

Linda Daniel

# Istuvuuden hallinta kaavojen avulla

Case: Stockmann Oyj Abp

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Vestonomi

Vaatetusalan koulutusohjelma

Opinnäytetyö

26.9.2014

Tekijä Otsikko  Sivumäärä Aika	Linda Daniel Istuvuuden hallinta kaavojen avulla Case: Stockmann Oyj Abp 46 sivua + 3 liitettä 26.9.2014
Tutkinto	Vestonomi
Koulutusohjelma	Vaatetusalan koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaajat	TaM Raija Mikkonen Design Manager Luisa Laine, Garment Technician Katja Sääkslahti
<p>Opinnäytetyön lähtökohtana oli toimeksiantajan tehtävänanto ja tarve peruskaavoille Stockmannin private label -mallistoissa. Tarkoituksena oli parantaa tuotteiden istuvuuden hallintaa peruskaavojen avulla ja siten edesauttaa mallistojen tuotanto- ja näyteprosessia. Yrityksen tuotteet valmistutetaan alihankintana eri puolilla maailmaa ja tähän mennessä varsinainen kaavoitus sekä sarjonta on ulkoistettu. Koska tavarantoimittajat vaihtuvat useasti, tuotteiden istuvuuden hallinta on haastavaa.</p> <p>Tutkimuksen avulla pyrittiin selvittämään istuvuuden hallintaan vaikuttavia tekijöitä sekä luomaan toimivat peruskaavat, jotka voidaan antaa kuositellun pohjaksi. Opinnäytetyöhön sisältyi kirjallisen osan lisäksi toiminnallinen osuus, jonka tuotoksena syntyivät hameen, housun, paidan, mekon sekä bleiserin peruskaavat Noom ja Global Essentials –brändeille. Toiminnallinen osuus sisälsi peruskaavojen piirtämisen, protojen valmistuksen, sovitukset sekä kaavojen digitoinnin.</p> <p>Tutkimuksessa käytettiin laadullisia tutkimusmenetelmiä tapaustutkimuksen monitahoisesta luonteesta johtuen. Tutkimusmenetelmien valinnan lähtökohtana toimi määritetty tutkimusongelma. Tietoa kerättiin alan kirjallisuudesta, tehdyistä tutkimuksista, aiempien mallistojen tuotteiden mittataulukoista ja kuositelluista kaavoista, yrityksen omista vartalomittataulukoista ja muista materiaaleista sekä kyselyllä ja havainnoimalla.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena voidaan todeta, että istuvuuden hallinnan kannalta istuvuuteen vaikuttavien tekijöiden tunnistaminen on tärkeää. Näiden tekijöiden tiedostaminen palvelee tuotteiden kehitys-, näyte- ja tuotantoprosessia, mutta myös tuotteen käyttäjää ja kohde-ryhmää. Opinnäytetyössä tuotettua tutkimustietoa voidaan tulevaisuudessa hyödyntää auttavana työvälineenä yrityksen prosessien kehittämisessä tai käyttää jatkotutkimuksen perustana. Saadun tiedon avulla voidaan arvioida peruskaavojen käytön tarve muiden private labeleiden kohdalla. Tuotettuja kaavoja voidaan käyttää sellaisenaan seuraavaa mallistoa ohjeistaessa.</p>	
Avainsanat	Istuvuus, kaavoitus, tuotantoprosessi, kommunikaatio

Author Title Number of Pages Date	Linda Daniel Control of fit by using patterns – Case: Stockmann Oyj Abp 46 pages + 3 appendices 26 September 2014
Degree	Bachelor of Fashion and Clothing
Degree Programme	Fashion and Clothing
Specialisation option	
Instructors	Raija Mikkonen, M.A. Luisa Laine, Design Manager; Katja Sääkslahti, Garment Technician
<p>The starting point of this thesis was the assignment and the need for basic blocks for collections of Stockmann private labels. The aim was to improve the control of fit with basic blocks and thus contribute the production and sample process. The company's products are manufactured subcontract worldwide and so far patternmaking and grading is outsourced. Thus the control of fit is challenging because of frequent change of suppliers.</p> <p>The objective was to find out the factors that affect the control of fit and create workable basic blocks that can provide as a basis for the construction. The thesis consisted of theoretical and functional part which output were basic blocks for skirt, trousers, blouse, dress and blazer for brands Noom and Global Essentials. Functional part included drawing of blocks, manufacturing of prototypes, fittings and digitizing of patterns.</p> <p>The study used qualitative research methods because of the diverse nature of case study. Defined research problem was the starting point of choosing the qualitative methods. Information was collected from the literature, studies, measurement tables and patterns of previous collections, from company's body measurement tables and with questionnaire and observation.</p> <p>As a conclusion, in terms of control of fit the recognition of affected factors of fit is important. Awareness of these factors serve product development, sample and production process, but also the users of the product and the target group. The data produced on the thesis can be used as an assisting tool for developing the company's processes or use for further research in the future. The need of use of basic blocks can be estimated in terms of other Stockmann private labels. Produced patterns can be used when instructing next collection.</p>	
Keywords	Fit, patternmaking, production process, communication

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tutkimusmenetelmät ja tiedonkeruu	2
3	Stockmann Oyj Abp	4
4	Istuvuuden hallintaan vaikuttavat tekijät	5
4.1	Istuvuuden määrittely ja arviointi tuotannollisesta näkökulmasta	5
4.1.1	Istuvuus asiakkaan näkökulmasta	9
4.2	Tuotantoprosessi	9
4.3	Kommunikaatio	11
4.4	Suunnittelu	16
5	Kaavoituksen lähtökohdat	18
5.1	Vartalonmittataulukot, kuositellut kaavat ja tuotteiden mittataulukot	18
5.2	Kohderyhmä	19
5.2.1	Noomin kohderyhmä ja vartalonmuoto	20
5.2.2	Global Essentialsin kohderyhmä ja vartalonmuoto	21
5.2.3	Cristelle & Co:n kohderyhmä ja vartalonmuoto	22
6	Kaavoitusprosessin kulku	22
6.1	Private labeleiden istuvuudesta yleisesti	22
6.2	Noomin ja Global Essentialsin tuotekohtaiset istuvuudet ja peruskaavojen piirtäminen	24
7	Peruskaavojen prototyyppien sovitukset ja muutokset kaavoihin	31
7.1	Sovitustilanne ja –mallit	31
7.2	Hame	32
7.3	Housut	34
7.4	Paita	36
7.5	Mekko	39
7.6	Bleiseri	40
7.7	Valmiit peruskaavat ja niiden käyttö	42
8	Yhteenveto	42
	Lähteet	44

## Liitteet

Liite 1. Kyselylomake

Liite 2. Peruskaavat 1:1 koossa ja piirtämiseen käytetyt laskelmat

Liite 3. Peruskaavojen prototyypit

## 1 Johdanto

Opinnäytetyön lähtökohtana on suoritettu työharjoittelu Stockmann Oyj Abp:n Design Studiossa syksyllä 2013, jossa toimin designereiden ja garment techniciansien avustavissa tehtävissä. Työnkuvaani kuului muun muassa näytteiden mittaaminen, sovitukset ja kommentointi tavarantoimittajille, mallistokansioiden kokoaminen sekä tasokuvien piirtäminen. Harjoittelun aikana työntekijäpuolelta tuli esille tarve luoda Stockmannin private labelleille omat peruskaavat tavarantoimittajien käyttöön.

Private labelien eli Stockmannin omien brändien tuotteet suunnitellaan ja ohjeistetaan Stockmannin Pitäjänmäen konttorissa ja valmistetaan alihankintana eri puolilla maailmaa. Tähän mennessä varsinainen kaavoitus sekä sarjonta on ulkoistettu. Tuotteiden istuvuuden hallinta on kuitenkin haastavaa tilanteessa, jossa tavarantoimittajat vaihtuvat useasti. Peruskaavojen avulla on pyrkimys varmistaa, että istuvuus pysyy halutun mukaisena.

Opinnäytetyön aihe muotoutui prosessin aikana tutkiessa tarpeen taustoja. Perustana toimi annettu tehtävänanto, joka sisälsi peruskaavakokeelman luomisen tavarantoimittajien käyttöön, kuosittelemiseksi pohjaksi. Kaavoittaessa on istuvuuteen vaikuttavien tekijöiden tunteminen erityisen tärkeää, jotta vaatteiden muotoja pystytään hallitsemaan ja tuotteesta saadaan laadultaan halutunlainen. Yrityksessä ei ole aikaisemmin tehty muodonhallintaa ja istuvuuteen liittyvää tutkimusta, vaan on keskitytty enimmäkseen suunnitteluun tai kaupalliseen näkökulmaan. Näin ollen istuvuuteen liittyvä tutkimus nähtiin tarpeellisena.

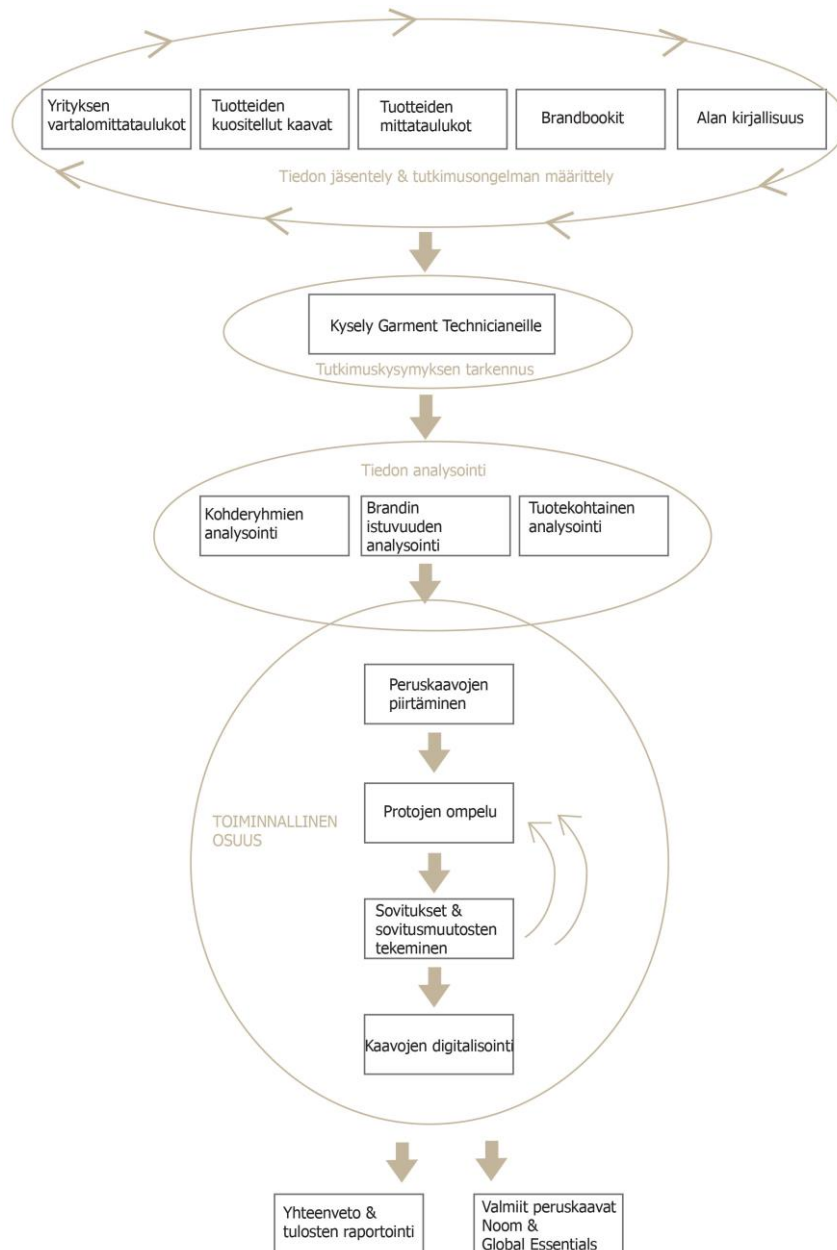
Keskeinen tutkimuskysymys opinnäytetyössä on se, mitkä tekijät vaikuttavat istuvuuden hallintaan globaalissa tuotantoprosessissa. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat kaavojen ohella tuotteen lopulliseen istuvuuteen ja istuvuuden hallintaan. Mitä istuvuus käsitteenä pitää sisällään, miten istuvuutta arvioidaan ja istuvuudesta kommunikoidaan? Mikä on suunnittelun merkitys hyvän istuvuuden aikaansaamisessa, ja mitä huomioitavaa on peruskaavakokeelmaa luodessa?

Opinnäytetyöhön sisältyy kirjallisen osan lisäksi toiminnallinen osuus, jonka tuotoksena on hameen, housun, paidan, mekon sekä bleiserin peruskaavat Noom- ja Global Essentials -brändeille. Toiminnallinen osuus sisältää kaavojen piirtämisen, protojen val-

mistuksen, sovitukset ja kaavojen digitoinnin. Työstä rajattiin pois muut Stockmannin naisten private labelit sekä miesten ja lasten mallistot. Lisäksi työn ulkopuolelle jätettiin neulostuotteet, päällysvaatteet ja tuotteiden sarjonta.

## 2 Tutkimusmenetelmät ja tiedonkeruu

Seuraavaksi tarkastellaan tutkimusprosessin kulkua, tutkimusmenetelmiä ja tiedonkeruuta. Kuvio 1 havainnollistaa tutkimusprosessin lähtökohdat, kulun ja tavoitteet.



Kuvio 1. Tutkimusprosessin viitekehys.

Tutkimusprosessin viitekehuksesta ilmenee, että suoritettu tutkimus ja työn toiminnallinen osuus on kulkenut tiiviisti yhdessä ja lomittain läpi prosessin. Näin keskeistä tutkimuskohdetta eli istuvuuden hallintaa on pystytty tarkastelemaan monesta eri näkökulmasta.

Tutkimustyyppinä tutkimus edustaa case-tutkimusta eli tapaustutkimusta. Tutkimusta tehdään yritykselle, lähtökohtana yrityksen tehtävänanto. Tapaustutkimukselle on tyyppillistä valita yksittäinen tapaus ja tutkia yksityiskohtaisesti tietoa yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia. Tapaustutkimuksessa tutkitaan usein prosesseja ja yksittäistapausta käsitellään osana ympäristöään. Koska yksittäistapaus on osa suurempaa kokonaisuutta, aineistoa kerätään usein eri tutkimusmenetelmiä käyttäen, ja tavoitteena on ilmiöiden kuvailu. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 125-126.) Tässä tapaustutkimuksessa tutkitaan ensisijaisesti yritykseltä saatuja kaavoja, mittataulukkoita sekä brändikirjoja, ja aineisto liitetään koskemaan kokonaiskuvaa istuvuuden hallintaan vaikuttavista tekijöistä. Tuotteiden kaavoitus ja istuvuus pyritään näkemään osana suurempaa kokonaisuutta, osana suunnittelu-, näyte- ja tuotantoprosessia. Työn toiminnallinen osuus eli luodut peruskaavat perustuvat tuotettuun tutkimustietoon, tavoitteena käyttökelpoiset ja istuvat peruskaavat yrityksen tarpeisiin.

Tutkimus on kvalitatiivinen eli laadullinen. Laadullinen tutkimus on luonteeltaan kokonaisvaltaista tiedonhankintaa, jossa aineisto kerätään todellisissa tilanteissa, ja kohdejoukko valitaan tarkoituksella eikä satunnaisesti. Tutkijan tehtävänä on aineiston monitahoinen ja yksityiskohtainen tarkastelu. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 155.) Tietoa tässä tutkimuksessa kerätään aiempien mallistojen tuotteiden mittataulukkoita, kuositeltuja kaavoja sekä yrityksen omia vartalomittataulukkoita ja muita yritysmateriaaleja tutkimalla sekä analysoimalla. Tiedonkeruuta täydennetään lisäksi alan kirjallisuudella ja aikaisemmilla tutkimuksilla sekä kyselyllä ja havaintoja tekemällä.

Puolistrukturoitu teemakysely on suunnattu yrityksen garment technicianeille. Garment technicianit ovat yrityksessä ratkaisevassa roolissa mitä tulee tuotteiden istuvuuden hallintaan. He ovat vastuussa mitoituksesta ja muista muodonhallintaan liittyvistä tuotannollisista ratkaisuista. Kysely on toteutettu, koska mittalukuihin ja painettuun yritysmateriaaliin perustuvan aineiston lisäksi on haluttu tarkentaa ja syventää saatuja tietoja. Tarpeelliseksi on koettu myös, että istuvuuteen liittyviä ilmiöitä havainnoidaan objektiivisesti. Hirsjärven & Hurmeen mukaan teemahaastattelulla voidaan tutkia yksilön



kokemuksia ja ajatuksia, ja teemahaastattelu huomioi sen, että ihmisten tulkinnat asioista ja heidän asioille antamansa merkitykset ovat keskeisiä, samoin kuin se, että merkitykset syntyvät vuorovaikutuksessa (Hirsjärvi & Hurme 2004, 48). Näin ollen kyselyllä on pystytty tuomaan esiin istuvuuteen liittyviä kokemuksia ja merkityksiä yrityksen sisältä käsin.

