nauhavaihtoehdot (digikuva). Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 33: Koonnut SUURONEN, Ella 2017. Malliston lopullinen värikartta. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 34: SUURONEN, Ella 2017. Pesutesti (digikuva). Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

KUVA 35: SUURONEN, Ella 2017. Tuotekehitysprosessin toimintavaiheet kaavio. Sijainti: Kuopio: Tekijän sähköiset kokoelmat.

LIITE 1: TUOTEKORTIT



Product card: Beyond Oy

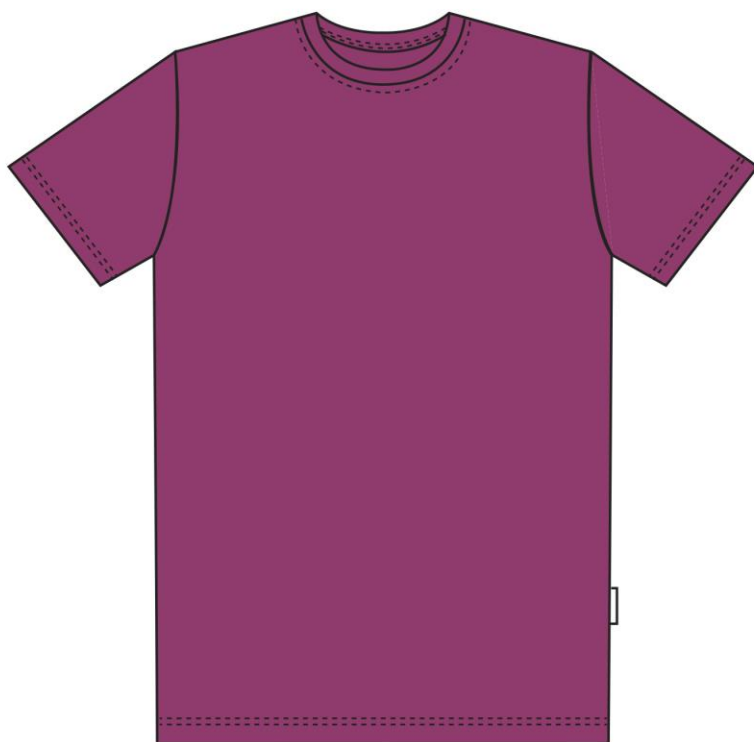
Date: 19.10.2016

Style: Beyond Tee

Manufacture: Kuopion kaavapalvelu

Sizes: XS - XL

Collection:



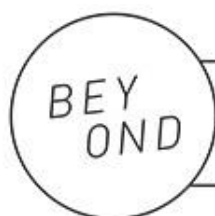
Colour:
175 Karpalo



Materials:
Single 9689
CO/LY 96/4%
200g/m2 /leveys 153cm
Orneule Oy

Resori 7288
CO/LY 97/3%
230g/m2 / 2x53cm
Orneule Oy O

Labels: Sivusauma label oikealle, 9cm päähän helmasta. Pesuohje vasemmalle, 9cm päähän helmasta. Niskaan logo label ja kokomerkinä.



Product card: Beyond Oy

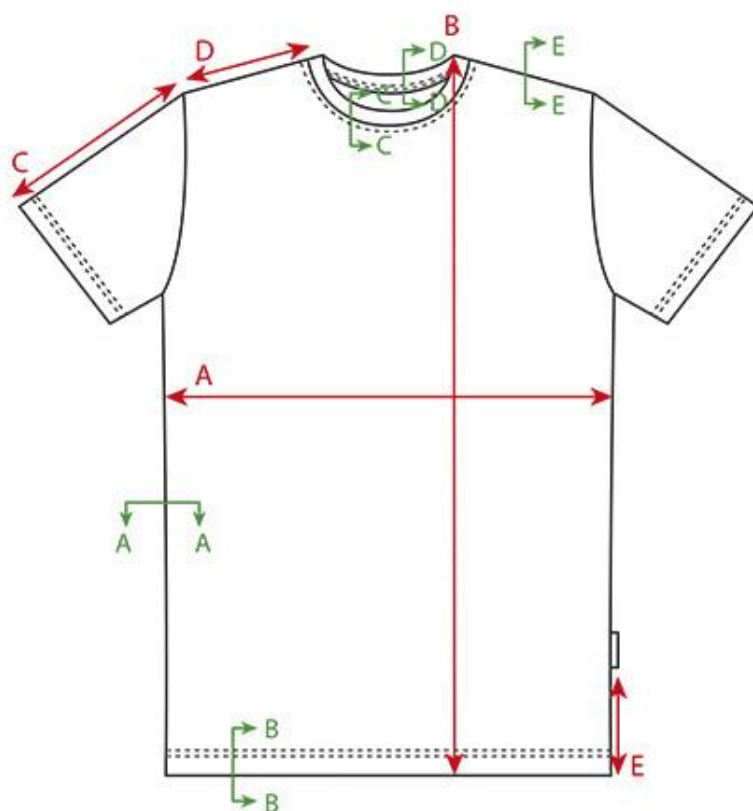
Date: 19.10.2016

Style: Beyond Tee

Manufacture: Kuopion kaavapalvelu

Sizes: XS - XL

Collection:

**Measures size M:**

A: 53cm

B: 75cm

C: 20cm

D: 15cm

E: 9cm

A-A



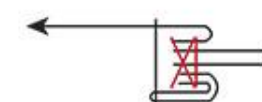
B-B



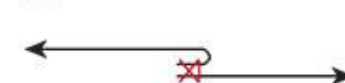
C-C



D-D



E-E

**Stitching/ info:**

-Saumat saumurilla

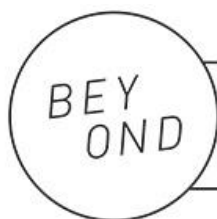
-Helman ja hihansuun käänne 2,5cm tasosaumurilla

-Pään tiellä 2cm resori

-Takakappaleen pänttiellä nurjalla n.1cm huoltelukaitale, tikattu päältä.

