

Ana Vásquez Seppälä

Naisten ja miesten mittataulukoiden luominen

Case Project Papillon

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Vestonomi

Vaatetusalan koulutusohjelma

Opinnäytetyö

4. marraskuuta 2014

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Ana Vásquez Seppälä Naisten ja miesten mittataulukoiden luominen, Case Project Papillon 34 sivua + 2 liitettä 4.11.2014
Tutkinto	Vestonomi
Koulutusohjelma	Vaatetusalan koulutusohjelma
Ohjaaja(t)	TaM Raija Mikkonen Toimitusjohtaja Teemu Ruotsalainen
Tein opinnäytetyöni yritykselle nimeltä Project Papillon. He tekevät vaatteita ja asusteita naisille sekä miehille innovatiivisella yrityskonseptilla. Tuotteet ovat tehty kokonaan tai osittain vankilassa. Yrityksessä ei ole mallimestaria tai henkilöä, joka olisi perehtynyt vaatteiden mitoittamiseen. Tämän ongelman pohjalta kehittyi oman työni aihe, mittataulukot. Tutkin neljän eri maan vaatealan yrityksen naisten sekä miesten vartalonmittataulukoita. Entuudestaan muiden maiden mittajärjestelmät eivät olleet tuttuja, mutta näitä mittataulukoita tutkimalla sain käsityksen, miten ne toimivat. Samalla sain uutta tietoa itselleni Suomessa käyttämästämme vartalon mittataulukkojärjestelmästä. Kerätyn tiedon pohjalta loin miesten ja naisten vartalonmittataulukot. Lisäksi tutkimuksen toiminnallisessa osassa kaa-voitin sekä sarjoin naisille kaksi tuotetta ja miehille loin kauluspaidan mittataulukon. Tärkeimmät lähteet työni kannalta olivat Passelin ja N-2001:sen mittataulukkojärjestelmät. Työni tärkeimmäksi tuotokseksi muodostui miesten ja naisten vartalonmittataulukot yritykselle. Käytän tutkimuksesta saatuja havaintoja ja päätelmiäni mittataulukoiden luomisessa ja sovellan mittataulukoiden toimivuutta käytännössä. Yritykselle toimitin valmiit mittataulukot omaan käyttöön. Yritys voi hyödyntää taulukoita ja kehittää niitä eteenpäin tulevaisuudessa.	
Avainsanat	Mittataulukko, sarjonta, vaate koot, vartalonmitat

Author(s) Title	Ana Vásquez Seppälä Creating a Measurement Chart for Women and Men, Case Project Papillon
Number of Pages Date	34 pages + 2 appendices 4 November 2014
Degree	Bachelor of Arts
Degree Programme	Degree Programme in Fashion and Clothing
Instructors	Raija Mikkonen, Ma Teemu Ruotsalainen, CEO
I did my thesis for a company called Project Papillon. They produce clothes and accessories for men and women under a new and innovative brand concept. The company does not have a garment technician or anybody who is familiar with garment sizing. Upon this problem my thesis subject was developed, which is measurement charts. I did a research on the body measurement charts of women and men from different apparel companies. These companies were from four different countries. I had no former knowledge on other countries body measurement charts, but through my study I will acquire new knowledge on how these measurement charts work. At the same time I will gain new knowledge and understanding on the Finnish measurement chart system. This research supports and gives base to my functional part of my thesis. The most important sources for my thesis are the Passeli and N-2001 measurement chart systems. The most important product of my work is the measurement charts I will create for the company. I will apply the findings and conclusions made from my research on the creating of the measurements charts. After this I will try the functionality of the measurement charts in practise. For women I will make two patterns and grade these patterns. For men I will create a measurement chart for a slimfit shirt. At the end the company will receive these measurement charts that they can make use of and develop in the future.	
Keywords	measurement charts, grading, clothing sizes, body measurements

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön lähtökohdat	2
2.1	Project Papillon	2
2.2	Ongelmien havainnointi	3
2.3	Tutkimusmenetelmä ja tiedonkeruu	5
2.4	Tutkimusprosessi	6
2.5	Työnrajaus, hyöty ja tavoitteet	7
3	Mittataulukko vertailu	9
3.1	Englantilaisten yritysten mittataulukot	10
3.2	Ruotsalaisten yritysten mittataulukot	11
3.3	Yhdysvaltalaisien yritysten mittataulukot	11
3.4	Espanjalaisten yritysten mittataulukot	13
3.5	Johtopäätökset ja omat havainnot	13
4	Mittataulukon luominen	16
4.1	Lähtökohdat	16
4.2	Vaihtoehtoiset mittataulukot naisille sekä miehille	17
4.3	Syntyneet mittataulukot	18
5	Mittataulukot käytännössä	19
5.1	Kaavoitus, kuosittelu ja sarjonta	20
5.1.1	Ensimmäinen sovitus ja tarvittavat korjaukset	22
5.1.2	Toinen sovitus ja lopulliset tuotteet	23
5.1.3	Kaavojen sarjonta	25
5.2	Miesten mittataulukko käytännössä	28
5.2.1	Kauluspaidan mittataulukon lähtökohdat ja mittapisteen	28
5.2.2	Denim- kauluspaidan mittataulukko	30
6	Pohdinta	32
	Lähteet	34
	Liitteet	
	Liite 1. Vartalon mittataulukot	
	Liite 2. Denim- kauluspaidan mittataulukko	

1 Johdanto

Alkuvuodesta minulla oli kova stressi opinnäytetyöstä, sillä minulla ei ollut aihetta eikä yhteistyöyrittystä. Olin muutamasta paikasta kysynyt ilman tulosta. Keskustelin työkavereideni kanssa ja kerroin, että minulla ei ole opinnäytetyön aihetta. Yksi heistä kertoi olevansa suunnittelijana aloittavassa yrityksessä, jossa olisi kova tarve saada apua vaatteiden mitoituksiin ja laatuun, sillä yrityksessä ei ole omaa mallimestaria. Otin yhteyttä yrityksen toimitusjohtajaan, jonka kanssa pohdimme tarkemmin mikä opinnäytetyön aiheeni voisi olla, ja mikä olisi yrityksen kannalta tärkeä kehityksen kohde. Samalla tutustuin paremmin yrityksen konseptiin. Heidän valikoimaansa kuuluu miesten ja naisten vaatteita sekä asusteita, jotka ovat tehty osittain tai kokonaan vankilassa. Tuotteissa käytetään inspiraationa vankien tekemiä piirroksia ja tarinoita, tai tuote on muuten vain vankila-aiheinen tai henkinen. Näillä tavoilla yrityksen tuotteet muodostuvat ja syntyvät. Olin todella innostunut, sillä en löytänyt vain yhteistyöyrittystä opinnäytetyötä varten, vaan todella mielenkiintoisen yrityksen, jolla on ainutlaatuinen konsepti. Tämä kaikki vaikutti työhöni positiivisella tavalla. Tulisin työskentelemään ainutlaatuiselle yritykselle, jonka konseptiin uskon.

Opinnäytetyön aiheeksi muodostui mittataulukot ja sen luominen yritykselle. Mittataulukot ja kaikki aiheeseen liittyvä kiinnostaa minua. On mielenkiintoista ymmärtää ei pelkästään se, minkälaisia vartalotyyppejä meillä täällä Suomessa on, mutta myös se minkä muotoisia ihmisiä Euroopassa ja muualla on. Harva yritys myy vaatteita vain Suomessa, joten vartalotyyppien erilaisuuden tiedostaminen on ensimmäinen askel muutokseen tai parannukseen monikansallisessa suunnittelussa. Koulussa ei myöskään opeteta juuri lainkaan eri maiden mittataulukkojärjestelmistä. Tutkimusosioni on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Siinä käsittelin eri maalaisten yritysten miesten sekä naisten mittataulukkoita, ja tutkin mittataulukkoita syvällisemmin. Tein niistä havaintoja ja löytöjä, joita käytin apuna luodessani yritykselle omat mittataulukot. Tämän jälkeen kaavoituksen avulla ja vaatteita mitoittamalla pääsin kokeilemaan luomieni mittataulukoiden toimivuutta ja käyttökelpoisuutta.

Koko prosessin aikana minulla oli yritys tukena, ja heidän kanssaan vuorovaikutin paljon. Luodessani heille mittataulukkoita, otin huomioon heidän toiveensa ja näkemyksensä. Yrityksellä ei ole henkilöä, jotka olisivat perehtyneet mallimestarin työhön, mutta tämä ei tuottanut meille ongelmia. Neuvoa ja mielipiteitä kysyin myös ohjaavalta opet-

tajaltani Raija Mikkoselta. Työ osoittautui itselleni hyödylliseksi, sillä opin paljon ja pääsin näyttämään ja käyttämään omaa jo aikaisemmin opittua ammattiosaamistani. Uskon kuitenkin, että tulevaisuudessa tulen yhä oppimaan paljon uutta ja innostukseni aiheeseen tulee entisestään kasvamaan.

2 Opinnäytetyön lähtökohdat

Tässä luvussa esittelen yhteistyöyrityksen. Esittelen minkälaisia ongelmia yrityksellä on ollut mittataulukoiden sekä mallikappaleiden kanssa. Käyn läpi tutkimusmenetelmäni, työn prosessia ja sitä, minkälaisia tavoitteita ja hyötyjä työstäni oli itselleni sekä yritykselle.

2.1 Project Papillon

Project Papillon on suomalainen yritys, jonka on perustanut Teemu Ruotsalainen vuonna 2009. Hän on materiaalifysiikan tekniikan tohtori ja tämän lisäksi hän on opiskellut markkinointia, brändäystä, yrittäjyyttä ja johtamista. Hänen lisäksi yritykseen kuuluu operatiivinen johtaja, Venla Silanterä. Silanterän vahvuuksiin kuuluvat mm. uusien vaatebrändien lanseeraaminen ja PR-toiminta. Yrityksen pääsuunnittelijana toimii Sabina Eklund. Hän on opiskellut vaatesuunnittelua Lahdessa, Milanossa ja New Yorkissa. Lisäksi yritykseen kuuluvat puheenjohtaja Jouko Ahvenainen ja neuvonantaja Carsten Claus.

Maailma on täynnä mitäänsanomattomia ja samankaltaisia vaatealanyrityksiä. Muoti-lehtiä selaillessa voi peittää yrityksen nimen, ja pohtia, tunnistaako mikä yritys on kyseessä. Kaikilla malleilla on samannäköisiä vaatteita päällään, eivätkä mainoskuvat eroa merkittävästi toisistaan. Project Papillon ei halua olla yksi mitäänsanomaton yritys lisää tässä maailmassa.

Project Papillon on saanut alkunsa yhteistyöstä vankeinhoitolaitoksen kanssa. Yrityksen ainutlaatuisuus ja erikoinen konsepti tulee vaatesuunnittelun, vankien taiteen, aitojen tarinoiden ja käsintehtyjen tuotteiden yhdistämisestä. Kohderyhmänä on 15 - 35 -vuotiaat miehet ja naiset. Vaatteet eivät pyri seuraamaan valtavirran trendejä liian vahvasti. Näin tuotteista saa ajattomia ja pitkäikäisiä, ja niitä voi käyttää pidempään kuin yhden tai kaksi sesonkia (Kuvio 1). Yrityksen tulevaisuuden tavoitteena on saada

myyntiä Suomen rajojen ulkopuolelle. Myynti tulee tapahtumaan jälleenmyyjien ja verkkokaupan avulla.



Kuvio 1. Project Papillon tuotteita

Yritys järjestää vankilan sisällä ja ulkopuolella kuntoutusohjelmia, joiden tavoitteina on auttaa rikosten uhreja ja motivoida vankeja parempaan tulevaisuuteen. Vankilassa järjestettyjen taidepajojen teoksia käytetään joko inspiraationa mallistoihin, tai täysin sellaisenaan. Taidepajojen lisäksi vanki voi osallistua tuotteiden toteutukseen. Vangit itse päättävät miten ja kuinka paljon ovat toiminnassa mukana. Heille maksetaan tuntipalkkaa ja lisenssimaksuja heidän panoksestaan.

Silloin kun tarvittavaa konekanta tai henkilöstöä ei ole löydettävissä vankiloista, tehdään tuotanto muualla. Tämä asia on kehityksen alla. Ulkomailla on tähän mennessä tehty pieniä sarjoja ja mallikappaleita. Alihankintayrityksiä on löydetty ja niitä pyritään etsimään vielä lisää. Yhteistyöyritysten löytäminen ei ole helppoa, sillä Project Papillon haluaa käyttää vain eettisiä ja ekologisia arvoja noudattavia alihankkijoita. Näiden asioiden lisäksi alihankintayrityksen laatu pitää olla kohdallaan.

2.2 Ongelmien havainnointi

Tapasin ja keskustelin yrityksestä Sabina Eklundin ja Teemu Ruotsalaisen kanssa. He kertoivat mitä mallikappaleissa on ollut pielessä, ja muista tuotteisiin liittyvistä ongel-

mista. Sain heiltä mallikappaleita, ohjeistuksia ja mittataulukkoja joita pystyin tutkimaan ja tekemään niiden pohjalta omia havaintoja ongelmista.