Laadulliselle tutkimukselle on ominaista, että tutkimussuunnitelma muotoutuu sitä mukaa kun tutkimus etenee, ja siinä käytetään metodeja, joissa tutkittavien näkökulmat pääsevät esille (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 155). Näin myös tässä tutkimuksessa tärkeänä aineistonkeruun menetelmänä on ollut lisäksi osallistuva havainnointi. Muun muassa protojen sovitustilanteissa havainnointi on koettu erityisen tarpeelliseksi. Havainnointi on mukautunut luonnolliseen toimintaan, ja havainnoija on itse osallistunut ryhmän toimintaan (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 203). Sovituksessa on havainnointi sovittajina mukana olleiden garment techniciansien istuvuuksiin liittyviä kommentteja. Havainnoinnin apuna on käytetty valokuvauskameraa, nauhuria sekä kynää ja paperia.

Monia tutkimusmenetelmiä käyttäen on tutkimuksessa saatu haltuun suuri määrä aineistoa. Kerätty aineisto on analysoitu vaiheittain ja osittain päällekkäin. Havainnoinnilla tuotettua aineistoa on analysoitu, kun kaavoihin on tehty sovituserämuutoksia. Kyselyllä saatu aineisto taas on purettu pääsääntöisesti teema-alueittain siten, että saatuja mitalukuja on analysoitu kaavoja piirtäessä ja muu aineisto on purettu teemojen mukaan. Opinnäytetyön kirjallinen osio onkin pyritty rakentamaan teemojen varaan. Kirjallinen osio etenee siten, että ensin perehdytään yrityksen toimintaan, seuraavaksi istuvuuteen ja istuvuuden hallintaan vaikuttaviin tekijöihin ja lopuksi peruskaavojen luontiprosessiin. Peruskaavojen luontiprosessi esitetään kronologisessa järjestyksessä kevästä 2014 syksyyn 2014. Lisähuomiona kirjallisesta osiosta sanottakoon, että yrityksen toiveesta tekstissä käytetään yrityksen käyttämää englanninkielistä termistöä, eikä käsitteitä suomenneta.

### **3 Stockmann Oyj Abp**

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Stockmann Oyj Abp. Stockmann Oyj Abp on suomalainen vähittäiskauppaa harjoittava pörssi-yhtiö, jolla on toimintaa yli 20 maassa. Konsernin liikevaihto vuonna 2013 oli 2037,1 miljoonaa euroa. Stockmann-konserniin

kuuluvat muotiketjut Seppälä ja Lindex sekä tavarataloryhmä, jonka alla ovat Stockmannin tavaratalot, Stockmann Beauty -myymälät, Akateemiset Kirjakaupat sekä Hobby Hall -myymälä ja viisi verkkokauppaa. Konserniin kuuluvat lisäksi ostokonttorit Bangladeshissa, Intiassa, Kiinassa, Pakistanissa ja Turkissa. (Stockmann Group vuosikertomus 2013.)

Stockmann private labelit ovat tavarataloryhmän alle kuuluvia ja Stockmannin tavarataloissa myytäviä kaupan omia brändejä. Stockmann private labeleita ovat naisten brändit Noom, Cristelle & Co., Global Essentials, Global G, E`NY, Global Accessories, Global Lingerie ja Stockmann Silk. Lasten brändejä ovat Bogi, Bogi Baby, Cube Co., Global Girl ja miesten Cap Horn, Bodyguard, BG Underwear sekä Stockmann 1862. (Stockmann.com.) Brändien tuotteita myydään sekä Suomen että Venäjän, Viron ja Latvian tavarataloissa eli asiakaskunta on varsin laaja. Brändien suunnittelu tapahtuu Suomessa Stockmannin Pitäjänmäen toimitiloissa Design Studiossa, joka toimii ostojen alaisuudessa. Tuotteet valmistutetaan alihankintana eri puolilla maailmaa apuna ostokonttorit.

## **4 Istuvuuden hallintaan vaikuttavat tekijät**

Seuraavissa luvuissa eritellään niitä tekijöitä, joita vaikuttavat istuvuuden hallintaan. Perehdytään istuvuuteen käsitteenä, kiinnitetään huomiota istuvuuden arviointiin, ja pyritään näkemään istuvuus osana tuotekehitystä keskellä tuotantoprosessia.

### **4.1 Istuvuuden määrittely ja arviointi tuotannollisesta näkökulmasta**

Vaateen istuvuus on yksi tärkeimpiä tekijöitä ostopäätöstä tehdessä tuotteen ulkonäön ja tunnon ohella. Istuvuuden määrittely ei kuitenkaan ole yksiselitteistä. Erään määrittelmän mukaan istuvuus voidaan määrittellä vartalonmittojen ja vaateenmittojen suhteeksi (Daanen & Reffeltrath 2007, 203). Istuvuudella tarkoitetaan näin sitä, millä tavalla vaate suhtautuu kolmiulotteiseen vartalonmuotoon ja lepää vartalolla, sekä miten vaate mahdollistaa liikkumiseen tarpeelliset liikeradat (Kadolph 2007, 333-334). Lisäksi istuvuutta voidaan tarkastella sekä tuotannollisesta ja laadunhallinnallisesta näkökulmasta että käyttäjän ja asiakkaan näkökulmasta. Seuraavaksi perehdytään tarkemmin tuotannolliseen ja laadulliseen näkökulmaan.

Kuten aikaisemmin todettiin, istuvuuden määrittely on monimutkaista. Istuvuutta täytyy kuitenkin pystyä arvioimaan tuotannolliselta kannalta, jotta vaate istuisi asiakkaalle mahdollisimman hyvin. Täytyy huomioida, että istuvuutta arvioidaan yleensä kvalitatiivisia tutkimusmetodeja käyttäen, vaikka kvantitatiivinen on toivotumpi. Kvalitatiivisesta lähestymistavasta puuttuu tarkkuus, sillä arviointi on subjektiivista ja perustuu tehotto- maan kommunikaatioon. (Yu 2004, 72.) Erwin, Kinchen ja Peters (1979) esittävät, että istuvuuden arviointiin sisältyy viisi elementtiä: tasapaino, kaavan muoto, linjat, langansuunta ja väljyydet (Keiserin & Garnerin 2008, 368 mukaan).

Tuotteessa on tasapaino, kun vartalon oikea ja vasen puoli näyttävät yhtäläiseltä sekä edestä, takaa että sivulta katsottuna. Huono tasapaino voi johtua huonosta ryhdistä, mutta myös virheellisestä kaavoituksesta tai epätarkasta kuosittelusta. (Keiser & Garner 2008, 369.) Näin ollen tuotannolliselta näkökulmalta katsottuna on erityisen tärkeää varmistaa, että tuotteen kaavoittaja on ammattitaitoinen ja ymmärtää kaavoihin sisältyvien mittojen merkityksen sekä eri tekniikat ja säännöt.

Kaavan muodon epäkohdat taas tulevat esille ryppyinä. Keiser ja Garner esittävät, että yleisesti ottaen vinot rypyt kertovat vaateen olevan kyseisestä kohtaa liian tiukka. Vaaka- tai pystysuorat rypyt taas ovat merkki siitä, että vaate on liian iso tai kyseinen muoto on liian pitkä. (Keiser & Garner 2008, 369.) Hyvä kaavoittaja tai mallimestari voi näin ollen sovituksessa tunnistaa, mihin suuntaan rypyt jäävät ja tehdä asianmukaisia korjauksia kaavan muotoon.

Istuvuutta arvioidessa sovituksessa on kiinnitettävä huomiota myös vaateen rakenteellisiin linjoihin eli saumoihin. Keiserin ja Garnerin mukaan saumojen on mukauduttava vartalon linjoihin. Kaarevien saumojen on seurattava vartalon muotoja mahdollisimman hyvin, kun taas sivu-, keskietu- ja keskitakasaumojen on oltava suoria ja osoitettava kohtisuorasti lattiaan. (Keiser & Garner 2008, 369.) Toisin sanoen kun saumat eivät ole suoria tai mukaile kauniisti vartaloa, tuotteen istuvuus kärsii, ja kaavoihin tarvitaan korjauksia.

Tuotteen istuvuus kärsii myös, kun kankaan langansuunta ei ole oikea. Tällöin vaateen saumat kiertävät tai vaate laskeutuu vinosti. Materiaalista riippuen langansuunta voidaan merkitä kulkemaan yhdensuuntaisesti keskietu- ja keskitakalinjan kanssa. Vaihtoehtoisesti langansuunta voi kulkea poikittain osoittaen kohtisuoraan pituussuunnassa

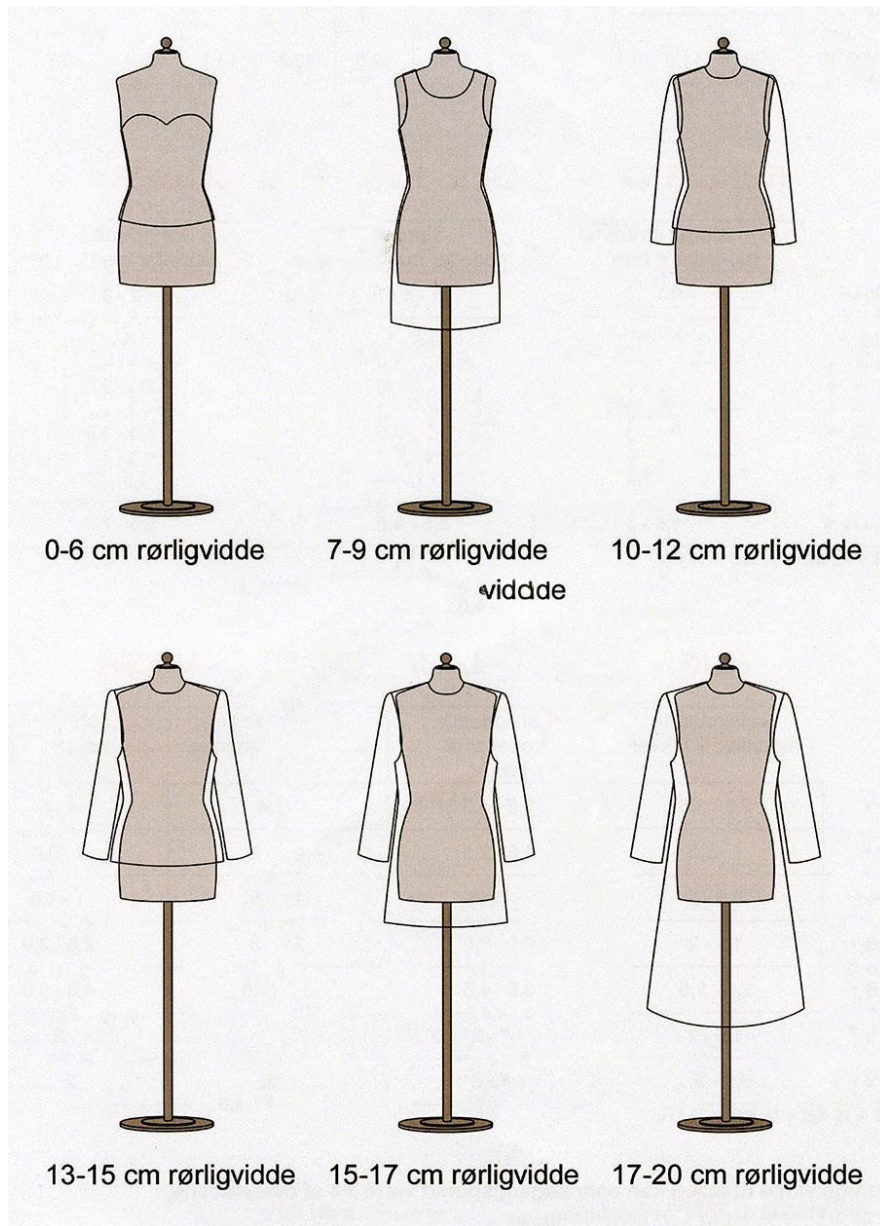
kulkevia lankoja tai kulkea tarkalleen 45 asteen kulmassa lattiaan nähden. (Keiser & Garner 2008, 368.) Näin ollen jos vaate ei laskeudu tasaisesti tai näytä symmetriseltä, kangas on kenties leikattu langansuuntaan perehtymättä tai kaavoissa on alun perinkin langansuunta merkitty väärin.

Monimutkaisin alue istuvuuden arvioinnissa ovat väljyydet. Väljyyksien ymmärtäminen vaatteessa on tärkeää, sillä oikeat väljyydet takaavat jo hyvin pitkälle hyvän istuvuuden ja näin asiakastyytyväisyyden. Väljyyksillä tarkoitetaan vartalon ja vaatteen väliin jäämää erotuksen määrää. Erotus muodostuu vartalon mitoista, käyttöön tarvittavasta väljyydestä ja halutusta tyylistä. (Keiser & Garner 2008, 369-370.) Toisin sanoen vaatteisiin täytyy lisätä väljyyttä vartalonmittojen lisäksi, jotta vaate olisi toimiva ja käytettävissä. Väljyysvarat vaihtelevat lisäksi riippuen siitä, minkälaista ulkonäköä tai tyyliä tuotteeseen haetaan. Väljyys voidaan erotella käyttöväljyyteen (wearing ease) ja suunnitteluväljyyteen (design ease). (Keiser & Garner 2008, 370.) Tuotannollisesta näkökulmasta katsottuna onkin erityisen tärkeää, että näiden kahden väljyyden ero ymmärretään jo suunnitteluvaiheessa.

Käyttöväljyys sallii vartalon liikkeen, kun taas suunnitteluväljyyden rakentaa suunnittelija luodakseen halutun visuaalisen efektin, siluetin tai mallin (Branson & Nam 2007, 266). Toisin sanoen käyttöväljyydellä tarkoitetaan vartalon mittoihin lisättyä määrää, jotta vaatteessa pystytään liikkumaan (Keiser & Garner 2008, 370). Tarvittava väljyyden määrä riippuu tuotetyypistä, käytetyistä materiaaleista ja siitä, miten suuren osuuden vartalosta tuote peittää. Enemmän väljyyksiä tarvitaan, kun materiaali on jäykkä tai kudottua kangasta tai jos kyseessä on paljon liikkumatilaa tarvitsevat vartalon alueet kuten käsivarret tai hartian alue. Vähemmän väljyyksiä tai jopa negatiivisia väljyyksiä tarvitaan, kun materiaalit ovat joustavia, neulosta tai ne peittävät alueen, joka ei vaadi paljon liikkumatilaa. (Kadolph 2007, 334.) Materiaalin ominaisuuksilla kuten paksuudella, painolla, joustavuudella, kuidun taipumisella ja kokonaisuudessa materiaalin laskeutuvuudella on siis iso merkitys määrittäessä sopivaa väljyyttä.

Suunnitteluväljyydellä tarkoitetaan lisättyä väljyyttä vartalon mittoihin, mutta myös käyttöväljyyden määrään, jotta saavutetaan haluttu ulkonäkö. Suunnitteluväljyyttä ei teknisesti tarvita, vaan väljyyden määrä on riippuvainen ajan muodista ja vaatteen tyylistä. (Keiser & Garner 2008, 370.) Näin ollen on selvää, että väljyydet on määriteltävä jo tuotetta suunniteltaessa. Istuvuutta pystytään arvioimaan vasta kun suunnittelija ja garment technician ovat tietoisia siitä, minkälaiset ovat tuotteeseen halutut väljyydet.

Lisäksi viestin on kulkeuduttava tavarantoimittajalle tai kaavoittajalle asti, jotta väljyydet pystytään lisäämään kaavoihin oikeisiin paikkoihin.



Kuvio 2. Esimerkki yleisesti käytetyistä käyttöväljyyksistä. (TEKO 2010, 3.5)

Kuviossa 2 visuaalisesti esitetyt käyttöväljyydet on esitetty tuotetyypin mukaan. Ne ovat kuitenkin ainoastaan suuntaa antavia. Kuten kuvassakin näkyy, väljyydet määritetään yläosien ja mekkojen osalta rinnan ympäröityksen mittauksen mukaan (kuvissa merkitty rørligvidde tanskaksi) ja alaosien osalta lantion ympäröityksen mukaan (Keiser & Garner 2008, 370).