Kappale määrät:

XS	S	M	L	XL	
3	5	13	15	4	Yhteensä : 40kpl



Product card: Beyond Oy

Date: 19.10.2016

Style: Beyond College

Manufacture: Kuopion kaavapalvelu

Sizes: XS - XL

Collection:



Colours:

Luonnonvaalea

Karpalo



Materials:

College 700

CO100%

240g/m² /leveys 150cm

Orneule Oy

Resori 7288

CO/LY 97/3%

230g/m² / 2x50cm

Orneule Oy

Labels: Sivusauma label oikealle, 9cm päähän helmasta. Pesuohje vasemmalle, 9cm päähän helmasta. Niskaan logo label ja kokomerkintä.



Product card: Beyond Oy

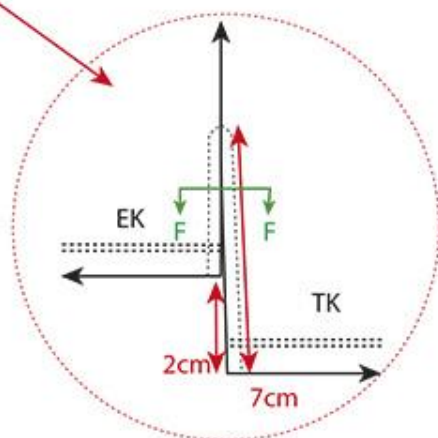
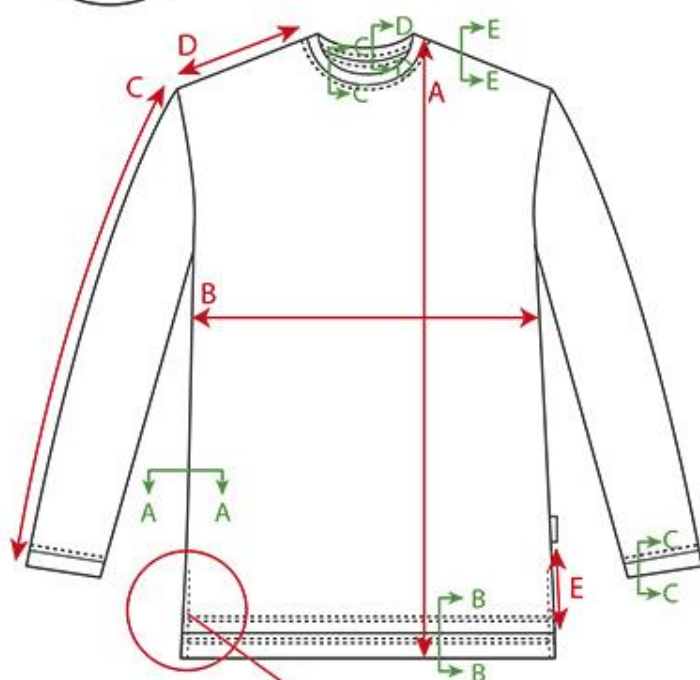
Date: 19.10.2016

Style: Beyond College

Manufacture: Kuopion kaavapalvelu

Sizes: XS - XL

Collection:



Measure size M:

A: EK 75cm / TK 77cm

B: 55cm

C: 62cm

D: 16cm

E: 9cm

A-A



B-B



C-C



D-D



E-E



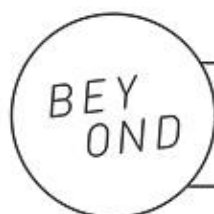
F-F

**Stitching/info:**

- Saumat saumurilla
- Helmassa tasosaumuri käänne 2,5cm.
- Pääntiellä 2cm resori Hihan suussa 2cm resori
- Takakappaleen pääntiellä nurjalla n.1cm huolittelukaitale (tpaita materiaali), tikattu päältä
- Helmassa halkio, joka on käännetty nurjalle 20mm pirtanauhalla, tikkaa niin ettei näy oikealle puolelle

Kappale määrät:

XS	S	M	L	XL	
3	6	14	15	4	Yhteensä: 42kpl



Product card: Beyond Oy

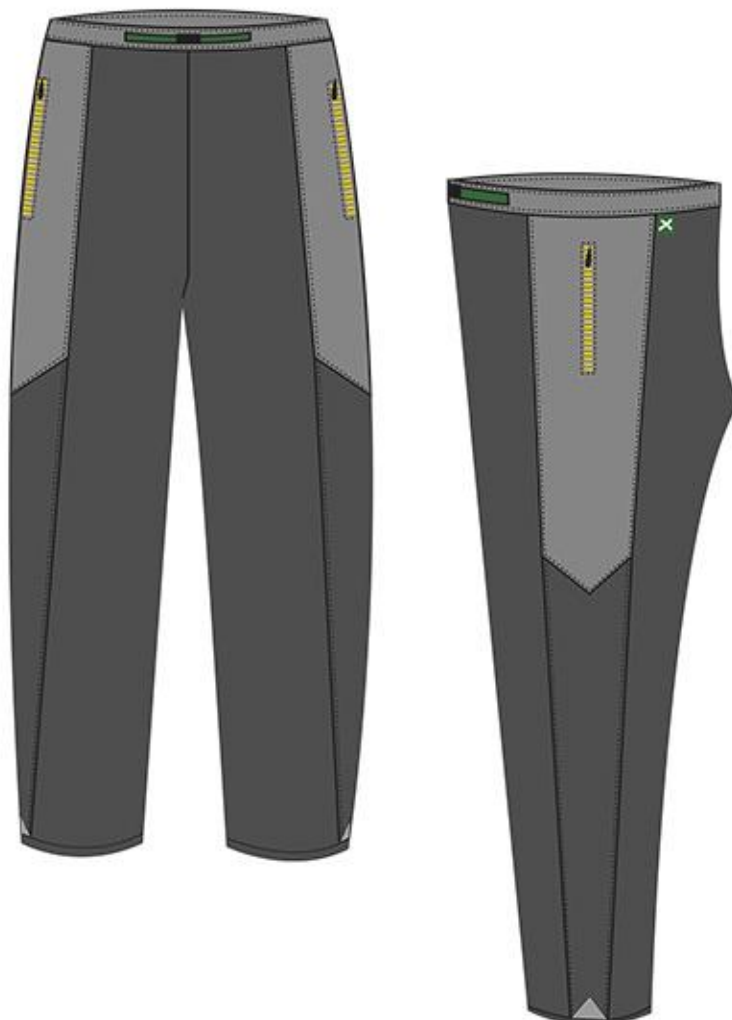
Date: 19.10.2016

Style: Beyond Pants

Manufacture: Kuopion kaavapalvelu

Sizes: S - XL

Collection:



Colours:

Musta
Harmaa



Materials:

Alaskan fleece
100% PES
240g/m² / leveys 160cm
Teva-Team Oy

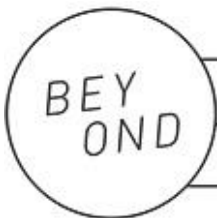
Garda 4366
100% PES Micro
140g/m² / 150cm
Teva-Team Oy

Heijastin
Vizlite 205
100cm
Tarvike Friman

Labels: Keskelle taakse logo label ja kokomerkintä (vyötärökaitaleeseen), pesuohje vasemmalle eteen vyötärökaitaleelle, oikealle vetoketjun alle (silikoni) tekstilabel, lisäksi pirtanauhalenkki takakappaleelle oikealle.

Kappale määrät:

S	M	L	XL	
4	8	7	2	Yhteensä: 21kpl



Product card: Beyond Oy

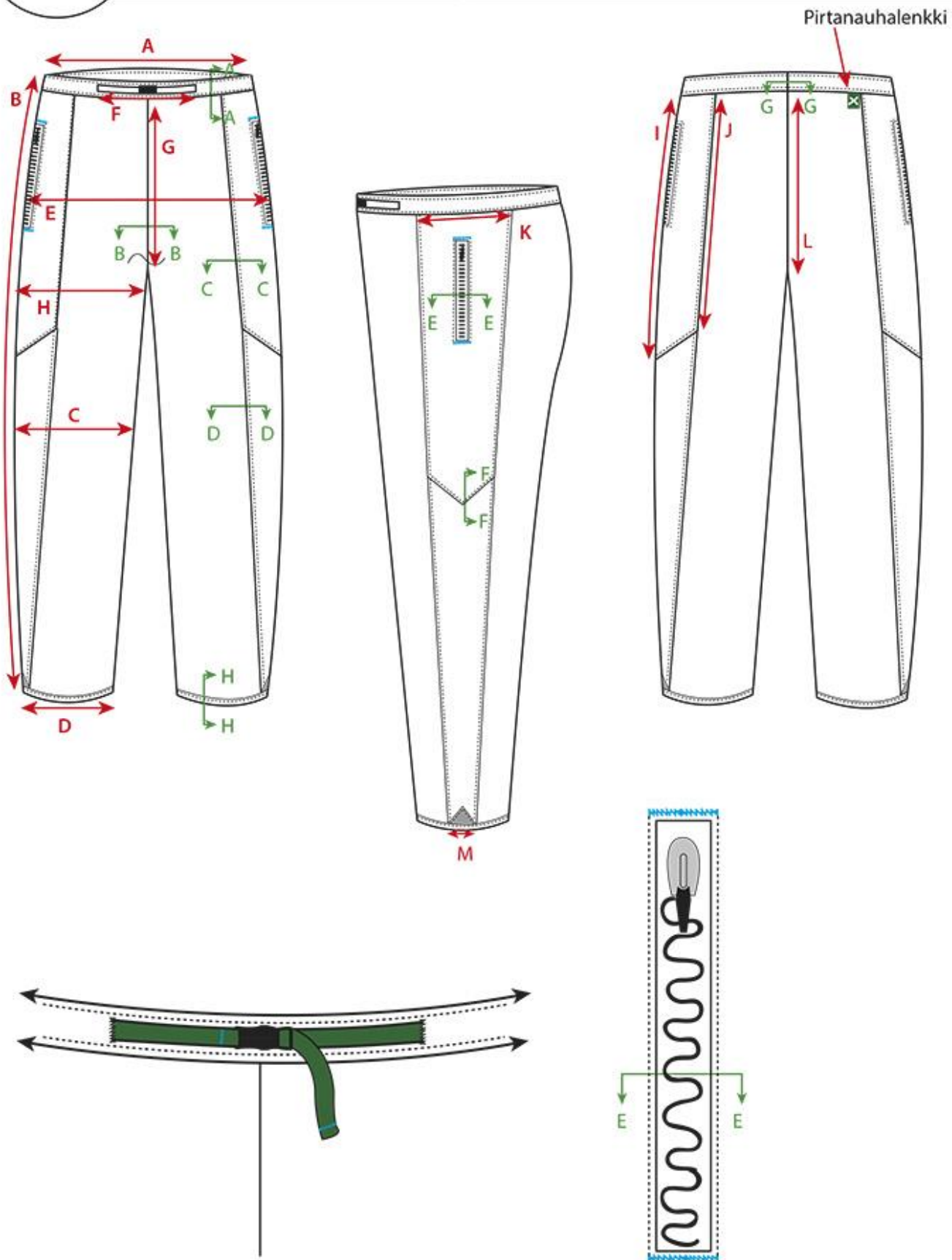
Date: 19.10.2016

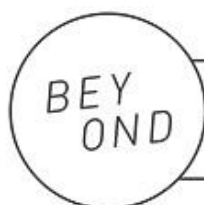
Style: Beyond Pants 2

Manufacture: Kuopion kaavapalvelu

Sizes: S - XL

Collection:





Product card: Beyond Oy

Date: 19.10.2016

Style: Beyond Pants 2

Manufacture: Kuopion kaavapalvelu

Sizes: S - XL

Collection:

Stitching/Info:

- Saumurointi
- Päältä tikkaus
- Vyötäröllä koko matkalla kuminauha ja pirtanauha tulee ulos napinlävistä (+kirstysvara)
- Nauhat ommellaan kiinni vyötärökaitaleeseen keskellä takana
- Pirtanauhan päihin käänteet trenssillä, toinen pää kiinnittyy klipsiin
- Heijastin lahkeisiin tikataan päältä, ei saumavaroja
- Vyötärökaitale 3,5cm, napinlävet 2,5cm edessä vahvistetaan kaitaleella
- Vetoketjutaskussa erillinen kääntökaitale, taskujen päissä tressit
- Lahkeissa ei saumavaroja; kantataan 1cm
- Takakappaleella oikealle pirtanauhahenkki 2cm, aseta niin, että joki ruksi tulisi päälle päin

Measures size M:

A: 52cm H: 34cm

B: 101cm I: 45,4cm

C: 26,5cm J: 40cm

D: 19,5cm K: 16cm

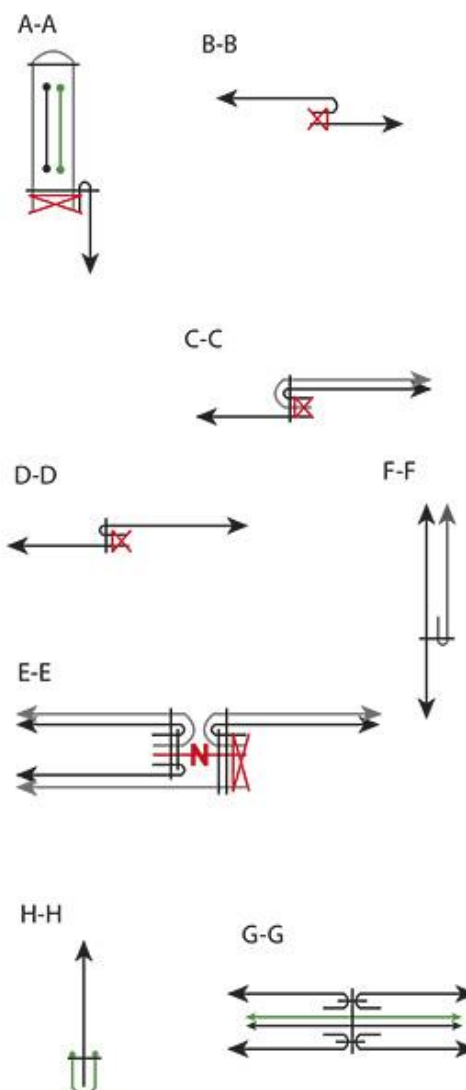
E: 56 cm L: 33,5cm

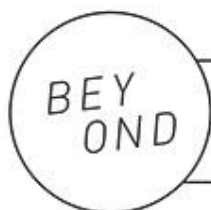
F: 15cm M: 6cm

G:23cm

Accessories:

- Vetoketjut taskuihin 18cm
- Joustava 20mm kanttinauha lahkeisiin 32cm
- Kuminauha 20mm vyötärölle 93m
- Pirtanauha 20mm vyötärölle 120cm
- Solki 20mm vyölle
- Heijastin kolmio x 2
- Pirtanauhahenkki 2cm





Product card: Beyond Oy

Date: 19.10.2016

Style: Beyond Parka

Manufacture: Kuopion kaavapalvelu

Sizes: S - XL

Collection:



Colours:

Musta
Harmaa



Materials:

Alaskan fleece
100% PES
240g/m2 / leveys 160cm
Teva-Team Oy

Garda 4366
100% PES Micro
140g/m2 / 150cm
Teva-Team Oy

Heijastin
Vizlite 205
100cm
Tarvike Friman

Labels: Pesuohje vasemmalle, 9cm päähän helmasta. Niskaan logo label ja kokomerkintä (katso esimerkki Tee tuotekortista) Oikealle helmaan teksti label ja niskaan taakse pirtanauha lenkki.