Yrityksellä löytyy miesten tuotteista itse sarjottuja mittataulukkoja mm. miesten Denimpaitaan, T-paitaan, bokseihin sekä yöasuun. Mistään naisten tuotteesta ei löydy valmiiksi sarjottuja mittataulukkoja, mutta joillekin mallikappaleille löytyi mitat. Suurena ongelmana on ollut tuotteiden puutteellinen mitoitus ja mittataulukoiden puuttuminen kokonaan. Alihankkijoilta on tilattu mallikappaleita, mutta tuotteissa on ollut paljon mittavirheitä. Ongelmat ovat syntyneet mittataulukoiden puutteellisesta tai virheellisestä informaatiosta. Mallikappaleita on lähetetty naisten tuotteissa koossa M ja miesten tuotteissa koossa L. Mallikappaleet on välillä lähetetty väärästä materiaalista, joka on lisännyt virheiden määrää tuotteissa.

Kävin läpi yritykseltä saamiani mittataulukkoja ja ohjeistuskaavioita. Miesten tuotteita oli sarjottu koissa S-XL. Sarjotut mittataulukot löytyivät Pyjama-asulle, T-paidalle, bodyalusasulle, bokseille ja denim-paidalle. Niissä ilmeni keskenään ristiriitaisuuksia ja virheitä. Miesten pyjaman mittataulukossa oli olan pituus L-koossa määritetty 56 cm pitkäksi. Tämä ei voi pitää paikkaansa, kun Passelin mittataulukon mukaan miesten C150 koon olan pituus on 15,7 cm. Mitalla on ehkä tarkoitettu hihan pituutta, mutta hihaksi mitta tuntuu hieman lyhyeltä. Miesten bokseissa oli kaksi eri mittaa samalle asialle. Lahkeen suulle ensimmäinen mitta koossa L oli 24,5 cm ja toinen mitta 17,5 cm. Passelin taulukoissa ei ole määritelty miesten reiden leveyttä, mutta oletan 24,5 cm olevan lähempänä totuutta. Toisessa bokserimallissa oli määritelty haarakoukun mitaksi L-koossa 30 cm. Tässä on mahdollisesti tarkoitettu taka- tai etukappaleen haarakoukku mittaa. Asia on kuitenkin ilmaistu väärin mikä on aiheuttanut epäkohdan mittataulukkoon. T-paidan mittataulukko oli kaikin puolin onnistunut ja looginen. Rinnan-, vyötärön- ja lantionympärysmitat olivat kaikissa tuotteissa hyvin todenmukaisia.

Mittavirheiden lisäksi tuotteissa ilmeni ristiriitaisuuksia. Yksi esimerkki tästä on pyjaman ja denimpaidan mitat. Pyjaman on tarkoitus olla väljyydeltään väljä, kun taas denimpaita on niukka. Väljällä tarkoitan sitä kun vartalon ja vaateen mittaero on noin 10 cm ja sitä suurempi. Niukalla puolestaan tarkoitetaan sitä kun vartalon ja vaateen mittaero on noin 0-10 cm. Mittoja silmäillessä saa sellaisen käsityksen, että molemmat tuotteet olisivat väljiä vaikka näin ei ole tarkoitettu.

Naisten tuotteista ei ollut sarjottuja mittataulukoita, mutta mallikappalenäytteistä ja ohjeistuksista sain käsityksen ongelmista. Mallistoon tulevan mekon mallikappaleeseen oli ohjeistettu kädentienkaaren mitaksi etukappaleelle 26 cm ja takakappaleelle 38 cm. Ero mittojen välillä on 12 cm. Takakappaleen ja etukappaleen ero voi heittää muutamalla sentillä mutta ei 12 cm. Mekon laskosten ohjeistuksessa oli myös virhe. Ohjeistuksessa laskosten taitoksista ja määrästä jäi puuttumaan yksi laskos. Mekon mallikappaleessa oli kuitenkin osattu tehdä laskokset oikein helmaosioon. Tuotteessa kuului olla avolaskokset yläosassa, mutta mallikappaleessa niitä ei ollut lainkaan. Laskosten tilalle oli tehty leikkausnauma. Naisten toppia en voinut arvioida millään tasolla, koska mallikappale oli tehty joustamattomasta kankaasta vaikka topin on tarkoitus olla neuloksesta. Näiden tuotteiden lisäksi arvioin naisten pyjamashortsit. Shortsit olivat leveysmitoiltaan kohtuullisen oikein, mutta kuvassa (kuvio 2.) näkee, niin haarakoukku on todella kummallinen.



Kuvio 2. Naisten pyjamashortsit, Project Papillonin mallistosta.

2.3 Tutkimusmenetelmä ja tiedonkeruu

Erilaisia tutkimusmenetelmiä Kanasen (2014, 20) mukaan käytetään tutkimusongelmien ratkaisemiseksi. Syy jonkin asian tutkimiselle on kiinnostus saada ymmärrys ilmiölle ja monesti myös tarve parannukselle. Oma työni ei mielestäni kuulu täysin mihinkään tutkimuslajiin. Parhaiten sen voi kategorisoida laadulliseksi tutkimukseksi.

Laadullinen, eli kvalitatiivinen tutkimus on asian tai esineen tutkimista, minkä avulla pyritään löydöksiin ilman laskennallisia menetelmiä. Laadullisessa tutkimuksessa ei myöskään pyritä yleistyksiin kuten määrällisessä tutkimuksessa. Tutkimuksessa pyritään saamaan yhdestä kohteesta mahdollisimman paljon informaatiota. Suurimmaksi osaksi itse tutkija toimii tiedonkeruun ja analysoinnin työkaluna. Hänen kauttaan todellisesta maailmasta kerätty informaatio muutetaan tutkimustuloksiksi. Tutkijalla on suora kontakti tutkittavaan esineeseen tai asiaan. Tiedonkeruu tapahtuu havainnoinnin, haastattelujen, kyselyiden ja dokumenttien kautta. (Kananen 2014, 19, 42.)

Opinnäytetyössä tutkin olemassa olevien yritysten mittataulukoita. Monella yrityksellä on omilla verkkosivuillaan kokomittataulukoita joissa on vartalon perusmitat. Mittataulukoista sain selville minkä kokoisiksi ihmiset ovat määriteltä. Miten pieneksi XS-kokoinen henkilö tai miten suureksi XXL-kokoinen henkilö on määriteltä ja miten tiheään tai harvaan koot sarjoutuvat. Tämä tuki ja auttoi työni toiminnallista osuutta. Keräämäni tiedon pystyin hyödyntämään mittataulukon luomisessa.

Tiedonkeruuni tapahtui avoimen haastattelun, havainnoinnin ja dokumenttien kautta. Yrityksestä haastattelin suunnittelijaa Sabina Eklundia ja toimitusjohtajaa Teemu Ruotsalaista. Käytetyt dokumentit ovat Naisten vaatetuksen mittataulukko N-2001, Miesten vaatetuksen mittataulukko ja kokomerkinnät Passeli, sekä eri vaateyritysten vartalon mittataulukot.

2.4 Tutkimusprosessi

Vaikka konkreettista ongelmaa ei ollut, tutkimus kuitenkin muotoillaan ongelman muotoon. Tutkimus esitetään ongelman muodossa, jolloin se edesauttaa tutkimuksen kulkua loogiseksi prosessiksi. Tutkimusongelman selvittyä asia muotoillaan kysymyksiksi. Yleispätevät kysymyssanat, mitä, miten ja miksi, toimivat tässäkin kohdassa. Tämä helpottaa työn kulkua. (Kananen 2014, 27, 36 – 37.)

Tutkimusongelma oli itselleni selkeä. Mittataulukon puuttuminen luo yritykselle ongelmia ja sen takia sellainen on tärkeä luoda. Tutkimuskysymykseksi muodostui: Miten luoda yritykselle hyvä ja toimiva mittataulukko? Lisäkysymyksiä ovat: Mitkä asiat tulee ottaa huomioon luodessa mittataulukkoa? Miksi mittataulukko on tärkeä? Miten tällainen mittataulukko tulisi luoda? Puhuessani mittataulukoista tarkoitan vartalon mittatau-

lukkoja. Vartalon mittataulukot Petrovan (2007, 61) mukaan ovat muuttumattomia mittoja, kun taas vaatteiden mittataulukot ovat täysin suunnittelijan päätettävissä.

2.5 Työnrajaus, hyöty ja tavoitteet

Selkeyttääkseni ja helpottaakseni omaa työtäni valitsin viisi maata joiden yritysten mittataulukoita tutkin. Ne ovat Suomi, Ruotsi, Saksa, Englanti ja Yhdysvallat. Valitsin paljon eurooppalaisia maita, koska W. Aldrichin (2007, 46) mukaan eurooppalaiset ovat parhaiten ja laajimmin tutkineet oman väestönsä vartalon muotoja. Tämän lisäksi tunsin entuudestaan eniten näiden maiden vaatetusalan yrityksiä. En lähtenyt selvittämään Aasialaisten tai Etelä-amerikkalaisten vaateyritysten mittataulukoita. Antropometrisesti ne ovat hyvin erilaisia eurooppalaisista. Työssäni loin mittataulukon länsimaiselle yritykselle, joten en nähnyt tarvetta lähteä tutkimaan mittataulukoita niin laajasti. Nämä ovat itse tehtyjä havaintoja ja päätelmiäni.

Aloitin laatimalla itselleni listan vaatetusalan yrityksistä joita tunsin kyseisistä maista ja etsin internetin kautta vielä lisää yrityksiä (Taulukko 1). Listan laadittuani lähdin selvittämään onko yrityksellä miesten ja naisten vaatteita. Pidin tärkeänä, että yrityksillä on sekä miesten että naisten vaatteita, sillä Project Papillonille luon naisten ja miesten mittataulukot. Oma ennakkokäsitykseni oli, että jos yrityksellä on miesten ja naisten vaatteita, niin mittataulukoissa koon sarjoutuminen olisi jotenkin yhtenäinen.

Yritykset valitsin katsomatta onko se luksus-, nuoris- vai urheiluvaatebrändi. Mielestäni brändiarvolla tai tuoterajauksella ei tulisi olemaan vaikutusta oman tutkimukseni kannalta. Nuorisobrändeillä on pienempiä kokoja, mutta nämä soveltuvat silti, sillä Project Papillonin kohderyhmänä on nuoret aikuiset. Rajasin pois pelkästään alusvaatteisiin erikoistuneet yritykset. Vartalon mitat saattaisivat olla ihan käyttökelpoista informaatiota, mutta kokojen sarjoutuminen eroaa muista liian paljon. Tutkin vartalon mittoja, vartalon mittasuhteita, sekä kokojen sarjoutumista.

Taulukko 1. Laitimani lista vaatealan yrityksistä maa kohtaisesti.

	Suomi	Ruotsi	Saksa	Englanti	Amerikka
1	Marimekko	Cheap Monday	Hugo Boss	John Smedley	Forever 21
2	Makia	Kappahl	Laurel	Burberry	Ralph Lauren
3	Kesko	WeSC	Marc Cain	Boy London	Urban Outfitters
4	Seppälä	Filippa K	S. Oliver	Prince of Scots	Michael Kors
5	David	Tiger of Sweden	Joop!	Barbour	Tommy Hilfiger
6	Your Face	H & M	Marc O' Polo	SuperDry	Express
7	Ril's	Boomerang	Adidas	Top Shop	J Crew
8	Globe Hope	Morris Stockholm		Ted Baker	Hollister/ A & F
9	Ivana Helsinki	Acne Studios		Fred Perry	American Aparells
10	Turo Tailor	Cos		Henry Lloyd	Banana Republic
11	Luhta			Firetrap	Nike
12				Reebok	Esprit
13				River Island	

Keskusteltuani yhteistyöyrityksen toimitusjohtajan Teemu Ruotsalaisen kanssa minulle selvisi, että he haluavat ehdottomasti kokojen olevan kirjainkokoja, ei numerokokoja. Kokoskaala miehillä olisi S-XL ja naisilla S-XL. Itse en ottanut kantaa siihen, onko kirjain- vai numerokoko parempi, sillä yrityksellä oli valmiiksi selvä kuva siitä kumpaa he halusivat käyttää. Selvitin, löytyikö valitsemistani yrityksistä mittataulukko numero vai kirjain ko'oissa. Jos mittataulukko löytyi vain numero ko'oissa, poistin yrityksen listaltani. Yritysten verkkosivujen mittataulukossa piti olla vähintään rinnan ympärys, vyötärön ympärys ja lantion mitta. Sivuilla piti ilmetä, että kyseessä ovat vartalon mitat eivätkä vaatteiden mitat. Jos näin ei ollut, mitat olivat hyödyttömiä työni kannalta.

Taustatutkimuksesta opin paljon uutta mittataulukoihin liittyen, ja sain paljon ymmärrystä muiden maiden mittajärjestelmistä. Opin asioita, joita voin hyödyntää oman mittataulukon luomisessa. Työn tavoite oli luoda yritykselle oma mittataulukko miehille sekä naisille. Tämän lisäksi sarjoin miesten ja naisten tuotteita. Pohjana näille käytin luomaani mittataulukkoa. Toisin sanoen kokeilin oman mittataulukon toimivuutta käytännössä.