#### 4.1.1 Istuvuus asiakkaan näkökulmasta

Loppuarvioinnin istuvuudesta tekee aina asiakas (Bouggourd 2007, 130). Näin ollen valmistamisstandardien ja muodin lisäksi istuvuuden määrittelyyn vaikuttavat myös yksilön subjektiiviset havainnot (Yu 2004, 31). LaBat ja DeLong (1990) ovat sitä mieltä, että vaatteita arvioivan henkilön subjektiivisiin mielikuviin vaikuttavia tekijöitä on kaksi ulkoista ja kaksi henkilökohtaista vaikuttajaa, jotka vaikuttavat henkilön tyytyväisyyteen istuvuudesta. Ulkoisiksi tekijöiksi he mainitsevat sosiaalisen viestin ja vaatetusalan muokkaaman ihanteellisen kuvan ihanteellisesta vartalosta. Henkilökohtaisiksi vaikuttajiksi mainitaan oma vartalokuva ja vaatteiden fyysiset mittasuhteet. (Yu 2004, 32-33 mukaan.)

Koska istuvuutta arvioi myös asiakas, on siten tarve selvittää ainakin asiakkaan koko ja muoto (Bouggourd 2007, 130). Määritetty kohderyhmä viitoittaa, kenelle vaate kaavoitetaan. Sen lisäksi, että vaatteiden istuvuuteen vaikuttavat asiakkaan vartalon muoto, ryhti, vartalon mittasuhteet ja symmetria, eri kohderyhmillä saattaa olla myös eri mielipyytykset istuvuudesta (Kwong 2004, 196; Chun 2007, 222). Merkintä tuotteen riippulapussa, jossa viitataan istuvuuteen, saattaa helpottaa asiakasta valitsemaan itseään miellyttävän tuotteen. Tällöin on myös suurempi todennäköisyys, että tuote istuu odotetusti.

Yhteenvetona istuvuuden määrittelystä voidaan sanoa, että se ei sisällä ainoastaan kolmiulotteisen vartalon muodon ja materiaalin ominaisuuksia. Eli määrittely ei sisällä pelkästään niitä ominaisuuksia, jotka vaikuttavat laskeutuvuuteen ja ulkonäköön. Istuvuus sisältää myös sosiaalisen viestin, muodin, vartalokuvan ja tietysti vaatteiden fyysiset mitat. (Yu 2004, 41.)

#### 4.2 Tuotantoprosessi

Istuvuuden hallintaan vaikuttaa ratkaisevasti se, minkälainen on yrityksen tuotekehitys- ja tuotantoprosessi. Karkeasti voidaan tehdä jako niihin yrityksiin, jotka suunnittelevat, valmistavat, markkinoivat ja myyvät tuotteensa itse sekä niihin, joilta joku näistä vaiheista on ulkoistettu. Bouggourdin mukaan ymmärtääkseen esimerkiksi kohderyhmän, mitoitusjärjestelmien ja sovitussmallien välisen suhteen on tarpeellista huomioida tuotekehitysprosessin ja tuotantoprosessin keskeiset toiminnat. On tärkeää tunnistaa prosessi, joka on jaksollinen, mutta myös itseään toistava, ja jonka toiminta vaihtelee yri-

tyksen koosta ja jopa tuotetyypeistä riippuen. (Bougourd 2007, 109.) Tämän vuoksi on tärkeää eritellä myös Stockmannin private labeleiden tuotantoprosessi pääpiirteittäin ja muodon hallintaan liittyvät vastuut tuotannon eri vaiheessa.

Stockmann private labeleiden suunnittelu- ja kehitystyö tehdään Stockmannin tavarataloryhmän Pitäjänmäen tiloissa Design Studiossa. Design Studio kuuluu tavarataloryhmän osto-organisaatioon. Jokaisen merkin ympärillä rakentaessa uusia mallistoja tiivistä yhteistyötä tekevät designer, brand manager, planner, buying assistant, planning assistant sekä garment technician. Garment technician on Stockmannilla käytössä oleva mallimestarin työnimike, josta yrityksessä vakiintuneesti käytetään lyhennettä GT. Designerin työnkuvaan kuuluu malliston suunnittelu ja kokoaminen yhdessä brand managerin eli ostajan kanssa. Designerin vastuulla on tasokuvien piirtäminen ja ohjeistus, kun taas brand manager tekee tilaukset. Tulostavasti jakavat brand manager ja planner. (Jolkkonen 2013, 2.)

Stockmannin omien merkkien varsinainen tuotanto on ulkoistettu ja tavarantoimittajina käytetään ulkomaisia alihankkijoita. Stockmannilla ei ole laadittu omaa tuotantoprosessiin liittyvää toiminnankuvausta, vaan pohjana toimii Stockmann-konserniin kuuluvan Lindexin toimintaprosessikuvaus. Prosessikuvauksen mukaan tuotekehitysprosessi jakautuu näytteenkehitysprosessiin (development sample process), hyväksymisprosessiin (approval process) ja tuotantoprosessiin (production process). Garment technician on kokonaisvastuussa tuotteen mitoituksista, istuvuudesta, työnjäljestä ja tarvittavista korjauksista. GT ohjeistaa tuotteen mitoituksen mittataulukkoilla ja mahdollisesti kaavoilla tai kaavakorjauksilla sekä hyväksyy lopullisen tuotantoon menon. Hyväksymisprosessin vaiheessa vastuuta jakaa ostokonttorin puolelta production technician eli PT. PT:n vastuulla ovat tavarantoimittajien kouluttaminen, tuotantoon liittyvät tekniset kysymykset sekä näytteiden paikallinen hyväksyminen, kun tilaus on tehty. (Lindex 2013, 2-3.)

Istuvuuden hallintaan liittyen Stockmannin toimintaprosessissa on kuitenkin selkeitä eroja verrattuna Lindexin vastaavaan prosessiin. Suurimpana erona on tuotannon ohjeistus mittataulukoiden ja tasokuvien avulla, ilman omien kaavojen lähettämistä. Stockmannilla ei ole erikseen omaa kaavoitusosastoa tai -vastaavaa. Toinen merkittävä ero istuvuuden hallintaan liittyen on, että Stockmannin private labeleiden kohdalla ostokonttori ja Stockmann Design Studio käyttävät saman näytteen sovituksissa erilaisia sovituskukkeja. (Jolkkonen 2013, 3). Tämä saattaa kuitenkin vaikuttaa istuvuuden

erilaiseen tulkitsemiseen, sillä nuket voivat olla eri mallisia ja erota jopa mitoiltaan. Mitä tulee kaavojen käyttöön, yhä yleisemmin kansainvälisissä vaatetusalan yrityksissä on käytössä omat kaavoittajat, jotka tuottavat kaavoja tavarantoimittajien käyttöön. Tämä perustuu tutkijan omiin havaintoihin. Yhteenvedona voidaan sanoa, että Stockmannilla ei ole selkeää kuvaa itse tuotteiden kaavoitusprosessista, koska kaavoitusprosessi jakautuu globaalisti eri kokoisten toimijoiden kesken. Kaavoitusprosessin havainnoista ja tasosta vastaavat konsernin tuotannosta vastaavat konttorit eli production officet (Laine, 26.8.2014). Stockmannin ostokonttori ja Design Studio ovat tämän tiedon varassa.

#### 4.3 Kommunikaatio

Kommunikoinnilla ja täsmällisellä viestinnällä on tuotantoprosessin kannalta keskeinen rooli hyvien istuvuuksien aikaansaamisessa. Tekstiiliteollisuuden globalisoituminen on kuitenkin hankaloittanut laadunhallintaa, koska alihankinnan käyttö vaatetusalalla on kasvanut. Kaukana sijaitseva tuotanto sekä mahdolliset kommunikaatio-ongelmat saattavat vaikuttaa tuotannon laadunhallintaan merkittävästi. Seuraavaksi eritellään missä muodossa tieto istuvuudesta välittyy design studion, ostokonttorin, tavarantoimittajan sekä kuluttajan välillä. On selvää, että viesti istuvuudesta on näiden osapuolten välillä oltava yhtenäistä ja selkeää.

Viestin yhtenäisyyttä luovat yrityksen tuottamat standardit ja spesifikaatiot. Standardit ovat yhteisesti sovittuja apuvälineitä viestinnän ja kaupankäynnin tueksi. Ne ovat joukko ominaisuuksia tai menettelytapoja, jotka antavat lähtökohdan resursseille ja tuotantopäätöksille, ja niitä käytetään määrittelemään yrityksen tuotteiden laadun taso, ominaisuudet ja suorite. (Kaldolph 2007, 45.) Esimerkkinä tästä ovat yritysten laatimat laatumanuaalit, joissa esitellään yrityksen odotukset sidosryhmille ja tavarantoimittajille. Standardit opastavat näin tuotekehitystä, materiaalivalintaa, näyteanalysointia, jalostusta, tuotantoa, viimeistelyä, merkintöjä, paketointia, kuljetusta ja muuta yritystoimintaa (Kaldolph 2007, 49). Stockmannilla on käytössä muun muassa Garment instructions –manuaali eri tuotetyypeille. Muodonhallintaan liittyen manuaalissa esitetään, että annettua kaavaa on noudatettava kuten myös mittoja ja tasokuvaa (Garment instructions all departments Blazers 2013, 3). Näin ollen myös tavarantoimittaja odottaa, että tuotteen kaavat, mittataulukko ja tasokuva ohjeistuksineen vastaavat tiedoillaan toisiaan.



Spesifikaatioita taas käytetään välittäessä tarkempia tietoja tuotantovaatimuksista tuotannon työntekijöille. Työntekijöitä tiedotetaan tuotteen laadun vaatimuksista ja koulutetaan tuottamaan tätä laatua. (Kadolph 2007, 58.) Yrityksen tuottamat tasokuvat ja mittataulukot sekä muu ohjeistus ovat yksi esimerkki spesifikaatioista. Spesifikaatioita käytetään kertoessa tietyn tuotteen tai stylen materiaaleista, menettelytavoista, mitoista ja ulkonäöstä, ja ne ovat yksityiskohtaisemmin määrättyjä kuin standardit, mutta heijastavat standardeja (Kadolph 2007, 57). Standardeista ja spesifikaatioista voidaan sanoa yleisesti, että ne eivät ole koskaan valmiita vaan ne käyvät läpi ajoittaisen tarkistuksen samalla kun tuotteet, tuotantomenetelmät, materiaalit, laitteet, määräykset, kohde- markkinat ja heidän odotukset sekä muut tekijät muuttuvat (Kadolph 2007, 63). Kehittämisen on oltava jatkuvaa. Myös tilanteessa jossa käyttöön otetaan yrityksen omat peruskaavat, on syytä tarkistaa minkälaisista on viestintä istuvuudesta kaiken kaikkiaan.

Globaalissa tuotantoympäristössä tieto vaatteiden mitoista, muodoista ja istuvuudesta välittyy monin eri tavoin. Tieto kulkee ohjeistuksen eli tasokuvan, mittataulukon ja kaavan sekä näytteiden ja sovitusnuken/mallin kautta, mutta myös tuotteessa olevien informaatio-lappujen ja verkkokaupan mittataulukon välityksellä. Ohjeistuksessa pyritään esittämään kaikki tarvittava informaatio tuotteen valmistuttamiseen liittyen, mutta sen rakenne ja sisältö vaihtelevat riippuen yrityksestä. Ohjeistuksessa esitetään kaikki tieto liittyen tuotteen materiaaleihin, värvaihtoehtoihin, lisätarvikkeisiin, mitoitukseen ja esitetään tuote 2D- tai 3D -tasokuvana (käytetään myös nimeä sketsi). Tasokuvan tarkoituksena on näyttää visuaalisesti tuotteessa olevat mittasuhteet sekä rakenteet ja sillä viestitetään myös tuotteessa olevia muotoja.

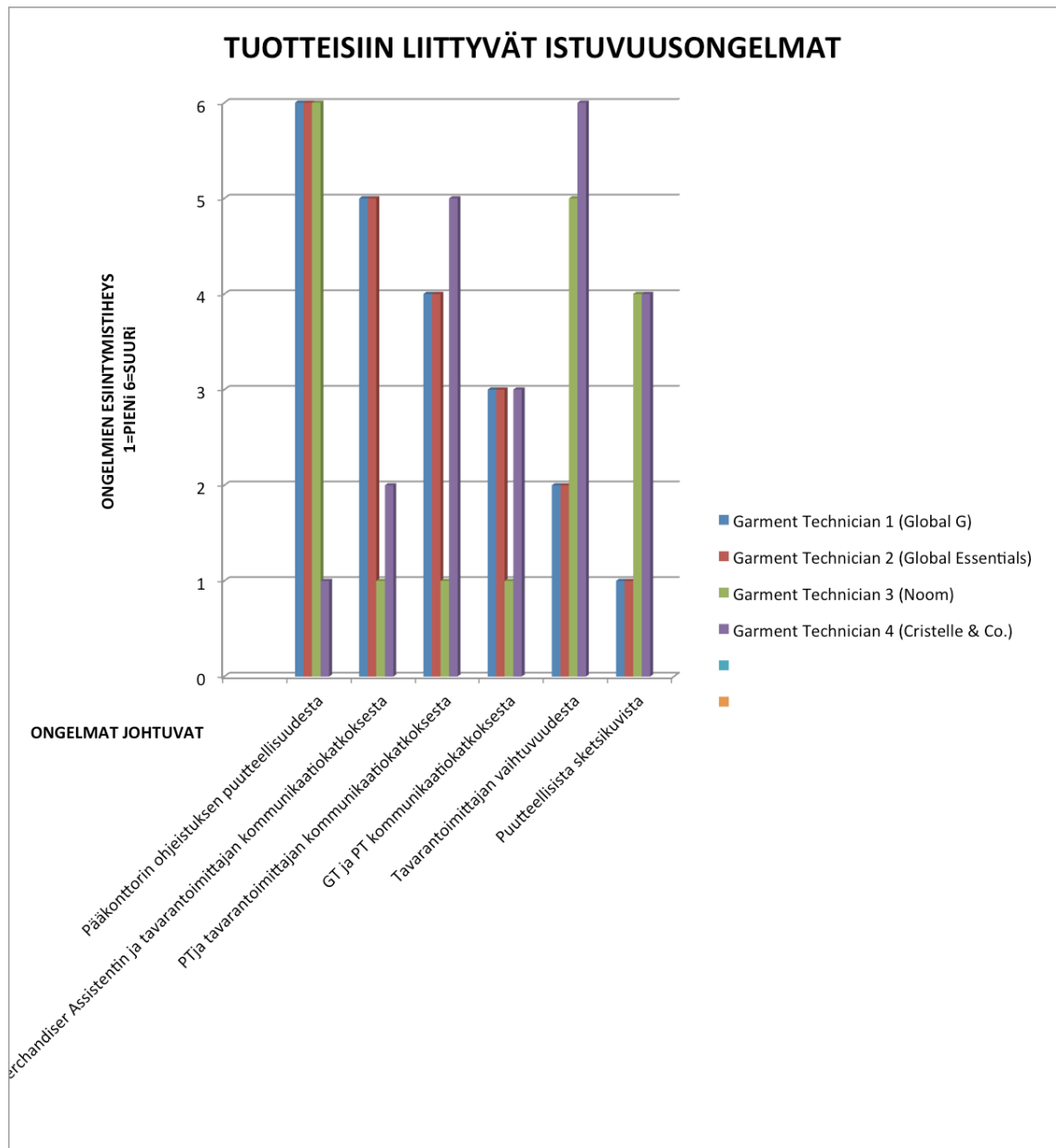
Tuotteen mittataulukko taas kertoo valmistettavien tuotteiden peruskoon, kokovalikoiden sekä kokojen väliset erot lukuina. Toisin sanoen mittataulukon mitoilla määritetään, minkäkokoisia tuotteita halutaan. On muistettava myös, että siinä missä vartalon mittataulukot kuvastavat kiinteitä vartalonmittoja, tuotteiden mittataulukot sisältävät lisäksi kaikki väljyydet (Keiser & Garner 2008, 370). Siten tuotteen mittataulukossa on huomioitu tuotteen istuvuus käyttäjälle. Kaavoittaessa ei pelkän mittataulukon perusteella kuitenkaan pystytä arvioimaan minkälaisia muotoja tuotteeseen on suunniteltu. Ainoastaan kaavat itsessään sisältävät tiedon vaatteiden mitoista, istuvuudesta ja muodosta. Toisinaan tuotantoa ohjeistetaan mittataulukoiden ohella myös originaalinäytteiden tai niin sanottujen ostonäytteiden avulla. Originaali- tai ostonäytteellä tarkoitetaan vähittäiskaupasta ostettuja toisten yritysten tuotteita, joita käytetään esimerkkinä tai mallina ohjeistaessa omaa tuotantoa (Keiser & Garner 2008, 260). Ostonäytteitä käyte-

tään esimerkiksi uusien materiaalilaatujen, siluetin tai mallin kuvaamisessa. Muotiteollisuuden luonteeseen kuuluu keskeisesti kilpailijoiden havainnointi, ja ostonäytteen käyttöä voidaan pitää yhtenä tuotekehittämiseen kuuluvana työmenetelmänä. (Laine, 26.8.2014). Ostonäytettä käyttäessä on oltava tarkkana, ettei tasokuva, mittataulukko ja näyte anna tavarantoimittajille ristiriitaista informaatiota.