Kappale määrät:

S	M	L	XL	
6	13	10	2	Yhteensä: 31kpl

BEY
OND

Product card: Beyond Oy

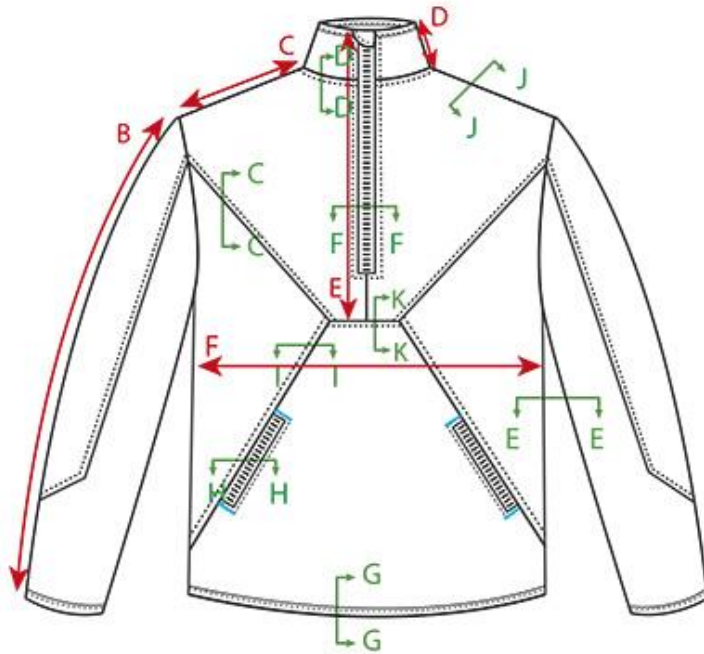
Date: 19.10.2016

Style: Beyond Parka 1

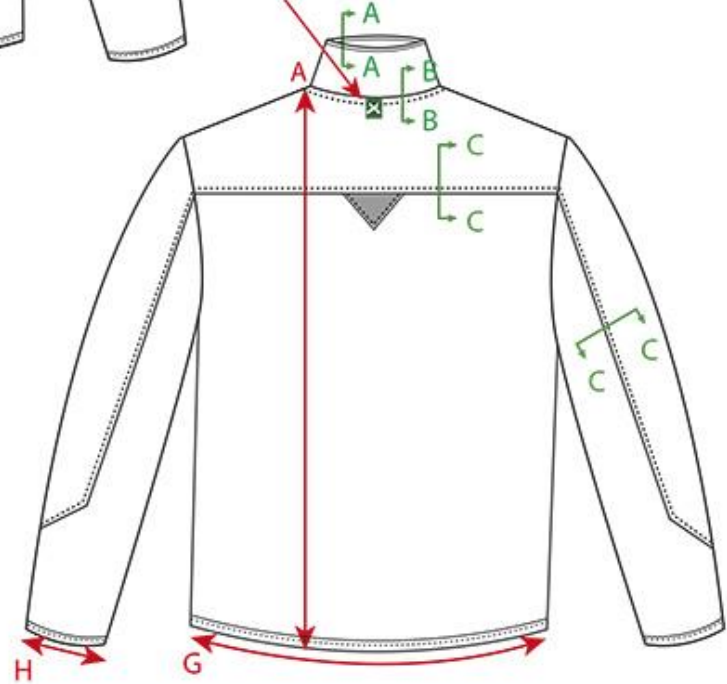
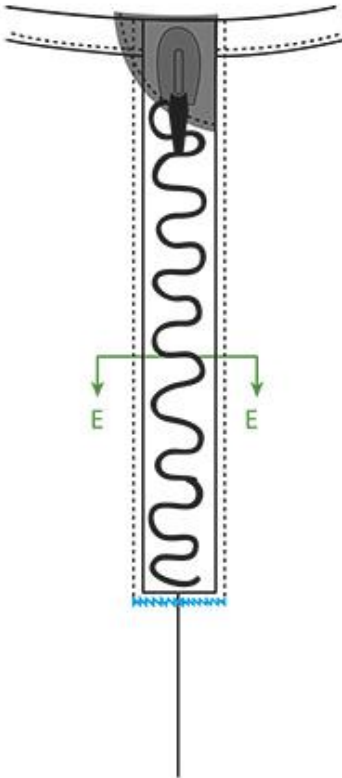
Manufacture: Kuopion kaavapalvelu

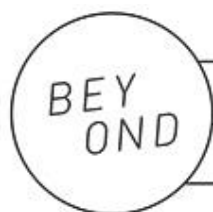
Sizes: S - XL

Collection:



Pirtanauhaleikki





Product card: Beyond Oy

Date: 19.10.2016

Style: Beyond Parka 1

Manufacture: Kuopion kaavapalvelu

Sizes: S - XL

Collection:

Measures size M:

A: 77cm E: 30cm

B: 64cm F: 57cm

C: 16cm G: 57cm

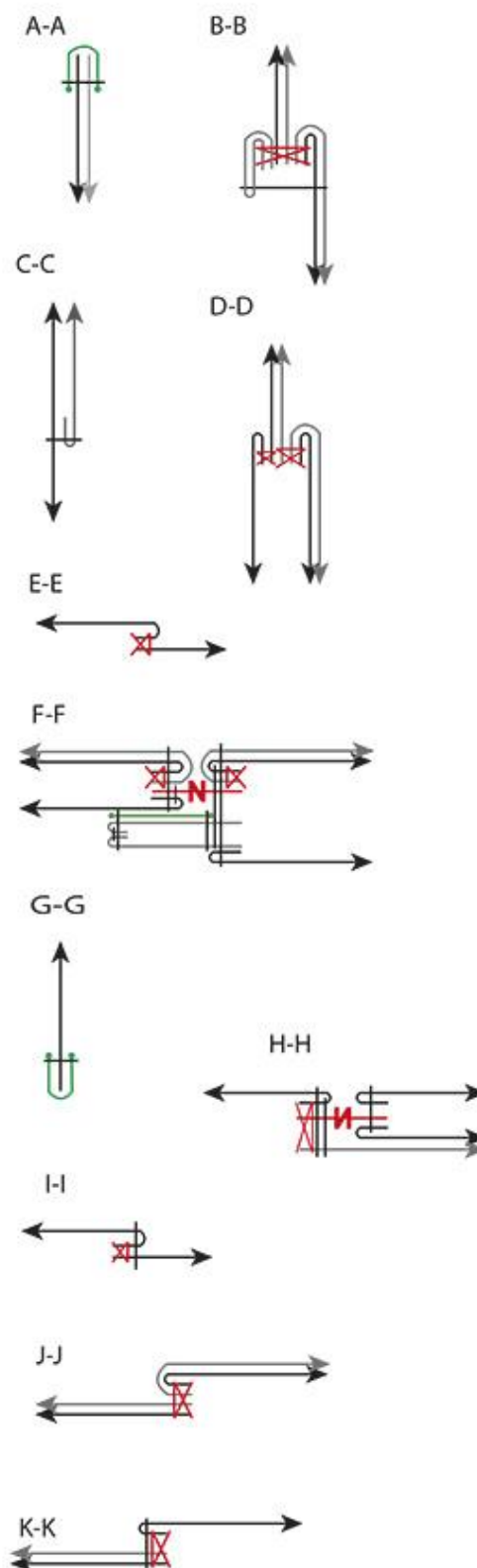
D: 6cm H: 16cm

Stitching/Info:

- Saumurointi
- Päältä tikkaus
- Heijastin kaarrokkeen alle keskelle taakse, tikataan päältä, ei saumavaroja
- Takakappaleen pääntiellä n.1cm huolittelukaitale
- Etuhalkiolla vetoketju ja taustakaitale, kaitaleen päälle tikattu pirtanauha, kaitale taittuu ylhäällä vetoketjun päälle, vetoketjun alapäässä trenssi.
- Vetoketjutaskujen päissä trenssit
- Takakappaleen pääntiellä keskellätakana pirtanauhaleikki 2cm, aseta niin, että ruksi tulee päälle

Accessories:

- Vetoketjutaskuihin 18cm
- Vetoketju keskellä edessä 25cm
- Joustava 20mm kanttinauha helmaan 100cm ja hihansuihin 26cm
- Heijastin kolmio
- Pirtanauha 20mm vetoketjun suojakaitaleeseen 26cm
- Pirtanauhaleikki 2cm



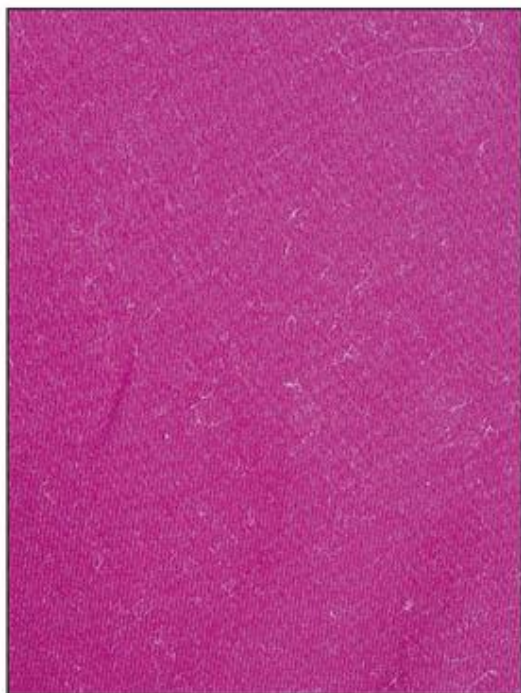
LIITE 2: MATERIAALIKORTIT

Material card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Single 9689



Koostumus: CO/LY 96/4%

Paino: 200g/m2

Leveys: 153cm

Väri: 175 Karpalo

Hoito-ohjeet: 60 asteen pesu, ei valkaisua,
kahden pisteen silitys, ei rumpukuivausta,
P kemiallinen pesu