Olen todella kiinnostunut kaavoituksesta, mitoituksista ja ohjeistamisesta. Nämä olivat mielenkiinnon kohteeni jo opiskelun alussa ja ne ovat vain syventyneet opiskelun aikana. Työ oli minulle mieleinen haaste. Pääsen hyödyntämään opiskeluaikani hankitun tiedon ja oppimaan käytännössä. Työn kautta ammattiosaamiseni ja luottamus omaan ammattitaitooni kasvoi. Näiden lisäksi opin uusia asioita vaatetusala.

Yritykselle työni on tärkeä sillä omaa mittataulukkoa voi hyödyntää eri tavoin. Mittataulukko tulee toimimaan pohjana tuotteiden sarjonnassa myös tulevaisuudessa. Mittataulukon perusmitat voi jakaa asiakkaiden kanssa esimerkiksi kotisivuilla. Mittataulukolla varmistetaan se, että vaikka tuotteiden väljyys vaihtelee sesongista toiseen, istuvuus ei kärsi. Tällä tarkoitan sitä, että kokoa M oleva henkilö voi luottaa siihen, että ostaessaan esim. paidan ja hameen, ne ovat oikeaa kokoa hänelle. Toimivan mittataulukon ansiosta ei ole vaaraa, että asiakas ostaisi paidan kokoa M ja sitten joutuisi ostamaan mekon kokoa XL.

3 Mittataulukko vertailu

Heti tiedonkeruun alkuvaiheessa huomasin, että suomalaisten ja saksalaisten yritysten mittataulukoita kirjain ko'issa löytyi todella harvakseltaan. Mittataulukoiden löytäminen ylipäänsä oli vaikeaa. Löytämistäni taulukoista keräämäni tiedon perusteella en voi tehdä mitään suuria päätelmiä. Saksalaisista ja suomalaisista yrityksistä mittataulukot löysin kahdelta. Tästä syystä päätin vaihtaa listaani espanjalaiset yritykset. Heidän sivuiltaan löytyi tarvittava määrä tietoa.

Käsittelin ensin mittataulukot ja niistä saamani tiedon maakohtaisesti. Naisten ja miesten mittataulukot käsittelin ja kommentoin erikseen. Näin näin muodostuuko jokin asia tyypilliseksi kyseisen maan mittataulukoissa. Vaihtoehtoisesti voi myös ilmetä, että jokin asiaa tai asioita ei voi yleistää, ja ne ovat pelkästään yrityskohtaisia. Lopuksi tein yhteenvedon kaikista taulukoista ja katsoin esiintyykö jokin asia kaikissa, suurimmassa osassa tai ei lainkaan.

Kaikilla yrityksillä on mittataulukoiden pohjana joku vartalonmittataulukkojärjestelmä. Minulla ei ole varmaa tietoa siitä minkälaiset nämä mittataulukot ovat. Internetistä löysin joitakin vartalon mittataulukkoja miehille ja naisille, mutta niiden luotettavuudesta ja alkuperästä ei ollut mitään varmuutta. Tästä syystä en voinut käyttää niitä työssäni. Työssäni vertailen yritysten mittataulukoita suomalaiseen mittataulukkojärjestelmään.

3.1 Englantilaisten yritysten mittataulukot

Englantilaisia yrityksiä minulla oli alun alkaen kolmesta. Niistä karsiutui pois sellaiset yritykset joista ei löytynyt kirjainkokomittataulukoita tai niistä ei ilmene onko kyseessä vartalon taulukko vai vaatemittataulukko. Lopuksi minulle jäi tutkittavaksi viiden yrityksen naisten sekä miesten mittataulukot. Tutkimani mittataulukot olivat Fred Perry, Henry Lloyd, Firetrap, Reebok ja River Island.

Naisten mitat olivat rinnan- ja lantionympäryksiltään samoja tai todella lähellä N-2001 C-vartalotyyppin mittoja. Vyötäröympäryys oli pienempi kuin C-vartalotyyppin mitoissa. Tämän huomasi, kun mittasin vyötärön- ja lantionympärysmittojen erotuksia. N-2001 C- ja B- vartalotyyppin mittataulukossa erotus on joka koossa 24 cm ja 26 cm, C48 koosta ylöspäin. Näissä mittataulukoissa erotus on 25 – 26 cm. Jalan sisäpituuden mitta vaihteli todella paljon yritysten kesken. Se saattoi kasvaa kokojen välillä 0,5cm, 2cm tai ei ollenkaan. N- 2001 mittataulukon mukaan jalan sisäpituus kasvaa 0,1cm joka toisessa koossa. Kaikissa mittataulukoissa mitta oli ilmaistu ”inseam” eikä ”inner-leg measure”.

Naisten kokojen sarjoutuminen oli täysin yritysکوhtaista. Kokojen välinen kasvu saattoi olla viisi, neljä, kuusi, seitsemän ja puoli, tai kahdeksan senttimetriä. XL ko'oissa kokojen välinen kasvu suurentui tai jopa pienentyi.

Työni alussa mainitsin, että kaikilta valitsemiltani yrityksiltä tulee löytyä rinnan-, vyötärön- ja lantionmitat mittataulukosta. Miesten kohdalla jouduin joustamaan periaatteestani, sillä monella yrityksellä löytyi vain rinnan- ja vyötärönmitat. Kaikissa mittataulukoissa pienin koko oli XXS tai XS ja ne olivat pienempiä kuin Passelin mittataulukon C44. Pienempää mittaa kuin C44 ei löydy Passelistä vaikka etsisi ”solakka” vartalotyyppin mittataulukosta. Yrityksillä rinnan- ja vyötäröympäryksien suhde vaihteli koosta seuraavaan. Passelin mittataulukossa miesten rinnan- ja vyötäröympäryksien suhde pienenee tasaisesti sentillä koosta suurempaan. Firetrapillä rinnan- ja vyötäröympäryksien suhde-ero oli M koossa 16 cm ja seuraavassa koossa se oli 21 cm. Muilla yrityksillä vaihtelu ei ollut yhtä suuri, mutta kaikilla yrityksillä suhde kasvoi isommaksi eikä pienemmäksi. Tämä on juuri päinvastoin kuin Passelin mittataulukossa. Jalan sisäpituudelle käytettiin ilmaisua ”inseam”, ja tämä mitta vaihteli hurjasti. Se oli yritysکوhtaista samalla tavalla kuin naisillakin.

3.2 Ruotsalaisten yritysten mittataulukot

Ruotsalaisia yrityksiä minulla oli kymmenen joista karsiutui pois neljä. Syinä olivat samat asiat kuin englantilaisten yritysten kohdalla. Tutkittavaksi jäi Cheap Monday, Filipa K, H&M, Boomerang, Acne Studio ja Cos:in miesten ja naisten mittataulukot.

Yritysten naisten rinnan-, vyötärön ja lantionmitat täsmäsivät N-2001, C- vartalotyyppin mittataulukon kanssa. Lantion ja rinnan ympäryksien erotus oli kaikilla tasan 8 cm. Lantion ja vyötärön ympäryksien erotus oli kaikilla 24 cm. Nämä mittaerotukset ovat ihan samat kuin N-2001, C- vartalontyyppi mittataulukossa. Jalan sisäpituus joko kasvoi sentillä, tai se pysyi samana. Mielestäni mitta viittaa siihen, että mittataulukkoihin on laitettu lahkeen sisäpituus eikä jalan sisäpituutta.

Kaikilla yrityksillä XS-koko vastasi kokoa C32 tai C34 paitsi Boomerangilla, jolla XS oli C34-C36. Yhteistä oli myös se, että suurin koko oli L tai XL. N-2001 mittataulukon mukaan nämä XL-koot vastasivat kokoja C42- C44. Melkein kaikilla yrityksillä koot kasvoivat saman verran koosta suurempaan, eli joko neljä tai kuusi senttimetriä. Ainoastaan H&M mittataulukossa XS-L kasvoi 8cm ja XL-XXXL koot kasvoivat 12cm isommaksi.

Miehillä mittataulukot olivat rinnan- ja vyötärön ympäryksiltään suurimmaksi osaksi Passelin mittataulukon mukaisia. Yritykset noudattivat neljän senttimetrin rinnan- ja lantion ympäryksen erotusta. Kahdella yrityksellä rinnan- ja lantion ympäryksien erotus oli kaksi senttimetriä. Kaikilla yrityksillä oli yhtenäistä se, että rinnan- ja vyötärön ympäryksien erotus pysyi samana koosta seuraavaan. Käytetyin mittojen erotus oli 12 senttimetriä. Miehillä jalan sisäpituus kasvoi sentillä, kahdella tai ei ollenkaan.

Kokojen sarjoutumisessa oli havaittavissa samanlainen kaava kuin naisten sarjonnoissa. Ne noudattivat samaa kasvusuhdetta koosta suurempaan. Luvut olivat samat kuin naisilla, eli koot kasvoivat neljän ja kuuden senttimetrin välein.

3.3 Yhdysvaltalaisien yritysten mittataulukot

Yhdysvaltalaisia yrityksiä minulla oli aluksi valittuna kaksitoista. Matkanvarrella yrityksiä karsiutui pois kun niiltä ei löytynyt mittataulukoita lainkaan. Tutkittavaksi minulle jäi seitsemän yritystä, jotka ovat Forever 21, Urban Outfitters, Express, J Crew, Banana Republic, Esprit ja Nike.

Yritysten välillä oli paljon hajanaisuutta naisten rinnan- ja lantionympärysmittojen erotuksissa. Kolmella yrityksellä ne vastasivat suoraan meidän N-2001 C-vartalotyyppin mittaeroa, eli kahdeksan senttimetriä. Expressillä erotus oli yhdeksän senttimetriä ja muilla se jäi viiteen senttimetriin. Lantion- ja vyötäröympäryksien erotus vaihteli 23- 28 cm. N-2001 mittataulukossa lantion- ja vyötäröympäryksien mittaerotus on B- ja C-vartalotyyppillä aina 24 cm, ja D vartalotyyppillä aina 28 cm. Jalan sisäpituuden mitta oli suurimmalla osalla yrityksistä muuttumaton luku. Esprit oli ainut yritys jolla jalan sisäpituus kasvoi kahdella senttimetrillä koosta suurempaan. Esprit oli myös ainut yritys kaikista valitsemistani yrityksistä joka määrittää reiden leveyden.

Kokojen sarjoutuminen oli aika pitkälti yrityskohtaista. Yhtenäistä oli suurempien kokojen sarjoutuminen. Isot koot sarjoutuivat aina kahden tai kolmenkin koon välein. Kaikilla yrityksillä löytyi XS kokoja. J Crewn koot alkoivat jopa XXXS koosta. Naisten suurin koko oli kaikilla paitsi Nikellä L tai XL.

Miesten mittataulukoissa rinnan- ja vyötäröympärysten erotus vaihteli paljon. Muutamalla se pysyi tasaisesti 15 cm erotuksessa koosta suurempaan. Toisilla erotus vaihteli 15-18 cm välillä saman mittataulukon sisällä. Tällä tarkoitan sitä, että pienissä ko'oissa erotus oli 15cm ja se kasvoi tasaisesti 18 cm asti. Kaikilta yrityksillä ei löytynyt lantionympärysmittaa, mutta yrityksiltä joilta tämä löytyi, oli erotus suurimmaksi osaksi 0-2 cm välillä. Passelin miesten mittataulukossa lantio on neljä senttimetriä leveämpi kuin rintakehän mitta. Näissä mitoissa huomasin, että se onkin rinnanympäryys joka on 0- 2 cm leveämpi. Yrityksillä joissa sisälahkeen pituus ei muuttunut, mitta oli 81 cm. Muilla se kasvoi 0,5- 2 cm koosta suurempaan. Suurimmalla osalla yrityksistä löytyi kaulanympäryys mitta. Se kasvoi 2-3 cm koosta suurempaan. Passelin mittataulukossa ei ole määritelty kaulanympärysmittaa. Tiedän kuitenkin kaulan ympäröyksen kasvavan sentin verran koosta suurempaan. Tämä minulle on tullut tutuksi omassa työpaikassani ja Nyströmin (2010) paidan piirustus ohjeissa tämä tieto on löydettävissä.

Sarjonta oli hajanainen yritysten välillä ja jopa yritysten sisällä. Ko'ot kasvoivat 5 cm välein, toisilla 7,5 cm välein tai jopa 12 cm välein. Pienin koko mikä yrityksiltä löytyi, oli XS. Suurin koko oli joko XL tai XXL. Nikellä suurin koko oli 4XL.

3.4 Espanjalaisten yritysten mittataulukot

Espanjalaisia yrityksiä minulla oli valittuna 13 kappaletta. Mittataulukoita tutkin viidestä yrityksestä. Todella monella yrityksellä puuttui mittataulukot kokonaan kotisivuilta, tai heiltä löytyi vain naisten mittataulukot, vaikka myynnissä oli miesten sekä naisten vaatteita. Tutkimani yritykset ovat Pull & Bear, Adolfo Dominguez, Kralova Design, Amarras ja Bershka.