Istuvuudesta kommunikoidaan lisäksi tuotantonäytteiden eli samplejen muodossa. Näyteprosessi on monivaiheinen, ja prosessin aikana arvioidaan useimmiten monta näytettä kunnes haluttu laatu on saavutettu. Näytteestä arvioidaan vastaako tuote yrityksen standardeja. Näytteestä arvioidaan tuotteen istuvuus mutta myös materiaalilaatu, värit ja yksityiskohdat. Kommunikointia istuvuudesta käydään ennen kaikkea sovitusnuken ja elävien sovitusmallien avulla. Tuotteen istuvuus arvioidaan sovittamalla tuote sovitusnukelle tai –mallille ja kommentoimalla havainnoit eteenpäin. Sovitusnukkejen muodoissa ja mitoissa on kuitenkin eroja, mikä saattaa vaikuttaa muodon hallintaan. Sovitusnukkejen olisi hyvä olla yhtenäisiä läpi näyte- ja tuotantoprosessin. Sovitusmalleilla taas mittojen olisi vastattava mahdollisimman suoraan brändin käyttämää sovitus- tai samplekokoja, joka useimmiten on myös peruskoko. Kuitenkin yrityksen koko tuotelinjan istuvuus voi muuttua, jos yritys perustaa istuvuuden pelkästään yksittäisen vartalon, esimerkiksi työntekijän mukaan (Kadolp 2007, 337). Elävän mallin mitat eivät ole pysyviä vaan vartalon muoto muuttuu koko ajan. Siten on tärkeää, että tarkastusmittauksia suoritetaan aika ajoin, ja muutokset huomioidaan tai niihin reagoidaan.

Kuten edellisten kappaleiden perusteella ilmenee, kommunikoinnilla on istuvuuden hallinnan kannalta keskeinen rooli. Siten myös garment techniciansille suunnatussa kyselyssä haluttiin kartoittaa mielipiteitä siitä, mistä heidän mielestä tuotteisiin liittyvät istuvuusongelmat johtuvat. Kyselyssä on eroteltu tuotantoprosessissa eri vaiheita, joissa kommunikaatiokatkoksia saattaa esiintyä.

Taulukko 1. Kysely garment techniciansille

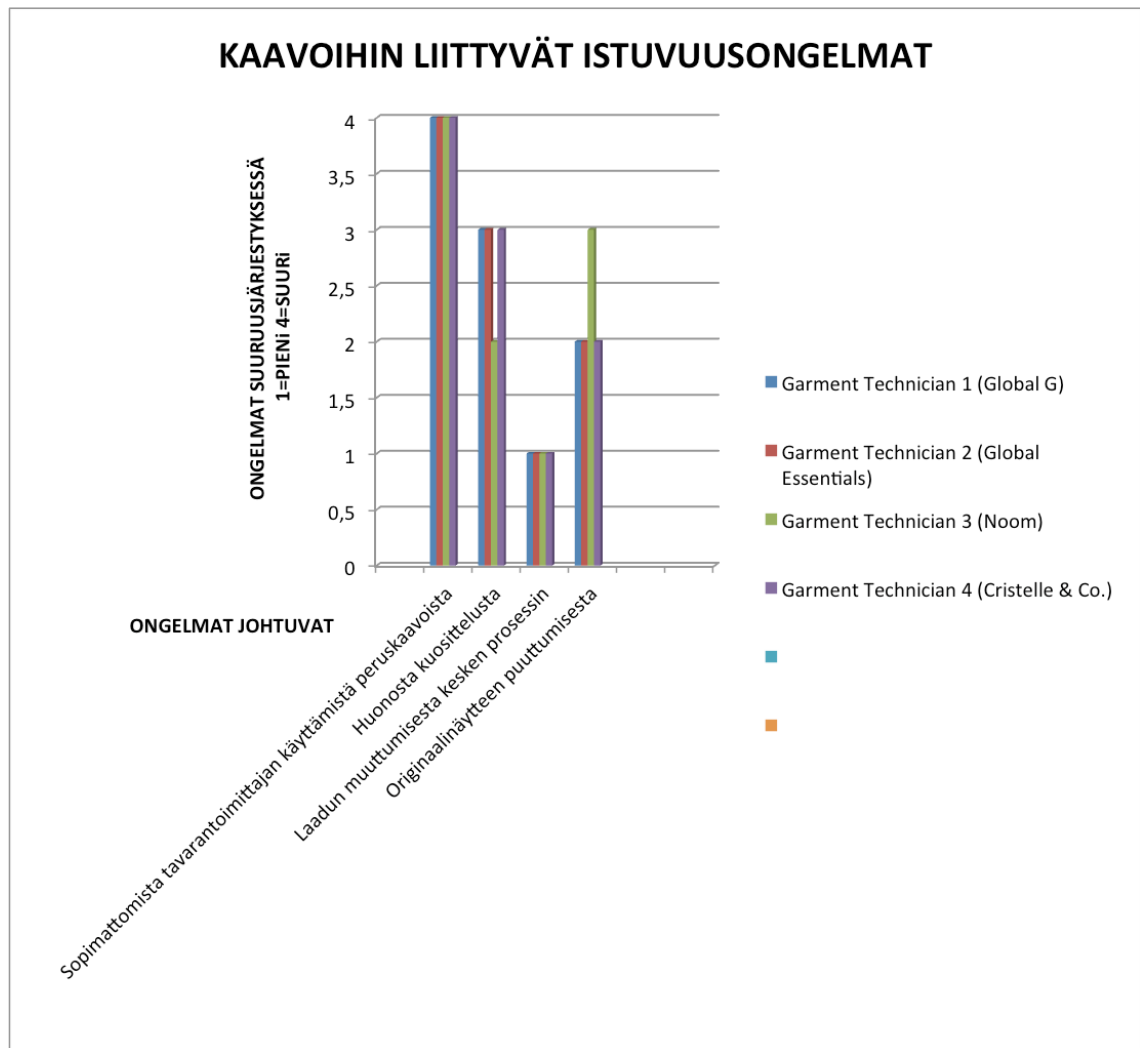


Kyselyn tuloksista voidaan päätellä, että vastauksissa on selkeää hajaannusta. Yksi syy voi olla merkkien erilainen tuotantotapa/ketju, joka tulee esille erilaisina kokemuksina ja vastausten erilaisuutena. Vastauksista voidaan kuitenkin päätellä, että garment techniciansien näkemykset kommunikaatiokatkoksista eroavat toisistaan.

Kyselyssä keskityttiin myös kaavoitukseen ja kysyttiin mielipiteitä siitä, mistä tuotteiden kaavoihin liittyvät istuvuusongelmat voisivat johtua. Kyselyn taustalla oli tieto garment techniciansien jokapäiväisestä havainnoinnista kaavojen parissa. Kyselyssä paneu-

duttiin niihin tekijöihin, jotka liittyvät keskeisesti kaavoitukseen ja sitä myötä myös istuvuuteen.

Taulukko 2. Kysely garment techniciansille



Kyselyn perusteella kaavoihin liittyvät istuvuusongelmat johtuvat suurilta osin sopimattomista tavarantoimittajien käyttämistä peruskaavoista. Pienimpänä ongelmana nähdään yksimielisesti laadun muuttuminen kesken prosessin. Huono kuositelu koetaan toiseksi isoimmaksi ongelmaksi, ja originaalinäytteen puuttuminen nähdään myös jonkin verran aiheuttavan istuvuusongelmia.

Istuvuudesta ja tiedon välityksestä puhuttaessa ei pidä unohtaa kaikkein tärkeintä eli kohderyhmää ja asiakasta. On tärkeä löytää tehokas keino informoida vaatteen istuvuus ja koko myös kohderyhmälle (Chun 2007, 222). Yksi keinoista on tuotteessa olevat kokolappu ja muut informaatiolaput, joiden kautta viesti istuvuudesta välittyy valmistajalta asiakkaalle asti. Luotettava kokolappu heijastaa yleensä myös brändin laatua.

Osalle asiakkaista pieni informaatio riittää, kun taas toiset haluavat asiasta lisää tietoa. Laput toimittavatkin informaatiota koosta ja istuvuudesta jo ennen kun asiakas sovittaa tuotetta. Koon lisäksi lapussa saatetaan käyttää verbaalista mainintaa tuotteen istuvuudesta ja väljyyksistä. Istuvuutta määritellään muun muassa seuraavasti: closefitting tai tight fit, fitted, semifitted, loose fitting tai very loose fitting. Tuotteen varsinaista kokoa ilmoittaessa ongelmana ovat eri valmistajien erilaiset mitoitusjärjestelmät, jolloin tuotteet on mitoitettu tietyn vartalotyyppin, vartalon mittojen ja mittasuhteiden mukaan. Näin ollen merkistä riippuen asiakkaan koko saattaa kokolapussa vaihdella. Asiakkaan kannalta tämä aiheuttaa kuitenkin sekaannusta. (Chun 2007, 221-222.) Verkkokaupoista ja etänä ostaessa asiakkaalla ei taas ole mahdollista edes sovittaa vaatetta ennen ostamista. Siinä tapauksessa asiakasta voidaan auttaa istuvan vaateen löytämisessä ilmoittamalla vartalon tai tuotteiden avainmittoja tai lisäämällä kuvaus istuvuudesta verkkosivuille. (Chun 2007, 223.)

#### 4.4 Suunnittelu

Istuvuuden hallintaa silmällä pitäen tuotteen suunnittelulla on suuri merkitys. Suunnittelun elementeiksi voidaan sanoa rakennuspalikoita, jotka ovat luontaisia jokaiselle tuotteelle, kuten tuotteen linjat, värit, rakenne, kaava, siluetti ja muoto (Keiser & Garner 2008, 524). Muun muassa tanskalaisen korkeakoulun TEKO Design+Business VIA University Collegen vaatetusalan opetuksessa seurataan teoriaa, jonka mukaan jokainen tuote pitää sisällä enemmän tai vähemmän brändin omaa design DNA:ta (TEKO 2012, 12). Näin ollen mallistoihin sisältyy aina jonkinlainen suunnittelun yhtenäisyys.

Design DNA -teorian mukaan tuotteeseen sisältyy sekä fyysisiä että symbolisia ominaisuuksia, jotka ovat riippuvaisia tuotteen suunnittelusta. Tuotteessa analysoitavia tekijöitä ovat innoituksen lähde ja muodin ulottuvuus, vaateen ulkoinen muoto eli siluetti sekä sisäiset leikkaukset ja linjat, värit, materiaalit, hinta, tuotevalikoima ja laatu. Laatu voidaan analysoida kolmella eri tasolla: materiaalin laatu ja tekninen laatu, tuotannon ja käytettyjen lisätarvikkeiden laatu, sekä laatu koskien istuvuutta ja toimivuutta. (TEKO 2012, 15.) Brändin design DNA on tärkeä tunnistaa, jotta suunnittelua ja laatua pystytään yrityksessä seuraamaan ja muokkaamaan. Lisäksi silloin pystytään paremmin täyttämään kohderyhmän odotukset sekä seuraamaan muodin vaikutteita kuitenkin samalla pysyen uskollisena brändin ominaisille suunnittelupiirteille ja pysyville arvoille. (TEKO 2012, 8.)

Kyseiseen teoriaan nojaten on suunnittelussa otettava aina kantaa myös vaateen muotoon, siluettiin ja linjoihin. Jo tuotteen suunnitteluvaiheessa suunnittelijan on osattava arvioida tuotteeseen tarvittava väljyys ja erotettava erilaiset väljyydet eri tuotteissa (Branson & Nam 2007, 266). Tarkoin suunnitelluilla väljyyksillä on suuri merkitys haluttuun istuvuuteen (Kadolph 2007, 334). Myös mallistosuunnittelussa voidaan tehdä linjanvetoja siitä, ovatko mallistojen tuotteet yleisesti ottaen vartaloa myötäileviä tai vaihtoehtoisesti väljästi istuvia tai siltä väliltä. Valintaan vaikuttaa sekä valittu kohderyhmä että ajan henki ja muodin vaihtelu. Suunnittelijan on suunniteltava malleja, jotka istuvat mukavasti kohderyhmän vartalolle ja tyylejä, jotka ovat vartalon kannalta tarpeellisia (Chun 2007, 222). Keskeistä mallistosuunnittelussa on myös huomioida, että istuva vaate tarvitsee enemmän kokoja täyttääkseen asiakkaan vartalonmitat ja vartalontyypit, kun taas tuotteen väljä mitoitus takaa riittävän istuvuuden vähemmällä kooilla.

Stockmannin private labeleiden osalta mallistojen erilaiset design DNA:t ilmenevät lähinnä vuosittain julkaistussa brändikirjassa, kuvien muodossa. Brändikirjaa pidetään pääasiassa työkaluna designerin, brand managerin, plannerin sekä planning assistantin välillä sekä esittelyvälineenä markkinointiosastolle ja ostokonttoreille (Duncker & Sääkslahti, 31.10.2013). Brändikirja sisältää keskeiset asiat brändistä: lifestylen, brändin lupauksen, kohderyhmäkuvauksen, brändin asemoinnin verrattuna muihin brändeihin, malliston rakenteen sekä sesongin teeman ja hinnoittelun (Brandbook Cristelle & Co. AW14, 2013). Brändikirjassa ei kuitenkaan oteta suoraan kantaa malliston istuvuuteen, eikä se toimi työkaluna istuvuuksien suunnittelussa tuotekehitysprosessin aikana.

Kuten tässä luvussa jo mainittu, yhtenä suunnittelun elementtinä voidaan pitää myös kaavaa. Kaavan suunnittelulla on merkittävä vaikutus tuotteen kaavaan ja sitä myötä istuvuuteen. Kaavoittaessa on oltava huolellinen, ja kehittäessä kaavaa huomio on kiinnitettävä yksityiskohtiin. Näin varmistetaan, että kaavan osat tuottavat tunnistetun tyylin. Lisäksi kaavojen täytyy olla sarjottu oikein ja heijastaa asianmukaisesti osien yhtymiskohdat. Myös materiaalin langansuunta on suunnattava oikein. (Kadolp 2007, 323.) Mikäli kaavan suunnittelua ei ole tehty perusteellisesti, kaavoissa saattaa tämän vuoksi esiintyä virheitä, ja tuotteen istuvuus kärsii.

## 5 Kaavoituksen lähtökohdat

Seuraavissa luvuissa käsitellään lähtökohdita, jotka ovat toimineet kaavoitusprosessin perustana. Koska kyseessä on tapaustutkimus, peruskaavojen luomiseksi tarvittava tieto on saatu yrityksen omista vartalonmittataulukoista, tuotteiden kuositelluista kaavoista ja mittataulukoista sekä brändikirjoista. Aineiston perusteella on ollut tarkoituksena selvittää minkälaisia väljyyksiä sekä muotoja peruskaavoihin tarvitaan, jotta kaavat toimisivat uusien tuotteiden kuositellun perustana. Tarkoituksena on ollut keskittyä kaavoitukseen siitä näkökulmasta, että peruskaavat tehdään tietyille kohderyhmälle joka on määritelty.

### 5.1 Vartalonmittataulukot, kuositellut kaavat ja tuotteiden mittataulukot

Peruskaavalla tarkoitetaan kaavaa, jonka pohjalta kuositellaan uusien mallien kaavoja. Peruskaavaa voidaan pitää yrityksen kokojen standardina. (Kadolph 2007, 50). Peruskaavan piirto perustuu annettuihin mittoihin. Opinnäytetyössä peruskaavojen piirtämisen pohjaksi on valikoitunut saksalainen Muller & Sohn kaavanpiirtojärjestelmä. Tutkimuksessa vertailun kohteena on ollut myös pohjoismainen kaavanpiirtojärjestelmä vuodelta 1984. Järjestelmä eroaa saksalaisesta kaavanpiirtojärjestelmästä siten, että puvun peruskaavan ja hihan voi piirtää kolmeen eri perusmuotoon (Melkas, Raitio-Nyholm & Räsänen 1999, 45, 50, 62, 112). Pohjoismaista kaavanpiirtojärjestelmää ei kuitenkaan ole nähty järkevänä käyttää, sillä kaavan sisäiset suhdemitat pohjautuvat VATEVA:n vuonna 1978 keräämään suomalaiseen mitta-aineistoon. Lisäksi kyseisen piirtojärjestelmän kehittämisessä on pidetty tärkeimpänä rytmitystä koosta toiseen ja ohjeiden yhtenäistämistä, joten tieto yksilöllisten vartaloiden monimuotoisuudesta on ohitettu. (Melkas ym. 1999, 6.)