Huomioitavaa: Kuosittelu kosteana

Toimittaja/Valmistaja: Orneule Oy

Tilauksen tiedot:

Määrä: 36m

Hinta: 5,95€/m

Tilattu: 18.11.2016

Saapunut: 25.11.2016



Material card: Beyond Oy

Collection:



Date: 30.11.2016

Nimi: 2-Lanka College 700

Koostumus: CO 100%

Paino: 240g/m²

Leveys: 150cm

Väri: 2 Luonnon valkoinen

Hoito-ohjeet: 60 asteen pesu, ei valkaisua, kolmen pisteen silitys, ei rumpukuivausta, P kemiallinen pesu

Huomioitavaa: Kuosittelu kosteana

Toimittaja/Valmistaja: Orneule Oy

Tilauksen tiedot:

Määrä: 50m

Hinta: 4,50€/m

Tilattu: 18.11.2016

Saapunut: 25.11.2016



Material card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Resori 7288



Koostumus: CO/LY 97/3%

Paino: 230g/m²

Leveys: 2x50m

Väri: 175 Karpalo / 2 Luonnon valkoinen

Hoito-ohjeet: 60 asteen pesu, ei valkaisua, kahden pisteen silitys, ei rumpukuivausta, P kemiallinen pesu

Huomioitavaa: Kuosittelu kosteana

Toimittaja/Valmistaja: Orneule Oy

Tilauksen tiedot:

Määrä: K 2,5m / LV 4,5m

Hinta: K 17,30€/m / LV 15€/m

Tilattu: 18.11.2016

Saapunut: 25.11.2016

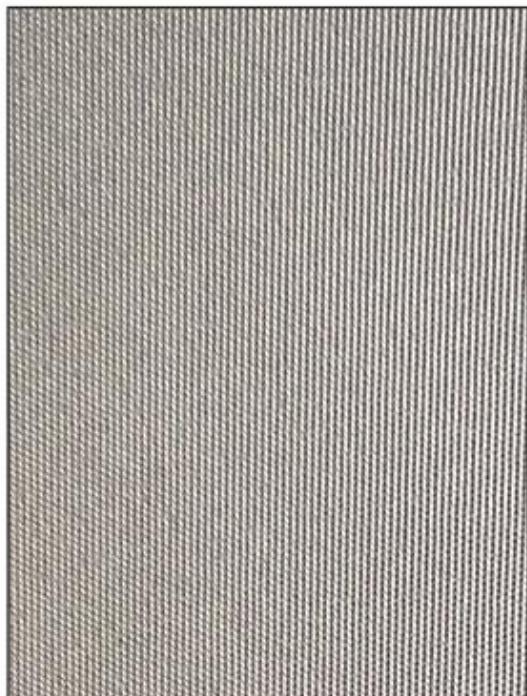


Material card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Garda 4366



Koostumus: PES 100% Micro

Paino: 140g/m²

Leveys: 150cm

Väri: Harmaa

Viimeistely: Teflon viimeistys

Hoito-ohjeet: 40 asteen pesu, ei valkaisua, yhden pisteen silitys, normaali rumpukuivaus, P kemiallinen pesu

Huomioitavaa: Kutistumisvara alle 3%

Toimittaja: Teva-Team Oy

Tilauksen tiedot:

Määrä: 24m

Hinta: 5,5€/m

Tilattu: 29.12.2016

Saapunut: 2.1.2017



Material card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Alaska Fleece



Koostumus: PES 100%

Paino: 240g/m²

Leveys: 160cm

Väri: Musta

Hoito-ohjeet: 30 asteen pesu, ei valkaisua, ei silitystä, ei rumpukuivausta, P kemiallinen pesu

Huomioitavaa: Kutistumisvara 1%

Toimittaja: Teva-Team Oy

Tilauksen tiedot:

Määrä: 66m

Hinta: 8,16€/m

Tilattu: 29.12.2016

Saapunut: 2.1.2017



Accessories card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Ompelulangat



Koostumus: PES 100%

Määrä: 5000m / puola

Väri: Tummanpunainen, Luonnonvalkoinen,
Harmaa, Musta

Hoito-ohjeet:

Vahvuus: 120

Toimittaja: Teva-Team Oy / Amann Group

Tilauksen tiedot:

Määrä kpl: 22 puolaa

Hinta:

Tilattu: 29.12.2016

Saapunut: 2.1.2017



Accessories card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Foe Joustavakanttinauha



Koostumus:

Leveys: 20mm

Väri: Musta

Hoito-ohjeet:

Huomioitavaa:

Toimittaja: Finn-nauha Oy

Tilauksen tiedot:

Määrä: 72m

Hinta:

Tilattu: 24.1.2017

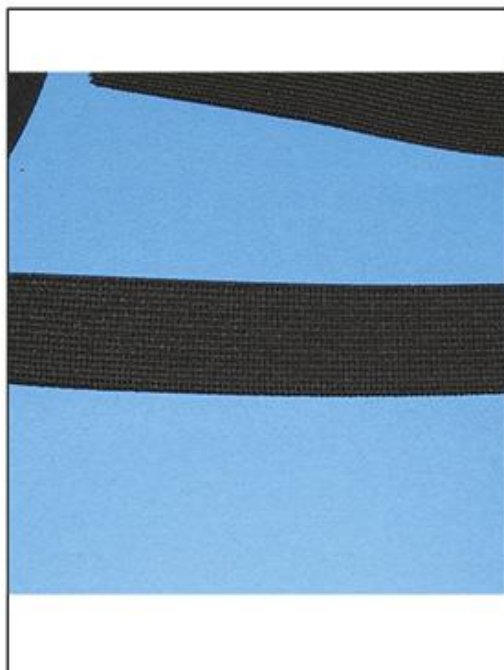


Accessories card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Kuminauha



Koostumus:

Leveys: 20mm

Väri: Musta

Hoito-ohjeet:

Huomioitavaa:

Toimittaja: Tarvike-Friman Oy

Tilauksen tiedot:

Määrä: 70m

Hinta: 0,30€/m

Tilattu: 22.12.2016

Saapunut: 3.1.2017

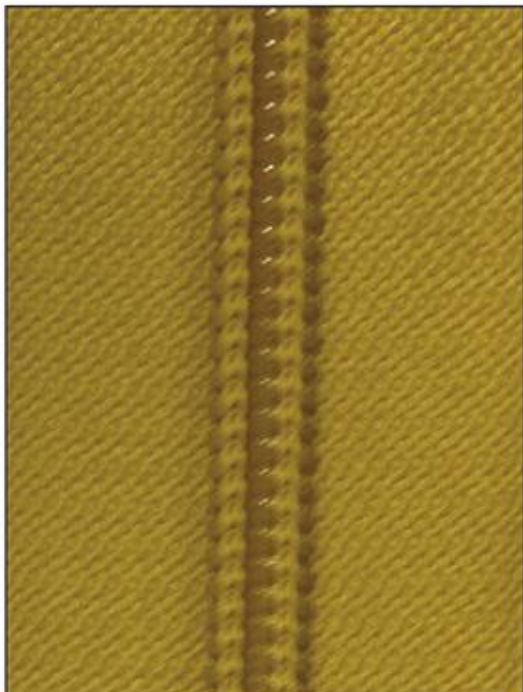


Accessories card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Vetoketjut



Pituus: 18cm

Leveys: 6mm

Väri: Sinapin keltainen

Hoito-ohjeet:

Huomioitavaa:

Toimittaja: Teva-Team Oy / Salmi Oy

Tilauksen tiedot:

Määrä: 100kpl

Hinta:

Tilattu: 2.1.2017



Accessories card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Vetoketjut



Pituus: 25cm

Leveys: 6mm

Väri: Sinapin keltainen

Hoito-ohjeet:

Huomioitavaa:

Toimittaja: Teva-Team Oy / Salmi Oy

Tilauksen tiedot:

Määrä: 31kpl

Hinta:

Tilattu: 2.1.2017



Accessories card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Pirtanauha



Koostumus:

Leveys: 20mm

Väri:

Hoito-ohjeet:

Huomioitavaa:

Toimittaja: Lenta

Tilauksen tiedot:

Määrä: 100m (minimi)

Hinta: 0,34€/m

Tilattu: 21.12.2016



Accessories card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Solki SSL



Koostumus: Muovi

Leveys: 20mm

Väri: Musta

Hoitto-ohjeet:

Huomioitavaa:

Toimittaja: Tarvike-Friman

Tilauksen tiedot:

Määrä: 21 kpl

Hinta: 0,14€/kpl

Tilattu: 22.12.2016

Saapunut: 3.1.2017

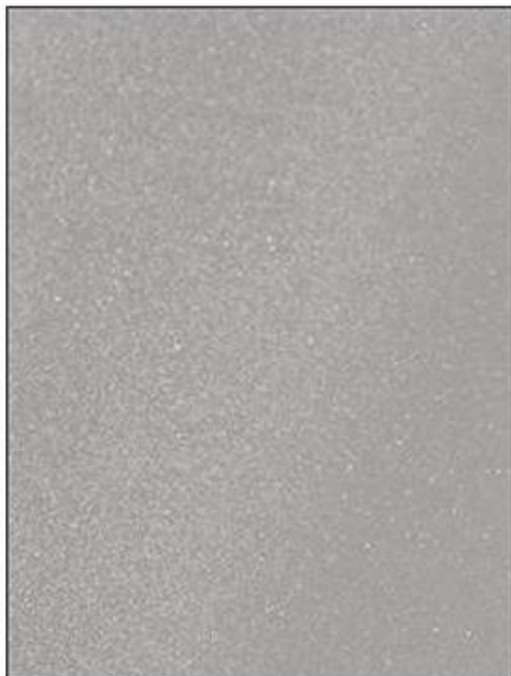


Material card: Beyond Oy

Date: 30.11.2016

Collection:

Nimi: Vizlite 205



Koostumus: Heijastinkangas

Paino:

Leveys: 120cm

Väri: Vaaleaharmaa

Hoito-ohjeet:

Toimittaja: Tarvike Friman

Tilauksen tiedot:

Määrä 1,20m (minimi)

Hinta: 19,95€/m

Tilattu: 22.12.2016

Saapunut: 3.1.2017