Naisten mittataulukoissa yhtenäistä oli se, että lantion ja vyötärön erotus oli suurimmalla osalla yrityksistä huomattavasti suurempi kuin N-2001 mittataulukon B tai C- vartalotyyppissä. Mitta ero oli esimerkiksi Pull & Bearillä huikeat 30 cm. Suomalaisessa mittajärjestelmässä jopa D- vartalotyyppin lantion ja vyötärön erotus on vain 28 cm. Lantion- ja rinnanympäryksien erotuksissa oli enemmän hajanaisuutta. Yhdellä yrityksellä erotus oli 10 cm ja toisella se saattoi olla 3 cm. Bershkalla erotus oli sama kuin suomalaisen B-vartalotyyppin mittataulukossa.

Koot alkoivat melkein kaikilla XS-koosta. Suurin koko oli muutamalla L ja toisilla XXL. Yrityksillä kokojen välinen ero oli 4 cm, 6 cm tai 8 cm. Toisin sanoen koot kasvavat koon verran, puolitoista kokoa tai kaksi kokoa. Yrityksillä joilla löytyi XXL koko, sarjoutuminen ei lähtenyt suurempaan kasvusuhteeseen.

Miesten mittataulukoissa ainoastaan Kralova Designilla oli määritetty lantionympärysmitta. Tästä syystä pystyin vain tutkimaan rinnan- ja vyötärönympäryksien erotusta. Mitta ero oli muutamalla yrityksellä 12 cm ja muutamalla joko 16 cm tai 10 cm. Näillä kaikilla yhtenäistä oli se, että mitta ero ei kasvanut tai laskenut koosta suurempaan. Poikkeus oli Amarras, jolla rinnan- ja vyötärönympäryksen mittaero pieneni 2cm koosta suurempaan. Tämä sama logiikka on suomalaisessa miesten passelin mittataulukossa, jossa mittaero pienenee sentillä koosta suurempaan.

Koot alkoivat joko XS tai S koosta. Miehillä selkeästi suurimmat koot olivat XL-XXL. Kaikilla yrityksillä paitsi Pull & Bearillä pienin koko sijoittui passelin mittataulukon C44-C46 välille. Koot sarjoutuivat samalla tavalla kuin naisilla, eli 4 cm, 6 cm ja 8 cm välein.

3.5 Johtopäätökset ja omat havainnot

Harmillista työni kannalta oli se, että niin monelta mielenkiintoiselta yritykseltä puuttui mittataulukot kokonaan verkkosivuilta, tai ne olivat todella puutteelliset. Näin ollen en

voinut heidän tietoja hyödyntää. Nykypäivänä niin moni yritys myy tuotteitaan verkossa, että uskoin mittataulukkoja löytyvän enemmän. Zara oli yksi niistä yrityksistä joiden kohdalla olin todella yllättynyt, että vartalonmittataulukkoa ei löytynyt lainkaan. Heidän sivuillaan oli todella selvästi ilmaistu, että mitat ovat vaateen mittoja eivätkä vartalonmittoja. Vaatemitat olivat hyvin rajalliset. Heidän tuotteensa muuttuvat niin paljon sesongista toiseen, että en ymmärrä miten nämä mittataulukot palvelevat loppukäyttäjää ollenkaan. Kuten Chun-Yoo ja Jasper (1993) ja Kinley (2003) toteavat, että parhaastaan mittataulukkojärjestelmästä ei ole mitään hyötyä, jos sen ajatus ja merkitys ei välity loppukäyttäjälle (Petrova 2007, 59 mukaan). Olisin mielelläni tutkinut Saksalaisten yritysten mittataulukkoja sillä *Sizing in Clothing* (2007) kirjassa mainitaan monesti miten hyvin saksalaiset ovat lyhyin väliajoin tehneet valtakunnallisia mittauksia väestöstään. Valitettavasti tämä ei toteutunut, sillä saksalaisten yritysten mittataulukkoja ei löytynyt tarpeeksi.

Selväksi tuli, että kaikista yhteneväisimmät mittataulukot olivat ruotsalaisilla yrityksillä. Kaikilla yrityksillä oli varmasti käytössä saman vartalotyyppin mittataulukko. Muilla mailla mittataulukkoissa ei ollut niin vahvaa yhteneväisyyttä. Onko se hyvä asia vai ei? Aikaisemmin ajattelin, että on hyvä asia jos maan sisäisesti käytetään yhtä ja samaa mittataulukkojärjestelmää. Tutkimuksen jälkeen olenkin eri mieltä.

On havaittu, että kuluttajan kannalta on tärkeää, että yritysten välisissä mittataulukkoissa on vaihtelua, eikä kaikki mene saman kaavan mukaan. Tällä tavalla suurempi määrä ihmisiä saa kaupoista itselleen vaatteita. Kuluttajat itse pyrkivät olemaan tietoisia siitä minkä vaateyrityksen vaatteet heille parhaiten istuvat. Jos mittavaihtelevuutta ei olisi yritysten kesken, todella suuri määrä ihmisiä jäisi ilman sopivan kokoisia vaatteita (LABAT 2007, 103).

Naisten kohdalla sanoisin, että hyvin yleisesti on käytössä mittataulukko, joka vastaa N-2001:sen C- vartalotyyppin mittoja. Lantion mitta oli monesti jopa isompi kuin C- vartalotyyppin mitoissa. Mitta läheni jo D- vartalotyyppin lantionmittaa. Tämä siksi, että lantion ja vyötärön mittasuhte-ero on isompi kuin meidän käyttämässämme mittataulukossa. Syy voi olla se, että muissa maissa väestöstä suurin osa on todettu olevan lanteikkaampia tai heillä on käytössään vanhempi mittajärjestelmä kuin meillä. Suomessakin oli ennen N 2001:stä käytössä Passelin mittataulukko naisille, jossa normaali vartalo oli C- vartalotyyppi.

Miehillä mielestäni suurin havaitsemani eroavaisuus oli rinnan ja vyötärön mittasuhtero. Muissa maissa kasvusuhte ei pienentynyt koosta suurempaan kuten passelin mittataulukossa. Toisinaan kasvusuhte oli juuri päinvastainen passelin mittataulukolle. Näitä lukuja verraten voi päätellä, että muualla maailmassa mies on määritelty urheilullisemmaksi ja rintavammaksi kuin suomalaiset miehet. Tätä ajatusta tukee myös se, että mittataulukoissa löytyi eroavaisuus rinnan ja lantion mittaerolle. Rinnan ympärysmitta oli joillakin suurempi kuin lantion ympärysmitta. Passelin miesten mittataulukossa näin ei ole koskaan.

Lahkeen pituusmitta löytyi melkein kaikilta yrityksiltä. Siinä oli toki paljon vaihtelua yritysten kesken. Mitan ollessa sama kaikissa ko'oissa, se oli esimerkiksi 81 cm, joka vastaa suoraan 32 tuumaa. Tätä mitta käytetään paljon housujen lahkeen pituutena. Kuten aikaisemmin jo totesin kohdassa 4.1.1, mielestäni yritykset määrittävät lahkeen sisäpituutta eivätkä niinkään jalan sisäpituutta.

Miehille kaulan ympärysmitta oli monella määriteltynä, mutta se vaihteli todella paljon yritysten kesken. Koosta suurempaan mitta kuitenkin vaihteli 2-3 cm välein. Tätä minun on vaikea verrata suomalaiseen mittajärjestelmään, sillä sellaista mitta ei ole määritetty passelin mittataulukossa. Muut mitat kuten käsivarren pituus, reiden leveys tai olalta olalle mittoja en tutki. Nämä mitat löytyivät yksittäisiltä yrityksiltä, joten niitä on vaikea verrata mihinkään yhden tai kahden esimerkin perusteella.

Oletin aluksi, että kokojen sarjoutumisessa olisi ollut joku yhtenäinen linjaus varsinkin saman yrityksen miesten ja naisten mittataulukoissa. Tämä ei todellakaan toteutunut muilla kuin ruotsalaisilla yrityksillä. Monesti miesten mittataulukoiden kasvusuhte oli suurempi kuin saman yrityksen naisten mitoissa. Mitä suurempi kokojen välinen mittaero on, sitä vaikeampi niiden pohjalta on saada istuvia vaatteita.

Kokojen sarjoutuminen oli täysin yritysکوhtaista. Oli mukava huomata, että joillakin yrityksillä koot kasvoivat vain koon verran, vaikka kyseessä oli kirjainkokerointi. Numerokokojen kasvusuhte on yleensä pienempi kuin kirjainkokojen. Suurta yhtenevyyttä ei ollut myöskään siinä minkä kokoisiksi koot olivat määritetty. Yritykset itse määrittivät minkä kokoisen he haluavat XS tai XL koon olevan. Miesten kohdalla huomasin sen, että suurimmaksi osaksi pienin koko jota miehiltä löytyi, oli pienempi kuin meidän passelin mittataulukon C44 koko. Naisten kohdalla vaihtelevuus oli suurempi ja huomasin, että nuorisomerkeillä koot alkoivat monesti jo XXS:stä. Mielestäni

nämä XXS-koot eivät kuitenkaan olleet mitään merkittävän pieniä kokoja vaan kyseessä oli enemmänkin "vanity sizing". Tällä tarkoitan sitä, että kokomerkintää käytetään yhtenä markkinointikeinona ulkonäkökeskeisessä yhteiskunnassa. Asiakas ostaa XXS-kokoisen vaatteiden ja lähtee kaupasta tyytyväisempänä itseensä, kuin jos olisi ostanut S- tai M-kokoisen vaatteiden. Staples(1994) sanoo, että tätä "vanity sizing" käyttävät kalliit vaatemerkit (Labat 2007, 102 mukaan). Itse en huomannut tällaista yhtäläisyyttä ollenkaan.

Olisin voinut tutkia paljon enemmän mittataulukkoja, jos omana valintakriteerinä ei olisi ollut löytää yritys, joka tekee miesten sekä naisten vaatteita. Ainoastaan miehille ja naisille vaatteita tekeviä yrityksiä löysin paljon, mutta jouduin rajaamaan ne tutkimuksen ulkopuolelle. Olisin voinut tutkia täysin erikseen miesten ja naisten mittataulukot. Näin tutkimukseni otanta olisi ollut paljon laajempi. Tutkimuksesta olisi varmasti tullut mielenkiintoisempi, jos minulla olisi ollut tutkittavana konkreettisesti eri maiden vartalomittataulukkojärjestelmät.

4 Mittataulukon luominen

Mittataulukon luomiseen vaikuttaa paljon asiakasyrityksen mielipiteet ja toivomukset. Project Papillonilla oli selkeä toivomus saada mitat kirjain ko'issa. Tulen tekemään yritykselle neljä mittataulukkovaihtoehtoa naisille sekä miehille. Näistä vaihtoehtoista yritys saa itse valita mieleisimmän. Mittataulukon valinnassa käymme paljon keskustelua yrityksen kanssa, ja saan myös sanoa omat mielipiteeni asiasta.

4.1 Lähtökohdat

Mittataulukko Petrovan (2007, 57) mukaan on numerotaulukko joka kertoo eri vartalonmittojen mitta-arvon joidenkin tiettyjen kohderyhmien sisällä. Tässä tapauksessa kohderyhmät ovat eri vartalotyypin omaavat henkilöt. Itse tulen käyttämään pohjana Naisten mittataulukkoa varten N-2001 B-vartalonmittoja, eli normaalivartalon mittataulukkoa ja pituusryhmää 164 cm. Miehillä käytän Passelin miestenmittataulukkoa, C-vartalonmittoja, eli normaalivartalon mittataulukkoa ja pituusryhmänä käytän 182 cm.

Naisten mittajärjestelmästä selviää, että 28% mitatuista henkilöistä, jotka ovat 15-64-vuotiaita, kuuluu B- vartalotyypin mittoihin. Tässä samassa ikäryhmässä 24% kuuluu

164 cm pituusryhmään. Nämä ovat prosentuaalisesti suurin mitattu ihmisjoukko ja siksi valitsin kyseisen mittataulukon pohjaksi (N-2001,7). Miesten mittataulukko on vuodelta 1988 joten se on melko vanha. Passelin mittataulukkojärjestelmä (1988, 1) perustuu vaatetusalan yritysten keräämään mitoitustietoon ja ulkomaalaisten mittataulukoihin tehtyjen vertailujen kautta saatuun tietoon. C-vartalontyyppin valitsin sillä perusteella, että se on määritetty normaaliksi miehen vartaloksi. Pituusryhmänä käytän 182 cm, koska miesten mittataulukko on melkein 20 vuotta vanha ja ihmiset ovat professori Dunkelín tutkimuksen (2010) mukaan pidempiä nyt kuin ennen, etenkin nuori sukupolvi. Tutkimuksessani havaittuja asioita sarjonnän ja kokojen suhteen aion hyödyntää luodessani mittataulukot.