Yrityksen omat standardoidut vartalonmittataulukot pohjautuvat suurelta osin Naisten vaatetuksen mittataulukoon N-2001 ja mittauksiin vuosilta 1999-2001 (Sääkslahti, 24.2.2014; Naisten vaatetuksen mittataulukko N-2001, 3). Näin ollen Muller & Sohn kaavanpiirtojärjestelmä on todettu tältä osin toimivammaksi ja selkeämmäksi, sillä se on tarkempi piirrettäessä yksilöllisiä kaavoja. Opinnäytetyössä on käytetty Metropolia Ammattikorkeakoulun vaatetusalan lehtorien Raija Mikkosen ja Ülle Liesvirran suomenoksia Muller & Sohn kaavanpiirto-ohjeista. Peruskaavaan tarvittavia mittoja ei ole otettu suoraan N-2001 -mittataulukoista, vaan yrityksen omista standardoiduista varta-

lonmittataulukoista. Vartalonmittataulukot perustuvat yleensä yrityksen yksilölliseen mitoitussjärjestelmään, ja siinä annetaan erilaisia mittoja olemassa olevalle peruskoolle. Mitoitussjärjestelmille on ominaista, että kohderyhmän vartalon mittoja tarkastetaan jatkuvasti, ja mittataulukko muuttuu sitä mukaa. Opinnäytetyössä on käytetty Stockmann Brands Bodymeasures -koostetta eri brändien vartalonmitoista.

Istuvuuksien analysoinnissa sen sijaan on käytetty apuna kuositeltuja kaavoja ja tuotteiden mittataulukoita. Kaavat ovat tavarantoimittajien lähettämiä ja garment technicia-neiden valitsema, jo kuositeltuja kaavoja aikaisempien sesonkien mallistoista. Kyse on onnistuneista tuotteista, joiden istuvuus on ollut yleisesti ottaen hyvä. Kaavoissa on kiinnitetty huomiota ennen kaikkea muotoihin sekä tarkastettu pituuksia ja väljyyksiä. Enimmäkseen peruskaavoihin piirretyt väljyydet ja pituudet on kuitenkin haettu tuotteiden mittataulukoista. Mittataulukot ovat edellisiin sesonkeihin mitoitettujen tuotteiden, joiden tuotanto on onnistunut ja istuvuus on ollut hyvä.

Peruskaavojen kaavoitustyöhön on saatu tietoja lisäksi kyselyllä. Garment technicia-neille laaditussa kyselyssä on kartoitettu kaavoissa tyypillisesti esiintyviä kaavavirheitä tuotetyypeittäin. Vastausten avulla on saatu tietoa siitä, minkälaisille alueille kaavoissa ongelmat pääasiassa sijoittuvat, ja minkälaisia ongelmat ovat. Istuvuutta koskevat kaavavirheet ovat koskeneet muun muassa tuotteen balanssia, eripituisia saumoja, rinta-muotolaskoksia, haaran, päántien, kädentien tai hihan muotoa tai istuvuutta muualla. Kyselyn tuloksia on käytetty apuna peruskaavojen piirtämisessä kiinnittäen kyselyssä esiin tulleisiin alueisiin erityistä huomiota.

## 5.2 Kohderyhmä

Kaavoittaessa tuotteita on mittojen lisäksi tiedettävä, minkälaiselle kohderyhmälle tuotteet valmistetaan, ja minkälainen on kohderyhmän vartalo. Saman vartalonmittataulukon pohjalta voidaan toisin sanoen piirtää istuvuudeltaan hyvin erilaisia peruskaavoja. Kohderyhmällä tässä yhteydessä tarkoitetaan ryhmää asiakkaita tai osaa väestöä, joka on kiinnostunut ja todennäköisesti ostaa tietyn tuotteen (Kadolph 2007, 553). Vaatevalmistajat tähtäävät usein kapeaan kuluttajaryhmään, joilla on samat vartalon ominaisuudet. Asiakkaat voidaan näin määritellä esimerkiksi iän ja vartalotyyppin mukaan. Suuntauksena on että kohdemarkkinoita kutistetaan ja markkinat ovat keskittyneet pienempiin osiin. (Chun 2007, 221-222.) Odotetut tulokset näkyvät myös korkeissa myyn-



neissä ja matalassa palautusprosentissa, jos kohdemarkkinat ja asiakasprofiili on asianmukaisesti tunnistettu (Bougourd 2007, 108).

Seuraavaksi selvitetään, mitkä ovat brändien kohderyhmät, ja minkälainen vartalon muoto on kohderyhmien tyypillisellä asiakkaalla. Kohderyhmää ja vartaloa on analysoitu tutkimalla yrityksen laatimia brändikohtaisia brändikirjoja sekä hakemalla vartalonmittataulukoista kohderyhmän vartalotyypin määrittelevät mitat. Vartalonmuodon määrittelyssä on hyödynnetty Naisten vaatetuksen mittataulukon N-2001 luokitteluperiaatetta ikäryhmään, pituusluokkaan, vartalotyyppiin ja vyötärötyppiin (Naisten vaatetuksen mittataulukko N-2001, 4). Mittataulukoista ja brändikirjoista on kuitenkin puuttunut vartaloanalyysin kannalta ratkaisevaa tietoa, esimerkiksi kohderyhmälle määritetty pituus ja ikähaitari. Puuttuvia tietoja on täydennetty garment techniciansille laaditulla kyselyllä. Kyselyssä on pyydetty myös kuvausta kohderyhmän vartalonmuodosta. Kohderyhmäanalyysi on tehty brändien Noom ja Global Essentials lisäksi brändille Cristelle & Co. Viimeiseksi mainittu brändi on otettu tutkimukseen mukaan, jotta erot ja samankaltaisuudet eri kohderyhmien ja brändien välillä tulisivat selkeästi esille.

### 5.2.1 Noomin kohderyhmä ja vartalonmuoto

Noomin kohderyhmäksi on määritelty urbaani rento nainen. Nainen on moderni, ja hän arvostaa helppoa ja tyylikästä vapaa-ajan casual tyyliä. Hän arvostaa mukavia, mutta myös tyylikkäitä muotia eteenpäin vieviä vaatteita naisellisine yksityiskohtineen. (Brandbook Noom AW14 2013, 4.) Brändikirjan perusteella kohderyhmää ei ole rajattu tietyn ikäisiin asiakkaisiin, eikä se näin ollen anna viitteitä kohderyhmän tyypillisestä vartalon muodosta. Brändin vartalon mittoja ilmoittavassa mittataulukossa ei myöskään ole määritelty kohderyhmän pituusjakaumaa (Stockmann Brands Bodymeasures 2014). Kyselyn tuloksena on selvinnyt kohderyhmän kuuluvan pituusluokkaan välille 168+-4 cm. Kun Noomin vartalonmittataulukko heijastetaan Naisten vaatetuksen mittataulukon N-2001, Noomin mittataulukko vastaa lähinnä koon B40 ja B42 väliin jäävää kokoa. N-2001 mittataulukon luokitteluun perustuen Noomin vartalotyypin lantion suhde rinnanympärykseen on normaali, koska lantion ja rinnanympäryksen erotus on +4cm. Kohderyhmän vyötärö taas on tukeva (asteikolla hoikka-normaali-tukeva), ja sijoittuu lähemmäs kokoa B42.

### 5.2.2 Global Essentialsin kohderyhmä ja vartalonmuoto

Noomilla ja Global Essentialsilla on käytössä sama vartalon mittoja määrittelevä mittataulukko. Kuitenkin kummallakin on oma brändikirja. Global Essentialsin kohderyhmäksi on määriteltä nainen, joka on mieleltään ja asenteeltaan nuori. Nainen joka arvostaa tyyliä ja laatua. (Brandbook Global Essentials AW14 2013, 4.) Tämänkään brändikirjan perusteella kohderyhmää ei ole rajattu tietyn ikäisiin asiakkaisiin, eikä se anna viitteitä kohderyhmälle tyypillisestä vartalon muodosta. Vartalon mittoja ilmoittavassa mittataulukossa ei myös ole ilmoitettu kohderyhmän pituusjakaumaa (Stockmann Brands Bodymeasures 2014). Kyselyn tulos on, että kohderyhmä kuuluu pituusluokkaan välille 168+-4 cm. Kun brändin vartalomitataulukko heijastetaan Naisten vaatetuksen mittataulukon N-2001, brändin mittataulukko vastaa lähinnä koon B40 ja B42 väliin jäävää kokoa. Koko on tietenkin sama kuin Noomilla. N-2001 mittataulukon luokitteluun perustuen voidaan sanoa, että kohderyhmän vartalotyypin lantion suhde rinnanympärykseen on normaali, koska lantion ja rinnanympäryksen erotus on +4cm. Vyötärö taas on tukeva ja sijoittuu lähemmäs kokoa B42.

Analyysin perusteella jää epäselväksi, onko Noomin ja Global Essentialsin kohderyhmien vartalonmuoto muilta osin sama. Garment techniciansien näkemyksen mukaan brändien kohderyhmä ja vartalotyyppi on yksi ja sama (Duncker & Laukkanen, 24.2.2014). Asiaa on pyritty tutkimaan myös objektiivisesti kyselyn avulla. Siinä on kysytty mielikuvaa kohderyhmän iästä ja vartalonmuodoista. Kysely ei ole vahvistanut alkuperäisiä odotuksia. Kyselyn perusteella sekä Noomin että Global Essentialsin vaatteet tehdään kaiken mallisille ja muotoisille. Ikäryhmät eroavat kyselyn mukaan siten, että Noomin kohderyhmäksi määritellään 30+ vuotta ja Global Essentialsin 45+ vuotta. Myös kohderyhmien keski- ja alavartalon muodossa on eroavaisuuksia. Kysymykseen kohderyhmien vyötärön ja lantion muodosta on vastattu eri vastauksin. Noomin kohdalla kohderyhmän lantio ja vyötärö on normaali. Global Essentialsin kohdalla kohderyhmällä on normaalia lantiota ja vyötäröä, mutta myös litteää ja leveää eteenpäin työntyvää lantiota sekä kapeaa lantiota. Vaihtoehdot on kyselyssä esitetty visuaalisin kuvin. Vartalon eroavaisuudet päätettiin tarkistaa sovituksilla siten, että Noomille ja Global Essentialsille valmistettiin molemmille omat normaalin vartalon mukaiset hameen ja housut protot. Sovituksen perusteella huomattavia eroja alavartalossa ei kuitenkaan huomattu.

### 5.2.3 Cristelle & Co:n kohderyhmä ja vartalonmuoto

Cristelle & Co. kohderyhmäksi on määritelty urbaani, itsenäinen ja nykyaikainen kosmopoliitti nainen, joka viettää eloisaa elämää. Kohderyhmälle eivät ole tärkeitä trendit vaan kauniit vaatekappaleet, joilla halutaan ympäröidä itsensä ja joita halutaan pukea päivittäin. Kohderyhmän nainen vaalii vaatekaapin kappaleita ja hänellä on aito tyylitaaju. (Brandbook Cristelle & Co. AW14 2013, 4.) Kohderyhmää ei tässäkään brändikirjassa ole rajattu tietyn ikäisiin, eikä kuvaus anna viitteitä kohderyhmän tyypillisestä vartalosta. Kyselyn perusteella vartaloa kuvataan hoikaksi, sopusuhtaiseksi, nuorehkon naisen vartaloksi. Kun brändin vartalonmittataulukko heijastetaan Naisten vaatetuksen mittatauluksoon N-2001, brändin mittataulukko vastaa lähinnä koon C38 ja C40 väliin jäävää kokoa. N-2001 mittataulukon luokittelun perusteella brändin vartalotyyppi on lanteikas suhteessa rinnanympärykseen, koska lantion ja rinnanympäryksen erotus on +7cm. Kohderyhmällä on myös tukeva vyötärö (asteikolla hoikka, normaali ja tukeva).

## 6 Kaavoitusprosessin kulku

Seuraavissa luvuissa käsitellään kaavoitusprosessin etenemistä. Kaavoitusprosessi on aloitettu naisten Noom-, Global Essentials- sekä Cristelle & Co. –brändien yleistä istuvuutta ja tuotetyyppejä analysoimalla paremman kokonaiskuvan saamiseksi. Seuraavaksi on edetty tuotekohtaisiin istuvuuksien analysointiin annettujen mittataulukoiden sekä kaavojen pohjalta ja aloitettu peruskaavojen piirtäminen. Peruskaavoja piirtäessä tietolähteenä on lisäksi käytetty brändien vartalonmittataulukkoa sekä kyselystä saatuja vastauksia. Tuotetyypeiksi opinnäytetyöhön on valikoitunut hame, housut, mekko, paita ja bleiseri. Työstä on rajattu ulkopuolelle muun muassa ulkovaatetus, alusasut sekä kaikki neulospohjaiset tuotteet. Peruskaavojen prototyyppien kangaslaaduksi on valittu 100 prosenttinen puuvilla. Kaavoittaessa tuotteita väljyydet on arvioitu kuitenkin ta-pauskohtaisesti tuotetyypin tuotteelle tyypillisen kangaslaadun mukaan.

### 6.1 Private labeleiden istuvuudesta yleisesti

Kuten jo aikaisemmin on esitetty, istuvuuden arviointiin sisältyy viisi elementtiä: tasapaino, kaavan muoto, linjat, langansuunta ja väljyydet (Keiser & Garner 2008, 368). Seuraavaksi kartoitetaan, minkälaisia väljyyksiä ja istuvuuksia Noomin, Global Essen-

tialsin ja Cristelle & Co:n mallistoissa yleisesti ottaen suositaan. Kadolphin (2007, 334) mukaan väljyyden määrä riippuu tuotetyypistä, käytetyistä materiaaleista ja siitä, kuinka paljon vartalosta tuote peittää. Näin ollen käydään läpi myös mallistojen yleisimmät tuotetyypit.

Noomin malliston idea kiteytyy sanoihin new urban mood. Brändin ideana on keskittyä naisellisiin, rennosti ja mukavasti istuviin tuotteisiin, jotka ovat helposti ajanmukaistettavissa ja joilla on erinomainen hinta-laatusuhde. Brändin lupauksena on edullinen, kansainvälinen ja urbaani vapaa-ajan casual-mallisto. (Brandbook Noom AW14 2013, 3.) Brändikirjan määritelmän mukaan vaatteet ovat istuvia ja mukavia, mistä voidaan päätellä, että vaatteet seuraavat vartalon linjoja. Niissä on kuitenkin oltava tarvittava väljyys, jotta niitä olisi miellyttävä käyttää. Tuotteita voi kuvata istuviksi tai puolittain istuviksi (fitted tai semifitted), ja tuotteissa saattaa olla käytön väljyyden lisäksi lisättyä suunnitteluväljyyttä tuotetyypistä riippuen. Brändikirjan visuaalinen anti luo kuvaa malliston kokonaisuudesta. Mallistosta suurin osa on neulostuotteita ja ulkovaatteita. Kangastuotteissa tuotetyypeinä ovat yksinkertaisella siluettilla varustetut paidat, mekot, bleiserit, hameet ja housut. (Brandbook Noom AW14 2013, 9.) Tarkempia johtopäätöksiä ei tuotteiden istuvuudesta voida brändikirjan perusteella tehdä, sillä tuotteiden väljyyksiä, muotokieltä ja siluetteja ei ole sanallisesti määritely.

Global Essentialsin malliston idea kiteytetään sanoihin modern elegance. Brändilupauksen mukaan malliston tyyli ulottuu modernista toimistotyylistä tyyliin, jossa ollaan vapaana velvollisuuksista. Mallistoon kuuluu laadukkaita moderneja klassikoita, jotka ovat naisellisia, ajattomia, mukavia ja edullisia. (Brandbook Global Essentials AW14 2013, 3.) Malliston rakenteesta käy ilmi, että suurin osa tuotteista on neulostuotteita (Brandbook Global Essentials AW14 2013, 8). Kangastuotteissa tuotetyypeinä ovat yksinkertaiset ja klassisella siluettilla varustetut paidat, mekot, hameet ja housut. Omiin havaintoihin perustuen vaatteet ovat vartaloa myötäileviä ja istuvia (fitted).

Cristelle & Co. -malliston idea kiteytyy sloganiin contemporary and effortless style. Cristelle & Co:n brändilupauksena on keskittyä kestäviin vaatekaapin aarteisiin. Brändikirjan mukaan mallistot ovat houkuttelevia, yhtenäisiä ja kaupallisia, ja mukana on suunnittelun tunnetta yksityiskohdissa, leikkauksissa ja laadussa. (Brandbook Cristelle & Co. AW14 2013, 3.) Luonnehdinnan perusteella johtopäätöksiä tuotteiden istuvuudesta on haastava tehdä, sillä tuotteiden istuvuudesta ei ole viitteitä. Brändin mallisto kuitenkin määritellään contemporary-mallistoksi, suomennettuna nykyaikaiseksi. Lisäksi pu-

hutaan yksityiskohtien ja leikkausten suunnittelusta. Brändikirjan visuaalisesti kuvatussa mallistokokonaisuudessa näkyy kuitenkin viitteitä myös tuotteiden istuvuudesta (Brandbook Cristelle & Co. AW14 2013, 9). Tuotteissa näyttää olevan käyttöväljyyden lisäksi paljon suunnitteluväljyyttä. Omiin havaintoihin perustuen tuotteet näyttäsivät olevan yleisesti ottaen väljästi istuvia (loose fitting tai jopa very loose fitting), ja niissä on pelkistetty, väljä ja moderni siluetti.