4.2 Vaihtoehtoiset mittataulukot naisille sekä miehille

Yrityksen toivomus oli, että naisten ja miesten kokoskaala olisi S-XL. Matkan varrella asia kuitenkin muuttui. Tähän vaikuttivat omat havaintoni tutkimukseni kautta ja uusien ajatusten syntyminen yrityksen puolelta. Kaikki neljä vaihtoehtoa jotka tein noudattavat tätä S-XL koko skaalaa. Vasta lopulliseen mittataulukoon kokoskaala muuttui lopulliseksi.

Naisten mittataulukko ehdotuksista ensimmäisessä koko kasvaa S-M välillä 1,5 kokoa ja M-XL kasvaa kaksi kokoa koosta seuraavaan. Toisessa vaihtoehdossa kokojen välinen kasvu on tasainen kahden koon kasvu S-XL. Kolmannessa vaihtoehdossa kokojen kasvu noudattaa samaa kaava kuin ensimmäinen vaihtoehto. Erona on se, että ensimmäisessä vaihtoehdossa kokoskaala alkaa rinnan, vyötärön ja lantion mitoilla 84,64 ja 88 senttimetriä. Kolmannessa vaihtoehdossa nämä mitat ovat 80, 60 ja 84 senttimetriä. Neljännessä vaihtoehdossa koot kasvavat tasan puolitoista kokoa koosta suurempaan. Miesten mittataulukoissa käytin samaa logiikkaa ja kokojen välisiä kasvusuhteita. Miehillä ensimmäisen vaihtoehdon kokoskaalan rinnan-, vyötärön- ja lantion ympärys oli 92, 78 ja 96 senttimetriä ja kolmannessa vaihtoehdossa mitat olivat 88, 73 ja 92 senttimetriä.

Taustatutkimuksessani ilmeni, että käytetyimmät kokojen väliset kasvuluvut olivat 4 cm, 6 cm ja 8 cm koosta suurempaan. Käytin mittataulukoissa 6 cm ja 8 cm kasvulukuja, eli puolentoista koon ja kahden koon kasvua koosta suurempaan. Tässä vaiheessa yhden koon kasvua en ole käyttänyt mutta se tulee muuttumaan kun päästään yrityksen kanssa näitä asioita pohtimaan.

Tehtyäni nämä mittataulukot lähetin ne yritykselle. Lähdimme miettimään mikä vaihtoehtoista olisi paras ja miksi. Minä ja yritys olimme vahvasti sitä mieltä, että puolentoista koon kasvu koosta seuraavaan olisi paras vaihtoehto miehille sekä naisille. Kahden koon kasvu koosta seuraavaan tuntui liian suurelta ja varsinkin suurempiin kokoihin tulisi liian suuri mittaväli verrattuna pieniin kokoihin. Kahden koon kasvulla tietysti tavoitaisi suuremman määrän ihmisiä, jotka vartalon mitoiltaan olisivat potentiaalisia asiakkaita. Mittataulukoista valittiin vaihtoehto numero neljä, sekä naisten että miesten taulukoista.

Valituissa mittataulukoissa kokoskaala oli miehillä sekä naisilla S-XL. Tämä asia päätettiin muuttaa. Tutkimuksessani kävi ilmi, että muilla yrityksillä oli suurimmaksi osaksi XS-XL kokoja. Tämä käytäntö päätettiin ottaa yrityksellekin käyttöön. Näin tavoitetaan laajempi ihmisryhmä ilman, että kokojen välinen ero kasvaa liian suureksi.

4.3 Syntyneet mittataulukot

Lopulliset naisten ja miesten mittataulukot alkavat koosta XS ja päättyvät kokoon XXL. Naisilla koot kasvavat 1,5 kokoa S-XXL ja S-XS koko pienenee vain koon verran. Taus-tatutkimuksessani huomasin, että naisilla XS koot olivat vain koon pienempiä tai jopa puoli kokoa pienempiä. Tästä syystä päätin käyttää itse samaa periaatetta. Naisilla rinnan- ja lantionympärys noudattaa 4cm erotusta ja vyötärön- ja lantionympärys 24 cm (Taulukko 2). Mittaerot menevät N-2001, B-vartalotyyppin mukaisesti. Lopullisessa mittataulukossa on tarkemmat mitat, eli mm: kaulan ympärys, kädentien korkeus jne. Nämä mitat sarjoutuvat samalla periaatteella, eli puolentoista koon välein.

Taulukko 2. Naisille syntynyt vartalonmittataulukko

Naisten Vartalon mitat						
	XS	S	M	L	XL	XXL
Rinnan ympärys/Bust	80	84	90	96	102	110
Vyötärön ympärys/Waist	60	64	70	76	82	88
Lantion ympärys/Hip	84	88	94	100	106	114
Jalan sisäpituus/Inner leg	73,9	73,9	74,1	74,1	74,3	74,3

Miehillä koot sarjoutuivat samalla tavalla kuin naisilla, paitsi XS koon kohdalla. Miehillä S-XS kokojen ero noudattaa puolentoista koon erotusta. Tämä siitä syystä, että tutkiessani mittataulukoita huomasin, että monella yrityksellä pienin koko oli paljon pie-

nempi kuin passeli koko 44. Koska tiedän, että miesten passelin mittataulukko on hyvin vanha ja hieman puutteellinen, päätin tehdä oman ratkaisun asiassa.

Taulukko 3. Miehille syntynyt vartalonmittataulukko

Miesten Vartalon mitat						
	XS	S	M	L	XL	XXL
Rinnanympärys/Bust	86	92	98	104	110	116
Vyötärönympärys/Waist	69	78	86	93	101	108
Lantionympärys/Hip	90	96	102	108	114	120
Jalan sisäpituus/inner leg	83,5	85	86,5	88	89,5	91

Miesten mittataulukon koosta XS tuli pikkuisen pienempi kuin passelin koko 44. Rinnan- ja lantionympärysmitta noudattaa passelin 4cm erotusta, ja rinnan ja vyötärön mittaerotus pienenee koosta suurempaan samalla tavalla kuin passelissa (Taulukko 3). Miesten mittataulukkoon näiden mittojen lisäksi tuli kaulanympärys, selän pituus, kädentienkorkeus ja käsivarren pituusmitta. Muita mittoja on hyvin vaikea määrittellä, sillä passelin mittataulukossa niitä ei ole.

Jalan sisäpituuden määritin naisten ja miesten mittataulukoiden mukaisesti. Tutkimuksessa ilmeni, että monet yritykset viittaavat mitalla enemmänkin lahkeen sisäpituuteen kuin jalan sisäpituuteen. Itse en lähtenyt tähän, koska mielestäni se on harhaanjohtavaa. Vaatteiden mittataulukot ovat asia erikseen eivätkä kuulu tähän.

5 Mittataulukot käytännössä

Lähdin kokeilemaan miten luomani mittataulukot toimivat käytännössä. Naisille on kova tarve saada vaatteita tuotantokelpoisiksi. Alun perin ideana oli, että olisin käyttänyt luomiani mittataulukoita pohjana ja sarjonut naisten ja miesten tuotteita. Tämä osoittautui mahdottomaksi, sillä alihankintayritykseltä ei ole saapunut mitoiltaan oikean kokoisia vaatteita naisille. Tässä vaiheessa opinnäytetyöni ei edennyt mihinkään suuntaan, joten oli keksittävä ratkaisu. Yrityksen puolelta tuli ehdotus, jossa kaavoittaisin ja sarjoisin itse kaksi naisten tuotetta. Miesten kohdalla pysyttiin alkuperäisessä suunnitelmassa. Minulle ehdotus sopi, koska kaavoitus kuuluu vahvoihin osaamisalueisiini. Tämän kautta sain lisää kokemusta ja harjoitusta myös kaavoitukseen. Yritys valitsi mallistosta minun kaavoitettavaksi ja sarjottavaksi mekon ja topin. Nämä tuotteet valittiin sillä pe-

rusteella, että jos kaavoitus ja sarjonta onnistuvat, tuotanto voitaisiin toteuttaa Suomen vankilassa. Tämä ajatus tukisi vahvasti yrityksen konseptia ja toimintamallia.



Kuvio 3. Suunnittelijan piittämät tunnelmakuvat mekosta ja topista.

5.1 Kaavoitus, kuosittelu ja sarjonta

Kaavoituksen tein alusta loppuun käyttämällä Gerber Accumark ohjelmaa. Peruskaavaa en lähtenyt piirtämään alusta saakka, sillä koulun koneilta löytyi hyvä kaavakirjasto, josta valitsin itselleni sopivimmat peruskaavapohjat. Olemassa olevia kaavoja muokkaamalla pääsin samaan lopputulokseen kuin jos olisin itse piirtänyt peruskaavat alusta loppuun. Mekkoa varten valitsin peruspuvun kaavan kokoa 38 ja 6cm väljyysva-

ralla. Toppia varten valitsin trikoopaidan kaavan kokoa 38. Kaavoitin molemmista tuotteista M koon, sillä se on yrityksen mallikappalekoko. Kummastakaan tuotteesta en tehnyt peruskaavasta protoa vaan lähdin suoraan kuosittelemaan lopullisia malleja.

Kuosittelun apuna minulla oli käytössä alihankintatehtaalta tulleet mallikappaleet, suunnittelijan piirrokset sekä hänen kanssaan käytyjä keskusteluja. Keskusteluista sain eniten apua tuotteiden kaavoitukseen. Tällä myös varmistettiin, että suunnittelijan näkemys vaatteista toteutui.

Lähdin ensin kuosittelemaan mekkoa. Peruskaavasta poistin ensin kaikki muotolaskokset paitsi rintalaskoksen, ja halkaisin kaavan vyötärön kohdalta. Helman kellotin ja samalla lisäsin väljyyttä, jota tarvitsin avolaskoksia tehdessä. Hameosan etu ja takakappaleelle tulee keskelle eteen, ja keskelle taakse vastalaskos jonka syvyys on 10cm. Molemmille sivuille tuli avolaskokset joiden syvyys on 5cm. Yläosaan etukappaleella tuli vastalaskos keskietuun ja heti viereen avolaskos. Laskosten saavuttamiseksi siirsin rintalaskoksen avauslinjan vyötärölle. Takakappaleella keskitakalinja jäi kokonaan auki, joten kaarsin keskitakalinjan reunoja.

Topin malli syntyy kun kaksi toppia on ommeltu yhteen pääntieltä ja kädenteiltä. Päällimmäisen topin väljyys ja muoto poikkeaa alla olevasta topista. Kuosittelin ensiksi alimman topin. Topin väljyydeksi tuli rinnan ympäryksellä 0 cm. Kädentietä ja pääntietä muokkasin, jotta saatiin mallissa olevan urheilutopin olkaimet. Tämän tehtyäni monistin kaavan jota käytin päällimmäisen topin kuositteeluun. Päällimmäinen toppi on epäsymetrinen. Tästä syystä jouduin kuosittelemaan kokonaisen kaavan enkä puolikasta. Etukappaleen helman muotoa varten katsoin topin piirrosta ja arvioin itse miten se kaavassa suunnilleen toteutuisi samannäköiseksi.

Molemmista tuotteista ompelin protot. Mekon ompelin puuvillalakanasta ja toppi tuli viskoosineuloksesta. Tässä vaiheessa protojen kankaat eivät vastanneet lopullisten tuotteiden kankaita. Mekon kangas tulisi olemaan puuvilla/elastaanitoimikas ja toppi pellavaneulosta. Kyse oli ensimmäisestä protosta josta oli tarkoitus katsoa mm. kaikki mahdolliset sauman paikka virheet, arvioida kädentien ja pääntien toimivuutta sekä mallin mittasuhteita.

5.1.1 Ensimmäinen sovitus ja tarvittavat korjaukset

Sovituksen tarkoitus on arvioida vaatteen ja vartalon suhdetta toisiinsa. Tämän lisäksi sovituksessa havainnoidaan ja käsitellään materiaalin langansuuntaa, kankaan venyvyys ominaisuuksia, sekä sitä miten vaatteen liiallinen tai vähäinen väljyys vaikuttaa tuotteen ulkonäköön. Sovitustilanteeseen osallistuu yleensä ostajat, suunnittelija ja mallimestari. Sovitusmallin olisi suositeltavaa kommentoida vaatteen mukavuutta, toimivuutta ja muita asioita joita hän havaitsee. (Bougourd, 2007, 134.)

Sovitusta varten oli etsittävä sovitusmalli joka olisi mitoiltaan M-kokoinen tai todella lähellä M-kokoa sekä pituudeltaan 164cm tai sen lähellä. M kokoisen rinnan ympärys on 90, vyötärön ympärys 70 ja lantion ympärys 94. Missään vaiheessa emme edes harkinneet käyttävämme muuta sovitusmallia kun oikeaa ihmistä. Kaikki sovitusnuket olivat täysin pois suljettuja vaihtoehtoja. Sovitusnukkea käyttämällä moni asia jäisi kokonaan huomioimatta. Nukke ei kerro onko vaate mukava, miten helppo siinä on liikkua tai painaako tai hiertääkö joku vaatteen osa tai sauma. Onneksi emme joutuneet turvautumaan sovitusnukkeen, sillä oikean kokoinen sovitusmalli löytyi omasta tuttavapiiristä. Hänen mittansa ovat rinnan ympärys 91 cm, vyötärön ympärys 70 cm ja lantion ympärys 98 cm ja hän on pituudeltaan 169 cm. Ensimmäisessä sovituksessa olivat läsnä minä, suunnittelija ja sovitusmalli.