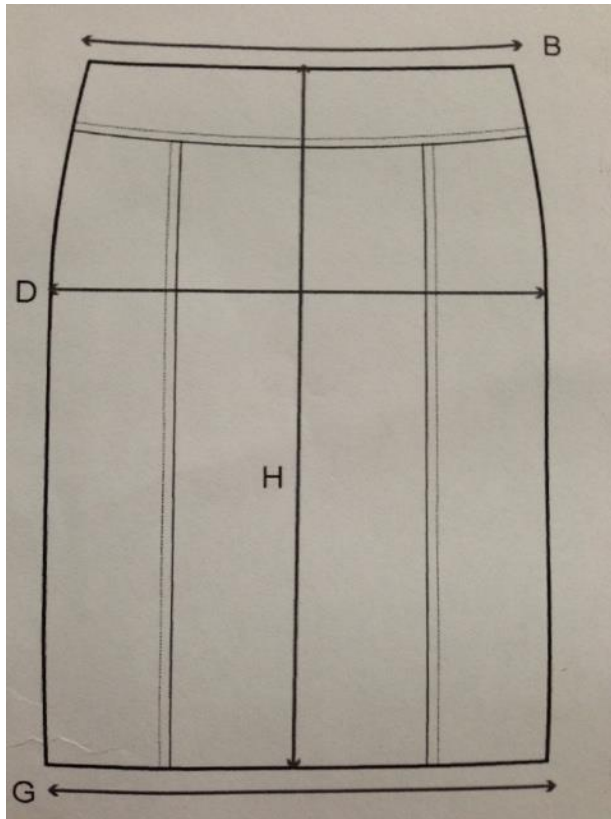
## 6.2 Noomin ja Global Essentialsin tuotekohtaiset istuvuudet ja peruskaavojen piirtäminen

Tuotekohtaisten istuvuusanalyysien perustana ovat toimineet käytännössä kuositellut kaavat ja mittataulukot tai pelkästään mittataulukot/kaavat. Ne ovat edustaneet tyypillistä tuotetta tietystä tuoteryhmästä. Aineiston pohjalta on päätelty tuotteelle tyypilliset istuvuudet sekä väljyydet, ja näin tehty johtopäätökset peruskaavan mittoihin liittyen. Aineiston tueksi on kyselyllä varmistettu garment technicianeiden näkemys tarvittavista väljyyksistä. Istuvuusanalyysien yhteydessä on tehty päätös siitä, että peruskaavojen on oltava mahdollisimman monikäyttöisiä eikä niitä lähdetä kuosittelemaan (Duncker & Laukkanen, 24.2.2014). Tarkoituksena on piirtää peruskaavat oikeilla väljyyksillä ja ottaa annetun mallin pohjalta kantaa muun muassa hihatyyppiin sekä miehustan ja hihan pituuteen. Paidan hihatyyppiä on valittu yhden kappaleen peruskaavan hiha ja bleiserille kahden kappaleen hiha. Mekko on hihaton.

Kaavoittaessa on kiinnitetty huomiota kyselyn pohjalta saatuihin tietoihin siitä, mitkä kohdat vartalossa vaativat erityistä huomiota. Noomin kohdalla housussa on toivottu huomiota haarakoukun muotoon, takahaarakoukun syvyyteen sekä lahkeen suuntaan ja hameessa tasapainoon. Global Essentialsin kohdalla on pyydetty huomioimaan lisäksi sivusauman muoto lantion kohdalla, joka on yleensä ollut liian kaareva. Molempien merkkien kohdalla on mainittu yläosissa olan kaltevuus, rinnan korkeus ja selän pituus. Kriittisesti on kaavoitusvaiheessa tarkasteltu myös etu- ja takaleveyksiä sekä huomioitu materiaalilaatu.

Seuraavaksi käydään peruskaavan perustana käytetyt tuotteet läpi yksityiskohtaisesti. **Hameen** peruskaavan istuvuuden arvioinnissa on käytetty E`NY Ortensia–hameen (kuvio 3) kuositeltuja kaavoja (E`NY on yksi Stockmannin private labeleista), joissa istuvuus ja kaavan muoto on yrityksen puolelta koettu hyväksi. Ortensia-hame on malliltaan suora ja pituudeltaan puolipitkä. Tuotteeseen on kuositeltu muotokaitale ja eteen

sekä taakse pystysuorat saumat. Tuotteen materiaalilaatu on 100-prosenttista puuvil-  
laa.



Kuvio 3. Tasokuva Ortensia-hameesta. (E`NY style Ortensia mittataulukko, 2013)

Hameen kaavat ja niissä olevat mitat eivät kuitenkaan vastaa Noomin ja Global Essentialsin vastaavan tuotteen mittoja, joten tuotteen väljyyteen liittyvät tiedot on saatu kyselyllä. Väljyydeksi lantiolle on kyselyn pohjalta toivottu 4 cm ja vyötärölle 3 cm. Hameen peruskaavan piirtoa varten on tarvittu lisäksi lantion korkeuden mitta, jota ei kuitenkaan ole määritetty Stockmann Brands Bodymeasures –vartalomittataulukkoon. Kyselyssä mitaksi on ilmoitettu 19,5 cm. Hameen peruskaavaa piirtäessä on kiinnitetty erityistä huomiota vyötärön ylijäämän jakautumiseen sivusaumojen sekä etu- ja takamuotolaskosten yhteyteen tasapuolisesti. Tässä viitteenä ovat toimineet kuositellut kaavat, joissa sivusaumojen muodon avulla on saavutettu halutunlainen istuvuus. Hameen peruskaavan pituudeksi on määritetty vakio pituus 61,5 cm.

**Housujen** peruskaavan istuvuuden arvioinnin pohjaksi on yrityksen puolelta valittu Noomin Tanya-housujen (kuvio 4) kaavat ja tuotteen mittataulukko. Kyseinen tuote on kuitenkin istuvuudeltaan väljä, ja housut ovat lyhytlahkeiset, joten ne eivät edusta tyyppillistä Noomin tai Global Essentialsin housumallia. Näin ollen ne eivät ole toimineet

hyvänä viitteenä housun peruskaavoihin tarvittaville mitoille ja väljyyksille. Tyypillinen Noomin housu on pitkälahkeinen, ja istuvuus lantiolla on tyköistuvampi eli väljyyttä on vähemmän. Näin ollen kaavoista on tarkistettu lähinnä haarakoukun ja sivusaumojen muoto sekä takasauman kaltevuus. Shortsien materiaalilaatu on 100-prosenttista puuvillaa, kun taas useimmat brändien housumalleista sisältävät joustavaa elastaania.



Kuvio 4. Tanya-housut. (Noom style Tanya mittataulukko, 2013)



Kuvio 5. Tyypilliset Noomin housut. (Stockmann.com)

Housujen peruskaavan piirtämistä varten on kyselyllä selvitetty tarvittavat väljyydet. Lantion väljyydeksi on toivottu 4 cm, vyötärölle jätetty 2 cm, ja istumakorkeudeksi ilmoitettu 26 cm. Peruskaavaa piirtäessä on otettava kantaa myös vartalon sivun pituuteen. Brändien vartalonmittataulukossa sivun pituutta ei kuitenkaan ole määritetty, ja mitoittaessa tuotteita GT käyttää inseam-mittaa, jolla tarkoitetaan lahkeen sisäpituutta. Näin ollen sivun pituus on päätelty N2001-mittataulukosta kohderyhmälle määritetyn vartalon pituuden perusteella. Koska kohderyhmän vartalon pituus sijoittuu välille 168+-4 cm, sivun pituuden mitta on määritelty pidemmän vartalon mukaan. Näin on saatu arvio sivun pituudesta eli pituusryhmässä 172 sivun pituus koossa B42 on 107,3 cm (Naisten vaatetuksen mittataulukko N-2001 , 28).

Housujen peruskaavaa piirtäessä on otettava kantaa myös lahkeen muotoon eli polven ja alisuun ympärökseen sekä lahkeen pituuteen. Nämä tekijät ovat pitkälti riippuvaisia ajan hengestä ja muodista. Näin ollen housujen istuvuusanalyysia ja lahkeen muodon arviointia varten on suoritettu 11.3.2014 käynti Helsingin keskustan Stockmannin tavarataloon, jossa sovittiin Noomin ja Global Essentialsin kevään 2014 tuotteita. Sovitettavana olivat seuraavat mallit: Noomin Haimi-housut ja Madra-housut sekä Global Essentialsin Haiku- ja Heory Print -housut. Päätelmänä sovituksista housujen peruskaavoihin on piirretty suorat, suhteellisen kapeat lahkeet ja sivua on lyhennetty 6 cm. Näin lahkeet laskeutuvat proton sovituksessa kauniisti kengän päälle, ja laskeutuvuutta pystytään paremmin arvioimaan.

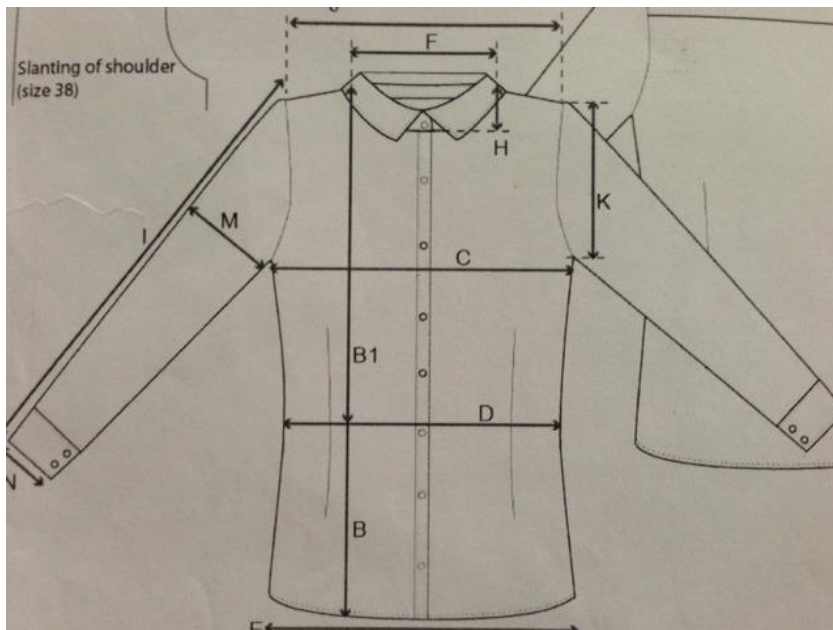
**Mekon** peruskaavan istuvuuden arviointi perustuu niin ikään tavaratalossa mekkojen sovitukseseen ja omaan havainnointiin (kuvio 6). Kaavoja tai mittataulukkoa ei ole ollut käytössä. Mekko on malliltaan niin sanottu kotelomekko, ja mekon peruskaavasta on haluttu tehdä hihatton. Kyselyllä on selvitetty GT:n näkemys tarvittavasta rinnan ympäröksen väljyydestä sekä mekon pituudesta ja siitä, onko mekon peruskaavan tarpeellista olla hihallinen. Hihattoman mekon pituudeksi on haluttu 98 cm ja väljyydeksi rinnan ympäröykselle 4 cm. Näin ollen mekon peruskaava on istuvuudeltaan hyvin tyköistuva. Peruskaavaa piirtäessä on lisäksi otettava kantaa kohderyhmän rinnan ja vyötärön korkeuteen sekä selän pituuteen. Kyseiset mitat on saatu brändien vartalomittataulukosta. Tieto kohderyhmän vartalon pituudesta on saatu kyselyn avulla.





Kuvio 6. Global Essentials -brändin mekko

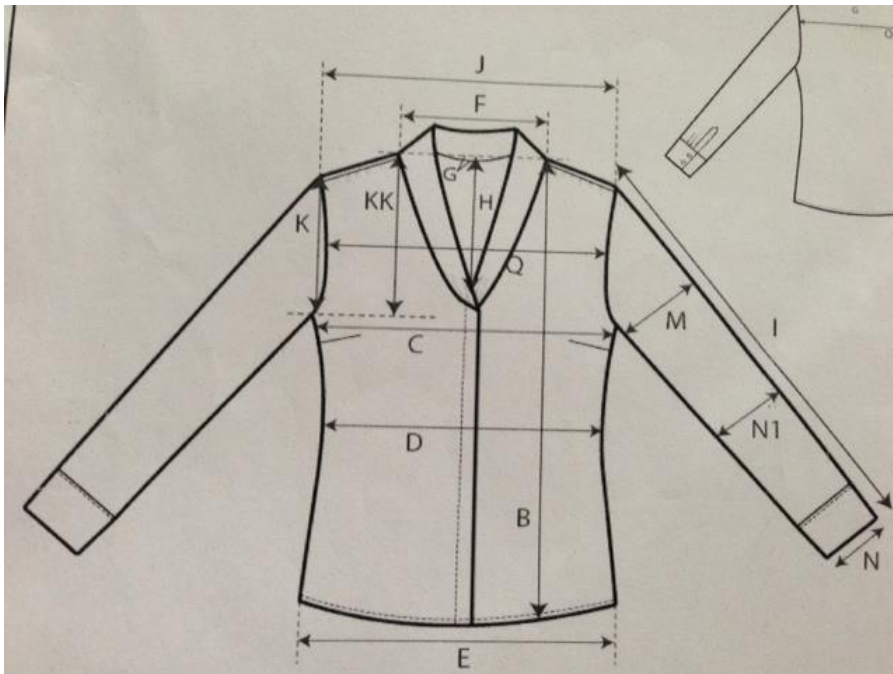
**Paidan** peruskaavan istuvuuden arvioinnin pohjana on käytetty Noomin Moira-kauluspaidan (kuvio 7) kaavoja ja tuotteen mittataulukkoa. Moira-paita on hyvin istuva pitkähihainen kauluspaita, jossa hihatyyppinä on yhdenkappaleen hiha. Paidassa on sekä edessä että takana vyötärömuotolaskokset. Moira-paita on materiaaliltaan 100-prosenttista puuvillaa.



Kuvio 7. Tasokuva Moira-paidasta. (Noom style Moira mittataulukko 2013)

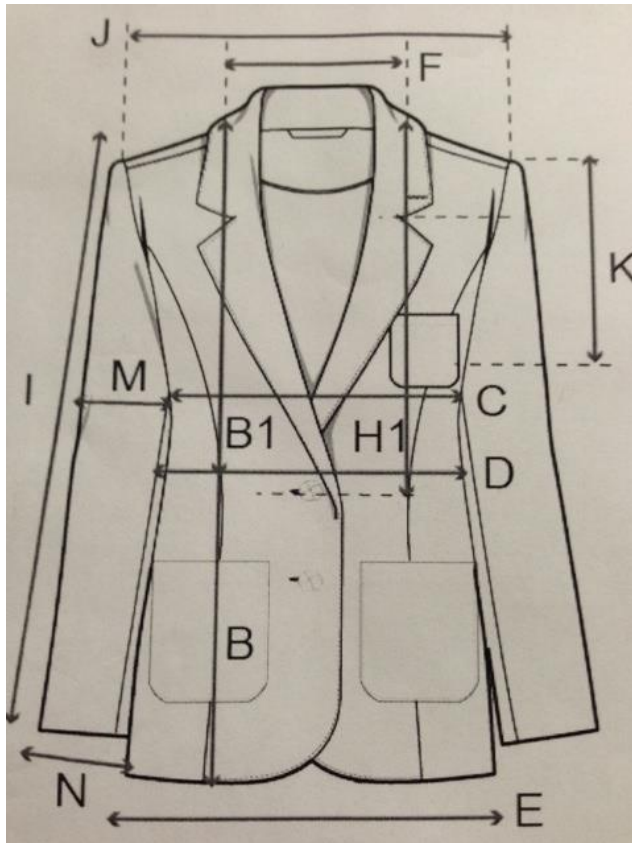
Kyselyn avulla paidan peruskaavan piirtämistä varten on selvitetty kohderyhmän pituus. Selän pituus sekä rinnan ja vyötärön korkeus on haettu suoraan vartalonmittataulukosta. Kyselyllä on lisäksi varmistettu rinnanympäryksen väljyydeksi 8 cm. Paidan sekä hihan pituusmitat on päätelty Moira-paidan mittataulukon vastaavista mitoista. Muotolaskosten sijainnit ja syvyydet on nähty tarpeelliseksi analysoida kaavojen pohjalta. Näin on haluttu varmistaa samankaltainen istuvuus ja väljyyden jakautuminen oikeille alueille kohderyhmän vartaloa ajatellen.

Peruskaavan kädentietä ja hihaa piirrettäessä vertailun kohteena on käytetty sekä Noomin että Global Essentialsin paitakaavoja. Kaavoista on tarkkailtu hihan muotoa ja kiinnitetty erityishuomiota hihan ja hihansuun leveyteen sekä hihan pyöriön korkeuteen. Samalla on varmistettu, että kädentie on riittävän iso. Malliltaan molempien paitojen hihat ovat suhteellisen kapeat, lähellä vartaloa ja hihan pyöriö on suhteellisen korkea. Global Essentialsin Orsola-paidan (kuvio 8) kaavoja on käytetty referenssinä ainoastaan hihaa ja kädentietä arvioidessa, sillä verrattuna Moira-paitaan Orsola on mitoituselta väljempi eikä sisällä vyötärömuotolaskoksia. Peruskaavan on kuitenkin hyvä olla mieluummin tyköistuva kuin väljä, sillä kuosittelevaiheessa muotolaskokset on helposti poistettavissa.



Kuvio 8. Tasokuva Orsola-paidasta. (Global Essentials style Orsola mittataulukko, 2013)

**Bleiserin** peruskaavan istuvuuden arvioinnin pohjana on käytetty Noomin Elsa-bleiserin (kuvio 9) kuositeltuja kaavoja sekä tuotteen mittataulukkoa. Elsa on klassinen bleiseri, jossa on prinsessaleikkaukset ja hihatyyppinä kahden kappaleen hiha. Materiaali bleiserissa on 97-prosenttista puuvillaa ja 3 prosenttia elastaania. Kyselyllä on varmistettu rinnanympäryksen halutuksi väljyydeksi 8 cm. Kyseessä on erittäin kapea vartaloa myötäilevä bleiseri. Väljyyksissä on selkeästi huomioitu materiaalin joustavuus, jolloin bleiserin istuvuus on hyvä myös tavanomaista pienemmillä väljyyksillä.



Kuvio 9. Tasokuva Elsa-blazerista. (Noom style Elsa mittataulukko, 2013)

Peruskaavan piirtämisessä on käytetty kyselyllä selvitettyä kohderyhmän pituutta, ja vartalonmittataulukosta saatua selän pituusmittaa sekä rinnan ja vyötärön korkeusmittaa. Elsa-bleiserin mittataulukosta on haettu miehustan sekä hihan pituusmitat, huomioiden kuitenkin bleiserin kauluksen kuositelun vaikutus jakun kokonaispituuteen. Hiha ja kädentie on piirretty vastaamaan Elsa-bleiserin mittataulukkoa ja kaavoja. Bleiserin hihat ovat kapeat, bleiserille tyypillisesti lähellä vartaloa, ja hihan pyöriö on korkea.

## 7 Peruskaavojen prototyyppien sovitukset ja muutokset kaavoihin

Peruskaavojen piirtämisen jälkeen on tuotteista valmistettu protot eli sovituskappaleet. Sovituksissa peruskaavojen istuvuus on analysoitu, muutokset merkitty kaavoihin, ja tarvittaessa valmistettu uudet protot sovitusta varten. Sovituksen tavoitteena on ollut havaita ongelmakohdat kaavoissa.

### 7.1 Sovitustilanne ja –mallit

Sovitukset on pidetty maaliskuu- ja huhtikuun 2014 lopussa Stockmannin Pitäjänmäen tiloissa Noom GT:n, Global Essentials GT:n ja GT team leaderin osallistuessa sovitukseen. Sovitukset ovat olleet kestoiltaan kaksi ja puoli tuntia ja toinen tunnin. Ensimmäisessä sovituksessa on ollut mukana seitsemän ja toisessa kaksi tuotetta, joista toinen on ollut paita ja toinen housut. Sovituksessa on käytetty apuna ääninauhuria, valokuvauskameraa sekä kynää ja paperia.

Peruskaavoja on sovitettu kahdelle elävälle mallille ja yhdelle nukelle. Sovitus nukelle ei kuitenkaan ole ollut antoisaa, työskentely sovitussmallien kanssa on auttanut tunnistamaan myös vaateen tasapainon. Vaateen tasapaino on vartalon kohta, josta vaateen olisi hyvä laskeutua luonnollisesti. Yläosissa tasapaino on useimmiten olkapäillä ja alaosissa vyötärön kohdalla. (Kadolph 2007, 336.) Elävää mallia käyttämällä on pystytty arvioimaan myös tuotteen väljyydet helpommin, ja arvioimaan istuvuutta esimerkiksi liikeratakokeilujen avulla. Housut päällä on kokeiltu muun muassa istumista, ja bleiseri päällä niin sanottua autolla ajamista eli käsien nostamista ilmaan.

Sovitussmallien mitat on selvitetty etukäteen. Mittoja on vertailtu kohderyhmän vartalonmittoihin. Merkittävät erot sovitussmallien vartalonmitoissa ja kohderyhmän vartalonmitoissa on pyritty huomioimaan sovituksessa, ja vaatteiden istuvuutta on arvioitu sen mukaisesti. Sama mittaerojen tarkistus on tehty myös sovitussmallien ja kohderyhmän vartalonmittojen välillä. Kyselyllä on pyritty selvittämään etukäteen merkittävät erot myös sovitussmallien vartalon muodoissa verrattuna kohderyhmään. Toinen sovitussmallista oli kuitenkin estynyt tulemaan sovitukseen, niinpä toisen mallin kohdalla vartaloa ei ole sen enempää analysoitu. Sovitussmallilla A, joka toimii Global Essentials -brändin vakio sovitussmallina, vartalon eroavaisuudet suhteessa kohderyhmän vartaloon on selvitetty. Verrattuna kohderyhmään mallin A rinnan korkein kohta sekä vyötärö

on ylempänä, lantio on suurempi ja kädet ovat pitkät. Mallin B kohdalla tämä tieto jäi puuttumaan, tiedossa oli ainoastaan rinnanympäryys-, vyötäröympäryys- ja lantionympäryysmitta.

Taulukko 3. Sovituksessa käytettyjen mallien ja nukan kiinteät vartalon mitat.

	Kohderyhmä	Sovitusnukke	Malli A	Malli B
RY	94	88	94	94
VY	78	72	78	78
ALY	98	98	101	99

Taulukossa (taulukko 3) on esitetty sovituksessa käytettyjen mallien ja sovitusnukan päämitat. Yhteenvetona voidaan sanoa, että sovitusnukan rinnanympäryys ja vyötäröympäryys eroavat merkittävästi kohderyhmän mitoista. Elävien mallien tunnusmitat taas vastaavat hyvin kohderyhmän mittoja, isompaa lantionympäryystä lukuun ottamatta. Sovitustilanteessa on lisäksi huomattu, että elävien mallien mitat ovat saattaneet jonkin verran myös muuttua edellisen mittauksen jälkeen.

Istuvuuteen vaikuttaa kolmiulotteisen vartalonmuodon ja materiaalien lisäksi myös sosiaalinen viesti ja oma vartalokuva. Sovitusmallien omiin mieltymyksiin ja subjektiivisiin kommentteihin ei näissä sovituksissa ole kuitenkaan kiinnitetty erityistä huomiota. Lähtökohtainen oletus on, että tuotteita ei tulla valmistamaan 100-prosenttisesta puuvillasta eli protokankaasta, joka on suhteellisen paksua ja joustamatonta laadultaan. Lisäksi on muistettava, että kyseessä ovat peruskaavat, ja esimerkiksi kiinteä päntie saattaa sovitusmallin vartalon mitoista riippuen olla hyvinkin tiukka. Yleisesti voidaan kuitenkin sanoa, että tuotteiden istuvuus ja havaitut ongelmakohdat ovat olleet hyvin samanlaisia riippumatta sovitusmallista. Näin ollen seuraavaksi esitetyissä sovitusanalyseissa ei erotella kummalle mallille tuotetta on sovitettu.

## 7.2 Hame

Hameen sovituksessa (kuvio 10) esille tuli seuraavanlaisia korjauksia. Vyötäröympäryksestä voidaan poistaa 1 cm väljyyttä koko ympäryysmitasta. Todettiin myös, että edessä olevat vyötärömuotolaskokset voidaan siirtää 2 cm keskemmälle, tasapainoisemman ilmeen luomiseksi. Lisäksi muotolaskosten pituutta lyhennettiin 1 cm, ja sivusauman muotoa suoristettiin lantiolinjalta ylöspäin. Yleisesti ottaen hameen istuvuus oli

hyvä, eikä uudelle protolle nähty tarvetta. Hameeseen päätettiin kiinnittää kuitenkin ylimääräinen 3 cm suora vyötärökaitale proton jatkokäyttöä ajatellen. Seuraavaksi kuvia hameen sovituksesta.



Kuvio 10. Hame katsottuna edestä, takaa sekä sivusta

### 7.3 Housut

Housujen sovituksessa (kuvio 11) isoimmat ongelmat havaittiin housujen etupuolella, johon jäi niin sanotut viikset eli poikittaiset vedot. Lisäksi takahousussa takapuolen alle jäi ylimääräistä väljyyttä. Asia päätettiin korjata kaavoissa haarakoukun muotoa muuttamalla. Takahaaran koukkua syvennettiin ja piirrettiin kaarevammaksi, etuhaaran koukkua sen sijaan loivennettiin noin 0,5 cm. Lisäksi takamuotolaskokset näyttivät liian pitkiltä, ja niitä päätettiin lyhentää 1,5 cm ja etumuotolaskoksia siirtää kesemmälle 1,5 cm. Sovituksessa todettiin myös, että lantiolla sivusauman kohdalle jäi muutama millimetri ylimääräistä väljyyttä, mikä korjattiin kaavoissa sivusaumaa suoristamalla eli kaartaa loiventamalla. Lisäksi vyötärölinja kaipasi suoristusta sivusaumojen kohdalla.

Korjauksia lukuun ottamatta housut istuivat tasapainoisesti, saumat olivat oikeassa kohtaa ja ne laskeutuivat alas suorasti. Housujen sovituksessa huomioitiin joustamaton materiaali eli istuminen housuilla ei tuntunut erikoisen mukavalta. Oletuksena kaavoituksessa kuitenkin oli, että peruskaavan housuista haluttiin tehdä hyvin istuvat. Housuihin päätettiin kiinnittää ylimääräinen 3 cm suora vyötärökaitale proton jatkokäyttöä ajatellen. Proto numero kaksi (kuvio 12) istui korjausten jälkeen hyvin. Pientä hiontaa tehtiin lantion kohdalla sivusumaan, josta otettiin muutama millimetri ylimääräistä väljyyttä pois.







Kuvio 11. Housut katsottuna edestä, takaa ja sivulta ( 1. proto)



Kuvio 12. Housut katsottuna edestä ja takaa ( 2. proto)



#### 7.4 Paita

Ensimmäistä paitaprotoa sovittaessa (kuvio 13) lantion kohdalla huomattiin puuttuvan väljyyttä. Tarkistamalla kaavoja ja mittaamalla protoa selvisi, että virhe oli tapahtunut kaavoituksessa lantion väljyyttä rakentaessa. Seuraavaan protoon väljyys korjattiin. Lisäksi rinnan korkeinta kohtaa päätettiin nostaa siirtämällä rintamuotolaskosta 1,5 cm ylemmäksi. Rintakorkeus oli alun perin laskettu Stockmann Brands Bodymeasures –mittataulukon niska-rintakorkeusmittaa (bust height) käyttäen. Ohjeistuksessa tuotteisiin määritetään kuitenkin aina rintakorkeudeksi standardisoitu 28 cm, joten peruskaavan on oltava yhtenäinen ohjeistuksen kanssa.

Korjauksia päätettiin tehdä myös olan viistotukseen, sillä sovituksessa olan rakenne näytti liian viistolle. Kaavakorjausta puolusti, että ohjeistuksessa on yleisesti käytössä standardisoitu asteluku, jonka mukaan olka viistoutuu. Näin ollen asia haluttiin korjata myös peruskaavaan ja olkaa suoristettiin. Sovituksessa todettiin lisäksi, että takahihassa on liikaa väljyyttä, joten hihan muotoa korjattiin kaartamalla linjaa lisää. Tultiin myös siihen tulokseen, että rintamuotolaskos voidaan peruskaavassa siirtää sivusaumaan ja laskoksen pituudeksi jättää 10,5 cm. Kun kyseessä on paita, myös epähuomiossa kaavoitettu keskitaka-sauma päätettiin poistaa, ja tehdä sauma keskietuun. Sovituksessa toivottiin seuraavaan protoon lisäksi hiharanneketta, jotta hihan väljyys ja laskeutuvuus tulisi selkeämmin esille. Seuraavaan protoon hiottiin myös pääntien muotoa ja huomioitiin N-2001 -mittataulukon mukainen pääntien ympärysmitta, koska sovituksessa pääntie oli selkeästi liian pieni.



Kuvio 13. Paita katsottuna edestä, takaa ja sivulta ( 1.proto)

Proto numero kaksi (kuvio 14) laskeutui yleisesti ottaen hyvin. Sovituksessa ilmeni kuitenkin pieniä korjaustarpeita. Sivusaumasta etu- ja takapituus eivät olleet täysin samoja, joten helmalinja korjattiin suoraksi. Lisäksi selkään jäi ylimääräinen vekki, ja kaavoja tarkasteltaessa takakappaleella näytti olevan liikaa pituutta etukappaleeseen verrattu-

na. Myös N-2001 -mittataulukon mukaan selän korkeus -mitta verrattuna kaulavyötärölle eteen -pituusmittaan on koosta B40 eteenpäin selkeästi lyhyempi (Naisten vaatetuksen mittataulukko N-2001, 22). Takakappaleelta päätettiin näin ollen poistaa 1 cm pituutta. Huomioitava kuitenkin on, että alun perin peruskaavoja piirtäessä käytettiin standardisoitua nape to waist, back -mittaa (Stockmann Brands Bodymeasures 2014).



Kuvio 14. Paita katsottuna edestä, takaa ja sivulta (2. proto)

## 7.5 Mekko

Mekon sovituksessa (kuvio 15) huomattiin, että vyötäröltä ja lantiolta puuttuu väljyys. Syy huonoon istuvuuteen selvisi kaavoja sekä protoa mittaamalla. Kaavoitusvaiheessa oli tapahtunut virhe. Korjauksen jälkeen kaavoihin lisättiin vielä vyötärölle 1,5 cm ja lantiolle 2 cm väljyyttä koko ympärysmitalle. Korjaus tehtiin, sillä tämäntyyppinen ylä- ja alaosan peittävä vaate tarvitsee hyvin väljyyttä laskeutuakseen hyvin. Myös rinnan korkeinta kohtaa päätettiin nostaa siirtämällä rintamuotolaskosta 1,5 cm ylemmäs. Rintakorkeus oli alun perin laskettu Stockmann Brands Bodymeasures –mittataulukon niskarintakorkeusmittaa (bust height) käyttäen, samoin kuin paidan peruskaavassa. Peruskaavan on kuitenkin oltava yhtenäinen ohjeistuksen kanssa, jossa rintakorkeudeksi määritetään yleensä standardisoitu 28 cm.

Samoin kuin paidan osalta, selästä päätettiin poistaa 1cm liikaa pituutta. Ongelma on havaittu aikaisemminkin peruskaavoja piirtäessä, ja epäillään että kaavanpiirtojärjestelmä ei ota huomioon etupituuden kasvua verrattuna takapituuteen. Myös olkaa päätettiin suoristaa. Ohjeistuksessa on yleisesti käytössä standardi asteluku, jonka mukaan olka viistoutuu, ja näin ollen ohjeistus ja peruskaava yhtenäistettiin. Sovituksessa todettiin lisäksi, että kädentien korkeutta olisi hyvä laskea 1cm alemmas, jotta kädentiellä olisi riittävästi tilaa. Sovituksen perusteella toista protoa ei ollut tarpeen valmistaa, sillä kaavoihin tehtävät korjaukset olivat hyvin samankaltaisia kuin paidalle tehtävät korjaukset. Näin ollen paitaproto numero 2 perusteella tehtiin johtopäätökset tarvittaviin korjauksiin myös mekon osalta.



Kuvio 15. Mekko katsottuna edestä, takaa ja sivulta

## 7.6 Bleiseri

Bleiserin istuvuus sovituksessa (kuvio 16) oli todella hyvä. Tämä johtunee siitä, että peruskaavan piirrossa käytettiin eri ohjetta kuin paidan ja mekon osalta. Ohje on tarkoi-

tettu nimenomaan jakun kaavoitukseen. Bleiseri istui hyvin, vaikka se on mitoitukseltaan todella kapea, vartaloa myötäilevä ja kangaslaatu on protokankaassa paksu 100-prosenttinen puuvilla ilman joustoa. Muutoksia kaavoihin tuli rinnan korkeimmalle kohdalle kuten muissakin yläosien kaavoissa. Rinnan korkeinta kohtaa päätettiin siirtää 1,5 cm ylemmäksi. Muutoksia tehtiin lisäksi takapäantielle, jonka linjaa suoristettiin taka-sauman kohdalta.