Sovituksessa ilmeni seuraavat asiat. Mekossa oli liikaa väljyyttä takakappaleella. Kaikki vasta- ja avolaskokset olivat onnistuneet. Helmassa oli tarpeeksi kellotusta, mutta helman pituus tuntui liian pitkältä. Sovittiin, että pituutta lyhennetään 8cm. Vyötäröllä oleva leikkaussauma kaartui loivasti sivuilta keskietua kohti. Tämä oli kaavoituksellinen virhe, mutta suunnittelijan mielestä se näytti hyvältä, joten sitä emme lähteneet korjaamaan. Päinvastoin kaarta jyrkennettiin jotta se näyttää tarkoitukselliselta, eikä ompeluvirheeltä. Pääntie oli hyvä, mutta kädentien kaarta joutui suurentamaan etu- sekä takakappaleella.

Topin protoon en ommellut kanttausta kädentielle enkä pääntielle. Säästäakseni aikaa päätin saumuroida nämä osat. Tämä osoittautui todella huonoksi ratkaisuksi, sillä pääntie ja kädentie venähtivät suhteettoman isoiksi. Myös proton kangas osoittautui todella painavaksi. Sovitustilanteessa nämä asiat piti huomioida ja muistaa. Sovituksessa ilmeni seuraavat asiat; topin väljyys oli juuri sopiva ja alitopin pituus oli hyvä. Päälitoppia piti lyhentää takaata ja edestä. Etukappaleella helmassa muodostuva kul-

ma ei ollut tarpeeksi terävä. Kädentie oli liian suuri kainalon alta ja sitä piti korottaa 3 cm. Sovitusmalli piti molempien tuotteiden ulkonäöstä ja muodosta. Muut vaatteisiin liittyvät kommentoinnit jätetään seuraaviin protoihin, sillä ne tulevat olemaan oikeanlaisista materiaaleista.

5.1.2 Toinen sovitus ja lopulliset tuotteet

Ensimmäisen sovituksen perusteella tein kaavoihin tarvittavat parannukset. Tässä vaiheessa lisäsin mekon kaavoihin myös tarvittavat vuoripalat. Vuoren tärkein tarkoitus mekossa on tukea pääntietä, kädentietä ja takakappaleella olevaa aukkoa. Miehestä oli toimikas sidoksinen, denim puuvilla/elastaanikangas. Vuoren materiaalina käytin joustamatonta palttinasidoksista puuvillakangasta. Tämän lisäksi en käyttänyt tukikankaita, koska itse vuori on joustamatonta, joten se antoi vaatteelle tarvittavan tuen. Topin protomuodostui polyesteri- ja viskoosikankaasta. Lisäsin toppiin tällä kertaa pääntielle ja kädentielle tulevan kanttausnauhan. Molemmat protot ompelin niin, että ne vastaavat täysin tuotantoon tulevia malleja. Molemmissa tuotteissa oli kaikin puolin todenmukaiset materiaalit, tikin pituudet, tikkilajit ja tarvittavat viimeistelyt.

Toiseen sovituksen osallistui minä sekä yrityksen puolesta suunnittelija ja toimitusjohtaja. Sovitusmallina toimi sama tyttö kuin ensimmäiselläkin kerralla. Mekko oli todella onnistunut (Kuvio 4). Aluksi pelkäsin, että laskokset etukappaleella muodostaisivat liian paksun kohdan keskietukohtaan.



Kuvio 4. Proto mekosta.

Tämä siksi, että kangas oli paksua ja vastalaskokset muodostavat todella moninkertaisen kerrostuman vyötärösauman kohdalle. Väliyyys ja kädentie sekä pääntie olivat onnistuneita jopa vuoren kanssa. Mekon pituus suunnittelijan mielestä oli vieläkin liian pitkä. Suunnittelija halusi että helma olisi hieman lyhyempi edestä kuin takaa. Helmasta päätettiin ottaa pois edestä 7cm ja takaa 4cm. Mekon vyötärösaumaan etupuolella tullut kaari ei ollut vielä tarpeeksi jyrkkä. Tätä jouduin vielä muokkaamaan kaavassa, jotta se näyttää tarkoitukselliselta eikä virheeltä. Toppi oli onnistunut kaikin puolin ja siihen ei enää tullut minkäänlaisia muutoksia (Kuvio 5).



Kuvio 5. Proto topista.

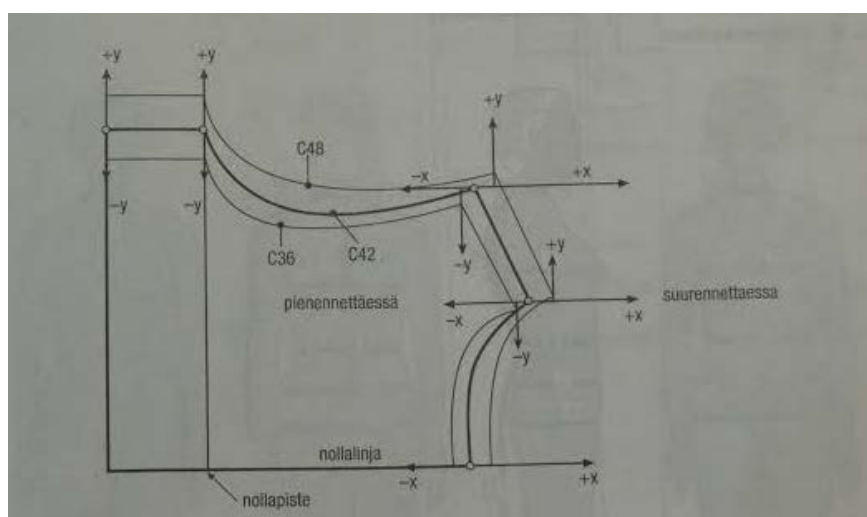
Sovitusmallin kommentit molempien vaatteiden ulkonäöstä olivat positiivisia. Hän ei kokenut kummankaan vaatteiden olevan epämukava tai saumojen hiertävän. Kädentie ei tuntunut ahtaalta tai liian suurelta. Hän myös koki, että mekko oli hieman liian pitkä ja lyhentäminen toisi keveyttä vaatteiden ulkonäköön.

Mekon osalta on tuotannossa huomioitava, että koska mekossa on paljon väliyyttä ja kellotusta, on kaava todella leveä. Vaadittava kankaan leveys pitää olla minimissään 180cm. Tuotantovaiheessa on selvitettävä tämä asia tai vaihtoehtoisesti helmaan täytyy lisätä leikkaus saumojia. Lopuksi lisäsin tuotteisiin oikean määrän saumavaroja. Mekkoon tuli kauttaaltaan senttimetri joka saumalle. Topin kaikkiin sivusaumoihin ja helmaan tuli senttimetrin saumavarat. Kädentielle ja pääntielle ei saumavaraa tarvita sillä sinne tulee kantinauha. Lopuksi kävin kaikki kaavat läpi, ettei mitään pieni huolimattomuusvirheitä ole jäänyt kaavoihin. On todella tärkeää, että kaavat ovat millilleen oikea kokoisia. Sarjontaa tehdessään Schofieldin (2007, 158) mukaan pienikin virhe paisuu suureksi ja moninkertaistuu jos sitä ei ole huomattu kaavoitus vaiheessa. Näiden parannusten jälkeen vaatteet ovat valmiita ja lähdin miettimään tuotteiden sarjontaa.

5.1.3 Kaavojen sarjonta

Vaatteiden sarjominen on menetelmä jossa suurennetaan tai pienennetään peruskoon kaavaa. Tämä tapahtuu vartalon mittojen ja mittasuhteiden yhteyksiä soveltamalla, lopputuloksena tietynlainen kokovalikoima. Aikaisemmin sarjonta tapahtui vain manuaalisesti. Nykypäiväisen teknologian avulla on mahdollista sarjota tietokoneavusteisesti. Tietokoneohjelmia voi käyttää, mutta tämä silti edellyttää henkilöltä laajaa kaavoitus- ja sarjontataittoa. Tämän lisäksi Bye (1990, 10) sanoo, että henkilön pitää ymmärtää vaatteiden mittasuhteiden vaihtelevuus koko valikoiman sisällä (Schofieldin 2007, 157 mukaan).

Sarjonta alkaa määrittelemällä kaavan langansuunnan, nollapisteen ja sarjontapisteen. Langansuunta määrittää miten kaava asettuu kankaalle. Oikeaoppinen langansuunta on silloin kun kaava on asetettu suoraan kuteen suuntaisesti. Nollapiste on Schofieldin (2007, 158) mukaan kaavassa muuttumaton kohta ja kaikki sarjonta pisteet kasvavat tai pienenevät suhteessa tähän. Nollapisteksi määritetään usein keskietu ja keskitala pystysuunnassa ja vaakasuunnassa kainalon kohta sekä vyötärölinja. Sarjontapistettä ovat kaavassa kulmat, hakit ja jopa kaarevat kohdat. Sarjottava kaava on aina etukäteen määritetty peruskoko. Harjulan ja Kuoppalan (2001, 6) sanojen mukaan peruskokoa muutetaan isommaksi ja suuremmaksi mittaluvuilla, eli mittataulukon mittojen avulla.



Kuvio 6. Esimerkki: Takakappaleen yläosa C42 sarjottu kokoihin C36 ja C48. (Harjunpää, 7).

Tapahtui sarjonta sitten käsin tai tietokoneavustein, on sarjottava piste aina pistekoordinaatistossa keskipiste. Muutosarvot määritellään x- ja y- akselin suuntaisesti. Koordinaatit voivat olla positiiviset tai negatiiviset. Liikkuessa oikealle ja ylös on arvo positiivinen ja liikkuessa vasemmalle ja alas on arvo negatiivinen. Sarjonnan jälkeen tulee kaavat tarkista huolella. Tärkein asia on tarkastaa yhteen ommeltavien saumojen pituudet. Tietokoneella sarjottaessa virheitä saattaa aiheuttaa atk-ohjelman tapa pyöristää kaavassa olevia kaaria. Tällaiset virheet kärjistyvät ääriko'issa (Harjunpää ja Kuoppala 2001; 6,11).

Mekossa nollapisteeksi muodostuu pystysuuntaan keskiä ja keskitä. Vaakasuuntaan nollapiste on kainalon kohta sekä vyötärö. Sarjontapisteet ovat kaikki kaavassa olevat kulmat ja laskosten hakit. Etukappaleen ja takakappaleen kasvusuhte voi vaihdella. Itse käytän Cooklinin (1990) suosittelemaan menetelmää jakaa 62,5 % kasvusta etukappaleelle ja loput takakappaleelle. Tämä toimii mekossa sillä kangas ei ole kovinkaan joustavaa ja naisten etupuoli kasvaa suhteessa enemmän kuin selkä. Muutosarvot saan itse luomastani mittataulukosta.

Taulukko 4. Mekon sarjonta-arvot

Vartalonmitat	Sarjonta-arvo taulukko														
	XS-S			S-M			M-L			L-XL			XL-XXL		
	<i>etu</i>	<i>taka</i>	<i>yht.</i>	<i>etu</i>	<i>taka</i>	<i>yht.</i>	<i>etu</i>	<i>taka</i>	<i>yht.</i>	<i>etu</i>	<i>taka</i>	<i>yht.</i>	<i>etu</i>	<i>taka</i>	<i>yht.</i>
Rinnanympäryys	1,1	0,9	2	1,6	1,4	3	1,6	1,4	3	1,6	1,4	3	2,1	1,9	4
Vyötärönympäryys	1,1	0,9	2	1,6	1,4	3	1,6	1,4	3	1,6	1,4	3	1,6	1,4	3
Lantionympäryys	1,1	0,9	2	1,6	1,4	3	1,6	1,4	3	1,6	1,4	3	2,1	1,9	4
Kaulanympäryys	0,45	0,3	0,75	0,45	0,3	0,75	0,45	0,3	0,75	0,45	0,3	0,75	0,45	0,3	0,75
Kädentienkorkeus	0,4		0,4	0,6		0,6	0,6		0,6	0,6		0,6	0,6		0,6
Olanpituus	0,3		0,3	0,3		0,3	0,3		0,3	0,3		0,3	0,3		0,3

Mekon rinnan-, vyötärön- ja lantionympärys kasvaa mittataulukon mukaisesti. XS-S kokojen väli kasvaa 4cm, S-XL kasvu kuusi senttimetriä. XL-XXL rinnan ja lantionympärys kasvaa 8 cm ja vyötärönympärys 6cm. Kädentienkorkeus kasvaa XS-S ko'oissa 0,4 cm ja S-XXL 0,6cm. Kaulanympärys mittataulukon mukaan kasvaa XS-S 0,5 cm ja S-XXL ko'oissa joka toisen koon välillä 0,8cm ja 0,7cm. Tästä syystä tein kompromissin käyttää pääntien ympärydessä 0,75 cm kasvua kaikissa ko'oissa. Olanpituus sarjoutuu myös samalla luvulla kaikissa ko'oissa (Taulukko 4). Tietokoneohjelmalla sarjottaessa luvut tulevat syöttää niin että X ja Y akselille annetaan omat arvot. Näitä lukuja en pilkun tarkalleen erittele. Sarjonta arvo taulukosta saa kuitenkin jonkinlaisen käsityksen miten luvut menevät käytännössä.

Taulukko 5. Topin sarjonta-arvot

Vartalonmitat	Sarjonta-arvo taulukko														
	XS-S			S-M			M-L			L-XL			XL-XXL		
	etu	taka	yht.	etu	taka	yht.	etu	taka	yht.	etu	taka	yht.	etu	taka	yht.
Rinnanympärys	1	1	2	1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	2	2	4
Vyötärönympärys	1	1	2	1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	1,5	1,5	3
Lantionympärys	1	1	2	1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	2	2	4
Kaulanympärys	0,45	0,3	0,75	0,45	0,3	0,75	0,45	0,3	0,75	0,45	0,3	0,75	0,45	0,3	0,75
Kädentienkorkeus	0,4		0,4	0,6		0,6	0,6		0,6	0,6		0,6	0,6		0,6
Olanpituus	0,3		0,3	0,3		0,3	0,3		0,3	0,3		0,3	0,3		0,3

Topin nollapisteeksi muodostuu pystysuuntaan keskietu ja keskitaka. Vaakasuuntaan nollapiste on kainalolinja. Etukappaleen ja takakappaleen kasvusuhteen päätin pitää samana. Toppi on joustavaa kangasta joten etukappaleelle saadaan tarvittava tila kankaan ominaisuuden avulla sekä sarjonnalla. Tässä kohtaa Cooklinin 62,5% kasvusuhte de etukappaleella ei ole tarpeellinen. Taka- ja etukappaleen ympärysmittat kasvavat

saman verran. Muilta osin arvot noudattavat samaa logiikkaa kuin mekon arvot (Taulukko 5). Erikoisuutena oli päällitopin sarjonta-arvot. Ne minä syötin $\frac{1}{4}$ osamittoina tietokoneohjelmaan. Tämä siksi että etu ja takakappale ovat kokonaisina.

5.2 Miesten mittataulukko käytännössä

Miehille en kaavoita tai kuosittele mitään tuotetta. Sen sijaan teen heidän tuotteeseensa sarjotun vaateenmittataulukon, jonka mukaan alihankintayrityksen tulisi sarjoa kyseisen tuotteen kaavat. Alihankintayritys lähettää mittataulukoiden mukaisesti tehdyn mallikoon joka yrityksessä mitataan ja kommentoidaan. Mallikokotuotteita lähetetään yleensä useampia ennen kuin tuote on juuri halutuissa mitoissa. Ihanteellista olisi saada mitattavaksi kaikista ko'oista yksi kappale. Tämä on kuitenkin todella kallista ja harvalla yrityksellä on tällaiseen varaa. Tuote mitataan aina litteänä tasaisen pinnan päällä. Kaikki ympärys mitat ovat mittataulukossa puolikkaina, sillä mittaus tilanteessa tuotteesta mitataan vain puolikkaita ympärysmittoja.

5.2.1 Kauluspaidan mittataulukon lähtökohdat ja mittapisteeet

Vaate johon luon mittataulukon, tulee olemaan denim-kauluspaita. Tuotteesta on olemassa pari mallikappaletta, joita mittailen ja hyödynnän mittataulukon tekemiseen. Mallikappale paita on mitoiltaan ollut aika hyvä, mutta kaulanympärysmitta on paidassa todella leveä suhteessa muihin mittoihin. Tämän voi itse nähdä Kuvio 3. Denim-kauluspaita Project Papillonin mallistosta. Tämän lisäksi minun on mahdollista päästä mitaamaan ruotsalaisen yrityksen miesten kauluspaitoja. Kuten aikaisemmin olen todennut, ruotsalaisten mittataulukot ovat loogisia ja hyvin sarjottuja, joten tässäkin asiassa luotan heihin. Kaiken pohjana pyrin kuitenkin käyttämään luomaani mittataulukkoa.



Kuvio 7. Denim-kauluspaita Project Papillonin mallistosta.

Mittataulukon luomista varten ei voi hyödyntää pelkästään miesten Passelin mittataulukkoja. Mittataulukosta ei löydy kaikkia tarvittavia mittoja kuten esimerkiksi kaulanympärysmittaa. Lisää ongelmia syntyy Nyströmin (2010) mukaan myös siksi, että mittataulukossa rinnanympäryys kasvaa neljä senttiä koosta suurempaan, mutta kaulanympäryyden kasvaessa sentin, rinnanympäryys kasvaa kolme senttiä.

Vaatteen mittataulukkoa varten pitää ensiksi määrittää mitkä ovat tärkeät mittapisteet vaateen mittasuhteiden kannalta. Perus mittapisteitä on Myers- McDevittin (2009) mukaan 153 kappaletta, joista miehen kauluspaitaan kuuluu 28 kappaletta. Mielestäni liian montaa mittapistettä ei kannata määrittää, koska silloin vaarana on ristiriitaisuuksien syntyminen mittojen kesken. Tämän asian olen havainnut koulutöissä, edellisessä työharjoittelussani sekä Project Papillonin ohjeistuksista.

Denim- kauluspaidan tärkeimmät mitat ovat rinnan- vyötärön- ja kaulanympärysmitat. Näiden lisäksi tärkeitä ovat olanpituus, kädentienkorkeus sekä etu- ja takapituus. Hihasta on tärkeää määritellä koko pituus, käsivarren leveys kainalon alta sekä kyynärpään kohdalta. Näiden lisäksi kauluspaidassa määritetään tarkasti kauluksen sekä kalvosimien korkeus. Jos paidassa on taskut määritetään niiden leveys ja korkeus. Hihan pituus mitattuna kainalon alta ja kädentien kaaren pituus on Myers-McDevitin (2009, 313) mielestä hyvä määrittää. Olen asiasta eri mieltä. Kädentienkaaren pituus on todella vaikea mitata valmiista tuotteesta. Mittavirheiden takia mallikappale vaiheessa tämän asian kommentointiin ja selvittelyyn menee ihan liikaa turhaa aikaa, joten koen parhaaksi jättää tämän mitan määrittämättä. Se on mielestäni myös turha silloin kun määritetään kädentienkorkeuden pituus. Hihan pituus mitattuna kainalon alta on tarpeeton kun hihan pituus kuitenkin aina määritetään olalta asti.

Seuraava asia on määrittää tuotteen väljyys, eli onko se niukka vai väljä. Denim- kauluspaidan väljyydeksi on määritetty slimfit. Mallina tälle asialle käytän Nyströmin kauluspaidan väljyystaulukkoa. Hän määrittää väljyydet seuraavanlaisesti: Niukka on +5,5 cm, normaali on +7,5 cm ja väljä on +10cm puolikkaalla rinnanympäryksellä.

Taulukko 6. Ruotsalaisen yrityksen kauluspaidan mitat

Mens Slimfit Shirt							
	37	38	39	40	41	42	43
Chest	47	48	50	52	54	56	58
Waist	45	46	48	49	50	52	54
Bottom	47	48	49	50	52	54	57
Neck width	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5
Sleeve length	64	64	65	66	67	68	69
Sleeve width(under armpit)	18,5	18,5	19	19	20,5	21	21,5
Sleeve width (30cm fr. Cuff)	15,5	15,5	16,5	16,5	17	17	17,5
Shoulder width	14	14,5	15	15,5	17	17,5	18
Armwhole height	20	20	20,5	20,5	21,5	21,5	22,5
Cuff width	11	11	11,5	11,5	11,5	12	12
Cuff height	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Front length (Hps)	76	77	78	79	80	81	82
Bach length (CB)	75	76	77	78	79	80	81

Mittataulukkoa varten mittasin ruotsalaisen yrityksen miesten slimfit kauluspaitoja. Nämä mitat olen koonnut Taulukko 6. ruotsalaisen yrityksen kauluspaidan mitat. Mittasin itse kaikki paidat kaksi kertaa. Vaatteiden mittaamisessa tulee helposti virheitä. Se on paljon hankalampaa kuin kaavojen mittaaminen. Omassa mittauksessanikin varmasti tapahtui pieniä virheitä, joten mittataulukko ei ole 100% luotettava.

Tässä taulukossa kaulanympärys kasvaessa sentillä kasvaa puolikas rinnanympärys neljällä sentillä. Väljyys paidoissa on tasan 4 cm, puolikkaassa rinnanympäryksessä. Tämän asian selvitin vähentämällä rinnanympärysmitasta 4 cm ja näin sain mitoiksi Passelin rinnanympärysmitat. Ko'on 37 rinnanympärys on 47 ja siitä vähentämällä 4 cm saadaan 43 cm. Tässäkin oli huomattavissa, että pienin koko on pienempi kuin Passelin mittataulukon koko C 44. Ko'on 40 rinnanympärys on 52 cm ja siitä vähentämällä 4 cm saadaan 48 cm. Tämän kauluspaidan väljyys on 1,5 cm pienempi kuin Nyströmin ohje määrittää niukan paidan olevan.

5.2.2 Denim- kauluspaidan mittataulukko

Mittataulukko syntyi yhdistelemällä tietoa eri paikoista. Hyödynsin itse luomaani vartalon mittataulukkoa, ruotsalaisen yrityksen paidan mittoja ja olemassa olevan mallikap-

paleen mittoja (Liite 2). Tämän lisäksi tein erilaisia mittauksia joiden avulla sain itselleni lisää tietoa taulukon tekemiseen.

En toiminut samalla tavalla kuin Nyströmin ohje neuvoa rinnanympärys väljyydestä. En myöskään käyttänyt samaa väljyyttä kuin ruotsalaisen yrityksen paidassa käytetään. Puolikkaassa rinnanympäryksessä päätin käyttää väljyytenä 5 cm. Vyötäröympärys väljyyttä varten ei ollut suoraa ohjetta, joten tein jonkin verran omia mittauksia asian selvittämistä varten. Otin kaikki taulukko 6. olevat vyötäröympärykset ja vertasin niitä Passelin vyötäröympäryksiin. Vähensin ne toisistaan ja huomasin että ne noudattavat samaa kaavaa. Paidan vyötäröympäryksen ja vartalon vyötäröympäryksen erotus on sama kuin Passelin rinnanympäryksen ja vyötäröympäryksen erotus. Kahdessa pienimmässä koossa kaava oli Passelin mittojen mukaan $(RY - VY) + 4 \text{ cm} = \text{kauluspaidan } VY$. Tällä tavalla sain väljyydet ja sarjonnat paidan vyötäröympärykselle. Helman mitaksi ei kelpaa lantion ympärys, sillä paita ei ole niin pitkä, että se ulottuisi lantion olle saakka. Tämän mitan selvitin katsomalla mallia siitä miten ruotsalaisen yrityksen helma sarjoutui. Helman mitta oli aina kaksi senttiä pienempi kuin saman koon rinnanympärysmitta. Isoimmassa ja kahdessa pienimmässä koossa ero oli vain senttimetrin mittojen välillä. Samalla laskin erotuksen vaatteiden vyötäröympäryksen ja vartalon ympäryksen mittojen välillä. Jälkimmäinen mitta vahvisti ja tuki ensimmäistä mittaus-tapaa.

Kaulanympärysmittaa ei mittataulukkoon anneta kokonaisena lukuna. Mittataulukossa on vain "neck width" mitta. Itselläni ei ollut tiedossa mistä tämän mitan saisi, sillä kauluspaidasta minulla ei ole kaavoja. Kaavaa piirtäessä kaulanympärys jaetaan kuuteen osaan ja näin saadaan pääntien leveys kaavaan. Kokeilin jakaa kaulanympärys mitan kuudella ja kertoa sen kahdella saadakseni toimivan "neck width" mitan. Tämä mitta ei kuitenkaan toiminut kaikkien kokojen kohdalla. Päädyin tekemään omia mittauksia ja havaitsin toistuvan luvun. Toistuva luku oli 26,5 cm. Kaulanympäryksestä vähentämällä 26,5 cm saa "neck width" mitan. Tämä toimi kaikissa ko'oissa ja tarkistin asian jopa kauluspaidan mallikappaleesta. Sielläkin tämä sama luku pätee.

Hihan pituuden ja leveysmitat sain mallikappalepaidasta ja sarjontaan otin mallia ruotsalaisen yrityksen menetelmästä. Itse luomassani vartalonmittataulukossa olan pituus kasvaa koosta suurempaan 0,3 cm. Taulukko 6. olanpituus kasvaa koosta seuraavaan 0,5cm. Päätin ottaa käyttöön 0,5 cm kasvun koosta seuraavaan. Tämän mitan on todettu toimivan slimfit kauluspaidassa, niin hyödynnän sitä omassakin työssäni.

Kädentien korkeusmitta on yksi niitä mittoja joita ei ole määritetty Passelin mittataulukossa. Tämän mitan saa kuitenkin selvitettyä laskentakaavalla. 1/10 rinnanympärysmittasta + 12 cm on miesten kädentienkorkeus mitta. Tähän mittaan lisätään 3-5 cm saadakseen sopivan väljyyden kauluspaidalle Nyströmin (2010) mukaan. Luomassani miesten vartalonmittataulukossa olen käyttänyt tätä Nyströmin ohjetta saadakseni määritettyä miehille kädentien korkeuden. Mittataulukkoa varten otin mallikappaleesta kädentien korkeusmitan ja laskin miten luku muodostui. Väljyys tässä oli 5,5 cm, jonka tunsin olevan hieman liian suuri slimfit paidalle, joten muutin väljyydeksi 4 cm. Sen sarjoin seuraaviin kokoihin kasvu- tai vähennysarvolla 0,6 cm. Tämä 0,6 cm luku on kädentien korkeuden kasvuluku koosta suurempaan luomassani miesten mittataulukossa.

Mansetin korkeusmitaksi Nyström suosittelee 6 cm. Mallikappalepaidassa ja Taulukko 6. mittojen mukaan toimiva korkeus on 6,5 cm, joten päätin käyttää tätä mitta. Hihansuun kasvusuhte on vaikea määritellä itse, sillä Passelissa ei ole miehille määritetty ranteenympärysmittaa. Naisten N-2001 mittataulukossa ranteenympäry kasvaa 0,3 cm koosta seuraavaan, joten oletan miehillä kasvusuhteen olevan tämän tapainen. Päädyin kasvattamaan puolikasta hihansuun leveyttä 0,5 cm joka toisessa koossa. Luku tuntuu järkevältä, sillä käytän kirjainkokoja, jotka sarjoutuvat 1,5 koon välein. Melkein samanlaista logiikka käytetään myös Taulukko 6. hihansuun leveysmitassa. Etu- ja takapituuden sarjoin 1 cm kasvu suhteella koosta suurempaan. Paitsi XS-S koossa, etu- ja takapituus ei muutu lainkaan. Mittojen ero keskenään on 2 cm. Mallikappalepaidassa etu- ja takapituuden ero oli 2 cm. Otin tämän saman erotussuhteen käyttöön muihinkin kokoihin. Rintataskun koko ei sarjoudu ollenkaan. Kokona pysyy 13 cm x 15 cm, jonka mittasin mallikappalepaidasta.

6 Pohdinta

Kaiken kaikkiaan oli todella mielenkiintoista tarkastella mittataulukoita syvällisemmin. Havahduin asioihin, joita en ollut aikaisemmin sen tarkemmin miettinyt tai huomannut. Tästä asiasta hyvä esimerkki on miesten mittataulukoiden mittojen lähtökohdat. Lähtökohdat ovat todella surkeat ja suppeat. Olen oikeastaan yllätynyt siitä miten niiden pohjalta on saatu miehille mitoitettua lainkaan vaatteita. Vaihtelevuutta ja hajanaisuutta oli tutkimuksessani paljon, mutta silti sain jonkinlaisen käsityksen siitä miten mittataulukot toimivat muualla kuin Suomessa. Ruotsalaisten mittajärjestelmä näyttää olevan todella yhtenäinen ja toimiva. Huomasin myös puutekohtia ja kehityksen aiheita meidän

mittataulukkosysteemissämme. Itse jäin miettimään onko uudessa N-2001 naisten mittataulukossa tehty normaalivartalotyyppimuutos ollenkaan järkevä. Olisiko kuitenkin niin, että naiset ovat edelleen enemmän C-vartalo tyyppiä kuin B-vartalotyyppiä? Muiden maiden mittataulukoista ilmeni, että suurimalla osalla oli käytössä meidän C- vartalotyyppiä vastaava mittataulukko. Tämä ajatus heräsi myös siksi, että kokonaisuudessaan N-2001 mittataulukkoa varten on mitattu vain 1550 iältään 15- 84-vuotiaita naisia. Tämä luku on todella pieni, kun ottaa huomioon, että Suomessa naisia vuonna 2013 tilastokeskuksen mukaan tämän ikäjakauman sisällä oli 2 087 349.

Tekemäni tutkimus tuki ja auttoi mittataulukoiden luomista. Paras asia minkä havaitsin ja otin käyttöön työhöni oli kokojakauman määrittäminen. Tutkimuksen jälkeen selvisi, että oli todella tärkeää luoda XS ja XXL kokoja sekä miehille että naisille. Havaintoni yritysten miesten pienimmän koon mitoista oli myös erittäin hyödyllinen. Tämän vuoksi miehille syntyi pienempi XS koko kuin mitä Passelin mittataulukossa on C44-koko määritetty. Kaikkia löydöksiä en voinut tietenkään soveltaa mittataulukoihini, koska ensisijaisesti vaatteita ollaan tekemässä Suomeen. Tulevaisuudessa asia voi muuttua ja tekemiäni havaintoja voi ehkä soveltaa yrityksen mittataulukoihin laajemmin.

Naisten kaavoituksen ja sarjonnan osalta ei mitään uutta yllättävää ilmennyt. Kaavoitus sujui aika hyvin alusta loppuun. Yhteistyö suunnittelijan kanssa sujui ongelmitta ja itsestäni tuntui että hänkin oli tyytyväinen kaavoittamiini tuotteisiin. Miesten kauluspaidan mittataulukkoa tehdessäni olin uuden haasteen edessä. Aikaisempaa kokemusta tällaisesta ei ollut, enkä aikaisemmin ole joutunut luomaan mittataulukkoa tyhjästä. Työharjoittelussa ja koulussa vastaavia tilanteita on harvoin, koska tuotteesta löytyy kaavat tai siitä on aikaisemmin ollut samankaltainen malli. Suoriuduin haasteesta ja uskon, että mittataulukosta tuli yritykselle todella käyttökelpoinen.

Luomani naisten ja miesten mittataulukko tulee olemaan todella tärkeä työkalu yritykselle. Tulevaisuudessa tuotteiden mittataulukoiden luominen tulee olemaan helpompaa, koska on selkeät kokomääritykset ja vartalon mitat. Yrityksellä on pyrkimys myydä tuotteita nettisivujen kautta. Tätä toimintaa varten on myös todella tärkeää, että mittataulukot ovat selkeät ja ne tavoittavat asiakkaat. Mittataulukoiden olemassaolo poistaa tai ainakin minimoi aikaisemmat mittavirheet tuotteissa.

Lähteet

Acne Studios 2014. Size Guide. [Verkkosivu] <<http://www.acnestudios.com/shopping-help/size-guide>> (luettu 2.11.2014).

Amarras 2014. Guia De Tallas. [Verkkosivu] <http://amarras-spain.com/index.php?route=information/information&information_id=7> (luettu 2.11.2014).

Toim. Ashdown, Susan P. 2007, Sizing in Clothing, Developing effective sizing systems for ready- to- wear clothing, Cambridge: Woodhead Publishing Limited in association with the Textile Institute.

Banana Republic 2014. Size Charts. [Verkkosivu] <<http://bananarepublic.gap.eu/customerService/info.do?cid=1310>> (luettu 2.11.2014).

Bershka 2014. Size Charts. [Verkkosivu] <http://cdn1.apacsale.com/sizechart/Bershka_Size_Chart.pdf> (luettu 2.11.2014).

Boomerang 2014. Home. Size Guide. [Verkkosivu] <<http://www.boomerangstore.com/world/size-guide-general>> (luettu 2.11.2014).

Cheap Monday 2014. Size Guide. [Verkkosivu] <http://www.cheapmonday.com/Customer_Service/Customer_Service/SIZE_GUIDE> (luettu 2.11.2014).

Cos 2014a. Customer Service. Size Charts Men. [Verkkosivu] <http://www.cosstores.com/us/Customer_Service?childIdentifier=SIZE_CHARTS_MEN> (luettu 2.11.2014).

Cos 2014b. Customer Service. Size Charts Women. [Verkkosivu] <http://www.cosstores.com/gb/Customer_Service?childIdentifier=SIZE_CHARTS_WOMEN> (luettu 2.11.2014).

Dominguez Adolfo 2014. Guia De Tallas. [Verkkosivu] <<http://www.adolfodominguez.com/guia-de-tallas/>> (luettu 2.11.2014).

Dunkel Leo 2010. Artikkel. Suomalaisten kasvukäyrä. [Verkkosivu] <<http://www.kantti.net/artikkeli/2010/03/suomalaislasten-kasvuk%C3%A4yr%C3%A4t-uusittu>> (luettu 2.11.2014).

Esprit 2014. Customer Service. Shopping Online. Size Guides. [Verkkosivu] <http://www.esprit.com.au/shopping_online/size-guides> (luettu 2.11.2014).

Express 2014. Customer Service. [Verkkosivu] <<http://www.express.com/custserv/custserv.jsp?pageName=SizeChart>> (luettu 2.11.2014).

Filippa K 2014. [Verkkosivu] <<http://www.filippa-k.com/se/size-guide>> (luettu 2.11.2014).

Firetrap 2014. Customer Service. Size Guide, [Verkkosivu] <<http://store.firetrap.com/customerservices/otherinformation/sizerguide>> (luettu 2.4.2014).

Forever 21 2014. [Verkkosivu] <<http://www.forever21.com/Mobile/SizeChart/sizechart-forever21.html>> (luettu 2.11.2014).

Fred Perry 2014a. Size Guides - Men. [Verkkosivu] <<http://www.fredperry.com/size-guides/mens>> (luettu 2.9.2014).

Fred Perry 2014b. Size Guide - Women. [Verkkosivu] <<http://www.fredperry.com/size-guides/womens>> (luettu 2.9.2014).

Harjunpää, Riitta, Kuoppala, Ulla 2001, Naisten vaatteiden sarjonta, Helsinki: Hakapaino Oy.

Henry Lloyd 2014. Size Guide. [Verkkosivu] <http://www.sailingclothingstore.co.uk/buyers_guides/size_hl_clothing.aspx> (luettu 2.9.2014).

H & M 2014. Customer Service. Size Guide. [Verkkosivu] <http://www.hm.com/gb/sizeguide/sizeguide_men> (luettu 2.11.2014).

J Crew 2014. [Verkkosivu] <<https://www.jcrew.com/sizecharts/main.jsp?sizeChart=1,1>> (luettu 2.11.2014).

Kananen, Jorma 2014, Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä, Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta, Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy- Juvenes Print.

Kralova Design 2014. Size Charts. [Verkkosivu] <<http://kralovadesign.cz/sizes>> (luettu 2.11.2014).

Miesten vaatetuksen mittataulukko ja kokomerkinnät, Passeli- mitat muodon mukaan 1988, Helsinki: Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ry.

Myers-McDevitt, Paula J. 2009, Complete Guide to Size Specification & Technical Design, Second Edition, New York: Copyright Fairchild Books, A Division of Conde Nast Publications.

Naisten vaatetuksen mittataulukko N-2001. 2001. Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ry. Kuopion yliopisto/Fysiologian laitos: Vaatetusfysiologian laboratorio.

Nike 2014. [Verkkosivu] <http://help-en-us.nike.com/app/answers/detail/article/size-charts/a_id/38951/p/3897> (luettu 2.11.2014).

Nyström, Pauli 2010, Miesten paidan peruskaava, [opetusmateriaali] vaatetuslankoulutusohjelma. Metropolia ammattikorkeakoulu.

Pull & Bear 2014a. Size Guide. Men. [Verkkosivu]
<<http://www.pullandbear.com/webapp/wcs/stores/servlet/ProductGuideSizeAjaxView?catalogId=20109402&langId=-5&storeId=24009400&idTypeSize=2>> (luettu 2.11.2014).

Pull & Bear 2014b. Size Guide. Women. [Verkkosivu]
<<http://www.pullandbear.com/webapp/wcs/stores/servlet/ProductGuideSizeAjaxView?catalogId=20109402&idTypeSize=1&langId=-1&storeId=24009400>> (luettu 2.11.2014).

Reebok 2014. Size Chart Help Page. [Verkkosivu] <http://www.reebok.co.uk/help-section-size_charts.html> (luettu 2.11.2014).

River Island 2014a. Size Guides. Men. [Verkkosivu] <<http://www.riverisland.com/how-can-we-help/size-guides/mens>> (luettu 2.11.2014).

River Island 2014b. Size Guides. Women. [Verkkosivu]
<<http://www.riverisland.com/how-can-we-help/size-guides/womens>> (luettu 2.11.2014).

Tilastokeskus 2014. Tuotteet ja palvelut. Väestö. [Verkkosivu]
<https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html> (luettu 2.11.2014).

Urban Outfitters 2014. Help. Size Charts. [Verkkosivu]
<http://www.urbanoutfitters.com/urban/help/popup_sizechart.jsp> (luettu 2.11.2014).

Henkilökohtaiset tiedonannot:

Ruotsalainen, Teemu. Keskustelu Project Papillonin toimitusjohtajan kanssa 25.2.2014.

Eklund, Sabina. Keskustelu Project Papillonin suunnittelujan kanssa. 15.3.2014.

Eklund Sabina, Ruotsalainen, Teemu. Sähköpostiviestittely Project Papillon toimitusjohtajan ja suunnittelijan kanssa 5.3-23.10.2014.

Liite 1. Vartalon mittataulukot

Naisten Vartalonmittataulukko

Miesten vartalonmittataulukko