Kuvio 16. Bleiseri edestä, takaa ja sivulta katsottuna

## 7.7 Valmiit peruskaavat ja niiden käyttö

Kaavoittaessa peruskaavoja lähtökohtaisena ajatuksena on ollut läpi opinnäytetyöprosessin kaavojen jatkokäyttö ja tarkoitus. Näin ollen itse kaavoihin sisältyy paljon tarkoituksella valittuja ratkaisuja. Kaavat eivät ole leikkuukaavoja, joten niissä ei ole mukana saumavaroja. Kaavoihin on jätetty myös keskeiset rinta-, vyötärö- sekä lantiolinjat. Osana opinnäytetyöprosessia käsintehdyt kaavat on muutettu digitaaliseen muotoon, Gerber Technology -ohjelmaa apuna käyttäen.

Valmiissa kaavoissa kaikki muotolaskokset sekä muut suorat linjat on jätetty työstämättä eli linjoja ei ole muotoiltu tai kaarrettu. Ratkaisuun on päätytty, jotta kuosittelu olisi jatkossa helpompaa. Leikkuukaavoja valmistaessa tiettyjä linjoja yleensä muotoillaan, sillä se edesauttaa vaatteen sulavaa laskeutuvuutta ja hyvää istuvuutta. Lisäksi paidan, mekon ja bleiserin peruskaavaan on jätetty selän muotolaskos hartioiden kohdalle. Laskos auttaa myötäilemään selän muotoa ja se voidaan kuosittelussa helposti häivyttää tai siirtää. Jatkokäyttöä ja kuosittelua ajatellen bleiserin kaavan hihaan on myös jätetty x- määrä syötöstä. Bleisereissa kädentien kaari ja hihan pyöriön syötökseen määrä on yleisesti ottaen suoraan riippuvainen kulloinkin käytettävän olkavanun paksuuteen ja tuotteen materiaalilaatuun. Kaavamerkinnot ovat kaavoissa englanninkielisiä globaalin tuotantoprosessin takia.

## 8 Yhteenveto

Opinnäytetyön tavoite oli selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat istuvuuden hallintaan globaalissa tuotantoprosessissa. Lisäksi tavoitteena oli ottaa selvää mitä istuvuus käsitteenä pitää sisällään ja miten istuvuutta arvioidaan. Toiminnallinen tavoite oli luoda toimivat peruskaavat Stockmannin private labelien käyttöön ja näin omalta osalta parantaa istuvuuden hallintaa. Mielestäni tutkimukselle asetetut tavoitteet on saavutettu, sillä tutkimuksessa on onnistuttu luomaan kokonaiskuva siitä, mitkä tekijät vaikuttavat istuvuuteen ja osoittamaan mikä on eri tekijöiden riippuvuussuhde. Lisäksi on toteutettu peruskaavat Noom- ja Global Essentials –brändeille yhdistämällä onnistuneesti saadut tiedot kuositelluista kaavoista, tuotteiden mittataulukoista, kyselystä ja N-2001 -mittataulukoista.

Yhteenvetona voidaan todeta, että istuvuuden hallinnan kannalta istuvuuteen vaikuttavien tekijöiden tunnistaminen on tärkeää. Tutkimuksella on vahvistettu käsitystä siitä,

että tasokuvan, mittataulukon ja muun ohjeistuksen sekä peruskaavan on ehdottomasti tuettava toisiaan sisällöltään, jotta tavarantoimittajille tai kaavoittajille ei lähetetä ristiriitaista informaatiota. Tärkeään rooliin nousee myös kohderyhmän ja vartalonmuodon määrittely. Yrityksen viestinnässä on tärkeä määritellä nämä selkeästi, jotta viesti on selkeä kaikille toimijoille. Tuotteiden osalta on ratkaisevaa, että brändin tiimillä itsellä on selkeä kuva siitä minkälaisia istuvuuksia haetaan ja viesti on välitettävä mahdollisimman selkeästi myös eteenpäin. Peruskaavojen käytössä on tarpeellista kiinnittää huomiota myös käytön ohjeistukseen. On myös huomioitava, että aina kun brändin kohderyhmän vartalonmittoja muutetaan, peruskaavat eivät enää vastaa mittoja, sillä niihin sisältyvät vartalonmitat ovat muuttuneet. Vartalonmittataulukoissa olisi lisäksi hyvä olla merkittynä kaikki kriittiset vartalon mitat, myös kohderyhmän pituus sekä lantion korkeus ja istumakorkeus. Yleisesti ottaen voidaan todeta, että globaalissa tuotantoprosessissa istuvuuksissa on kuitenkin hankala päästä virheettömyyteen, koska kuten tutkimuksessa on käynyt ilmi, prosessissa on monia muuttuvia tekijöitä.

Omalta osaltani istuvuus oli mielenkiintoinen tutkimuskohde. Hyvällä vaatteen istuvuudella on mielestäni iso merkitys, ja istuvuus on yksi laadun näyttäjistä. On ollut mielenkiintoista pohtia, miten istuvuutta voitaisiin paremmin hallita. Tutkimuksen rajaaminen tuntui aluksi vaikealta, mutta kerätessä tietoa kaavoitusta varten keskeinen tutkimuskysymys alkoi hahmottua, jonka jälkeen tutkimuksen suunta oli selkeä ja eri alueita oli helppoa rajata pois. Tutkimuksen tekemisessä oma ammattitaito on kehittynyt, ja opinäytetyö voidaan nähdä myös eräänlaisena oppimisprosessina. Ammatillista näkemystä on tullut lisää ennen kaikkea istuvuuteen ja tuotantoprosessin liittyen.

Tutkimuksen työstäminen oli myös yllättävän aikaa vievää. Paikoin oli haasteellista tasapainoilla toiminnallisen ja tutkimuksellisen osuuden välillä. Oman haasteen työhön toi yritysysteistyö ja aikataulukojen yhteensovittaminen. Tutkimukseen liittyen monia asioita olisi voinut tehdä myös toisin. Esimerkiksi kyselyn tuloksista huomasin, että kysymysten asettelu olisi kenties voinut olla tarkempi, sillä osasta vastauksia heijastui jonkin verran epämääräisyyttä. Sovitusta taas olisin toivonut useammalle henkilölle, jolloin kaavan istuvuudesta olisi saatu varmempaa tietoa. Mielenkiintoista olisi myös ollut sisällyttää tutkimukseen peruskaavojen käytön seuraaminen, aikataulusyistä se ei kuitenkaan ollut mahdollista. Toivon että peruskaavojen avulla kaavoittajilla on parempi lähtökohta aloittaa kuositelu ja saavuttaa haluttu istuvuus. Toivon myös toimeksiantajan pystyvän hyödyntää keräämäni tietoa jatkossa.



## Lähteet

Bougourd, J 2007. Sizing systems, fit models and target markets. Toim. Ashdown, Susan P. Sizing in clothing - Developing effective sizing systems for ready-to-wear clothing. Cambridge: Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute.

Branson, D.H. & Nam, J 2007. Materials and sizing. Toim. Ashdown, Susan P. Sizing in clothing - Developing effective sizing systems for ready-to-wear clothing. Cambridge: Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute.

Chun, J 2007. Communication of sizing and fit. Toim. Ashdown, Susan P. Sizing in clothing - Developing effective sizing systems for ready-to-wear clothing. Cambridge: Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute.

Daanen, H.A.M. & Reffeltrath, P.A. 2007. Function, fit and sizing. Toim. Ashdown, Susan P. Sizing in clothing - Developing effective sizing systems for ready-to-wear clothing. Cambridge: Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute.

Design DNA. 2012. [opetusmateriaali] TEKO Design+Business VIA University College.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2004. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2004. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kadolph, Sara J. 2007. Quality Assurance for Textiles and Apparel. Second Edition. United States of America: Fairchild Publications, Inc.

Keiser, Sandra J. & Garner, Myrna B. 2008. Beyond Design – The Synergy of Apparel Product Development. United States of America: Fairchild Publications, Inc.

Kwong, M. Y. 2004. Garment design for individual fit. Toim. Fan, Jintu, Yu, Winnie & Hunter, Lawrence. Clothing appearance and fit: Science and technology. England: Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute.

Liesvirta, Ülle 2004. Naisten hameen, housujen ja puvun peruskaavat. [opetusmateriaali] Vaatetusalan koulutusohjelma. Metropolia Ammattikorkeakoulu.

Melkas, Anneli, Raitio-Nyholm, Sirkka & Räsänen Maire-Liisa 1999. Naisten pukineiden peruskaavat 1. 10-13.painos. Helsinki: Oy Edita Ab.

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

Stockmann Group vuosikertomus 2013. 2014. Stockmann Oyj Abp.

Stockmannin kotisivut:

<https://stockmann.com/fi/naiset/vaatteet/housut-farkut-ja-shortsit/housut/noom-housut-772953?itemId=772963> (luettu 25.8.2014)

TEKOeuro Konstruktion. 2010. [opetusmateriaali] TEKO Design+Business VIA University College.

Yu, Winnie 2004. Objective evaluation of clothing fit. Toim. Fan, Jintu, Yu, Winnie & Hunter, Lawrence. Clothing appearance and fit: Science and technology. England: Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute.

Yu, Winnie 2004. Subjective assessment of clothing fit. Toim. Fan, Jintu, Yu, Winnie & Hunter, Lawrence. Clothing appearance and fit: Science and technology. England: Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute.

Stockmannin omat materiaalit:

Brandbook Cristelle & Co. AW14, 2013. Stockmann Oyj Abp.

Brandbook Noom AW14, 2013. Stockmann Oyj Abp.

Brandbook Global Essentials AW14, 2013. Stockmann Oyj Abp.

E`NY style Ortensia mittataulukko. 2013. Stockmann Oyj Abp.

Garment instructions all departments Blazers, 2013. Stockmann Oyj Abp.

Global Essentials style Orsola mittataulukko. 2013. Stockmann Oyj Abp.

Jolkkonen, Aino 2013. Lindex and Stockmann workflow differences. Stockmann Oyj Abp.

Lindex Garment Technician and Production Technician responsibility. 2013. Stockmann Oyj Abp.

Noom style Elsa mittataulukko. 2013. Stockmann Oyj Abp.

Noom style Moira mittataulukko. 2013. Stockmann Oyj Abp.

Noom style Tanya mittataulukko. 2013. Stockmann Oyj Abp.

Stockmann Brands Bodymeasures. 2014. Stockmann Oyj Abp.

Henkilökohtaiset tiedonannot:

Duncker, Heidi & Sääkslahti, Katja. Keskustelu Stockmann Oyj Abp:n Garment Technician Heidi Dunckerin ja Katja Sääkslahden kanssa 31.10.2013.

Duncker, Heidi & Laukkanen, Sari. Keskustelu Stockmann Oyj Abp:n Garment Technician Heidi Dunckerin ja Sari Laukkasen kanssa 24.2.2014.

Laine, Luisa. Sähköpostiviesti Stockmann Oyj Abp:n Design Manager Luisa Laineelta 26.8.2014.

Sääkslahti, Katja. Keskustelu Stockmann Oyj Abp:n Garment Technician Katja Sääkslahden kanssa 24.2.2014.

## Kyselylomake

### Kysely Stockmann Garment Techniciansille

Nimesi:

Brändi:

Kysymykset on jaettu kolmeen osioon aihepiirin mukaisesti. Suositeltavaa lukea kaikki kysymykset läpi ennen vastaamista!

#### TUOTANTO- JA NÄYTEPROSESSIA KOSKEVAT

1. Mitkä ovat käyttämäsi *sovitusnuken* mitat senttimetreissä?

Chest: \_\_\_\_\_cm

Bust height: \_\_\_\_\_cm

Waist: \_\_\_\_\_cm

Nape to waist, front: \_\_\_\_\_cm

Top Hip: \_\_\_\_\_cm

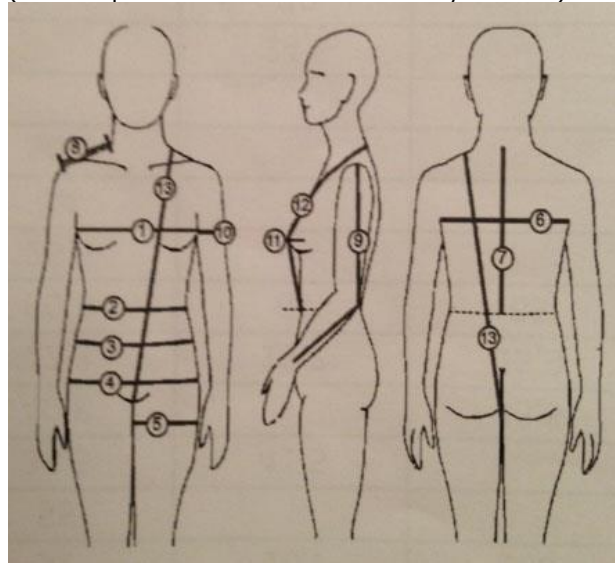
Nape to waist, back: \_\_\_\_\_cm

Seat: \_\_\_\_\_cm

Muut tiedossa olevat mitat:

2. Mitkä ovat käyttämäsi *sovitusmallien* mitat senttimetreissä?

(kts. mittapistekuva Stockmann Brands Bodymeasures)



#### Malli nro 1

Nimi:

1. Chest: \_\_\_\_\_cm

2. Waist: \_\_\_\_\_cm

3. Top hip: \_\_\_\_\_cm

4. Seat: \_\_\_\_\_cm

5. Thigh: \_\_\_\_\_cm

6. Back width: \_\_\_\_\_cm

7. Nape to waist,back: \_\_\_\_ cm
  8. Shoulder: \_\_\_\_ cm
  9. Arm lenght: \_\_\_\_ cm
  10. Top arm: \_\_\_\_ cm
  11. Bust height: \_\_\_\_ cm
  12. Nape to waist,front: \_\_\_\_ cm
  16. Inside leg lenght: \_\_\_\_ cm
  17. Body lenght: \_\_\_\_ cm
- Muut tiedossa olevat mitat:

**Malli nro 2**

Nimi:

1. Chest: \_\_\_\_ cm
  2. Waist: \_\_\_\_ cm
  3. Top hip: \_\_\_\_ cm
  4. Seat: \_\_\_\_ cm
  5. Thigh: \_\_\_\_ cm
  6. Back width: \_\_\_\_ cm
  7. Nape to waist,back: \_\_\_\_ cm
  8. Shoulder: \_\_\_\_ cm
  9. Arm lenght: \_\_\_\_ cm
  10. Top arm: \_\_\_\_ cm
  11. Bust height: \_\_\_\_ cm
  12. Nape to waist,front: \_\_\_\_ cm
  16. Inside leg lenght: \_\_\_\_ cm
  17. Body lenght: \_\_\_\_ cm
- Muut tiedossa olevat mitat:

3. Mitä merkittäviä eroja on sovitussmallin vartalo-tyypissä verrattuna brändin vartalo-tyyppiin? Listaa lyhyesti ranskalaisin viivoin.

4. Mistä mielestäsi tuotteisiin liittyvät istuvuusongelmat johtuvat? *Valitse numerojärjestyksessä 1-6 ongelmien esiintymistiheyden mukaan.*  
(1=esiintymistiheys on suurin, 6=esiintymistiheys pienin)

- Puutteellisista sketsikuvista
- Pääkonttorin ohjeistuksen puutteellisuudesta
- Merchandiserin/Merchandiser Assistentin ja tavarantoimittajan kommunikaatiokatkoksesta
- Garment Technicianin ja Product Technicianin kommunikaatiokatkoksesta
- Product Technicianin ja tavarantoimittajan kommunikaatiokatkoksesta
- Tavarantoimittajien vaihtuvuudesta
- Muusta, mistä...

5. Mistä mielestäsi tuotteiden kaavoihin liittyvät istuvuusongelmat johtuvat?  
*Numeroi vaihtoehdot ongelman suuruusjärjestyksen mukaan. (1=suurin ongelma, 4=pienin ongelma)*

Sopimattomista tavarantoimittajan käyttämisestä peruskaavoista

Huonosta kuosittelusta

Laadun muuttumisesta kesken prosessin

Originaalinäytteen puuttumisesta

Muusta, mistä...

6. Voisiko mielestäsi brändin tuotteiden muotokielen määrittely auttaa istuvuuksien hallinnassa monivaiheisessa tuotantoprosessissa? Jos voisi, millä tavoin? *(Muotokielellä tarkoitetaan tuotteiden ulkoisia muotoja ja siluetteja sekä sisäisiä linjoja)*

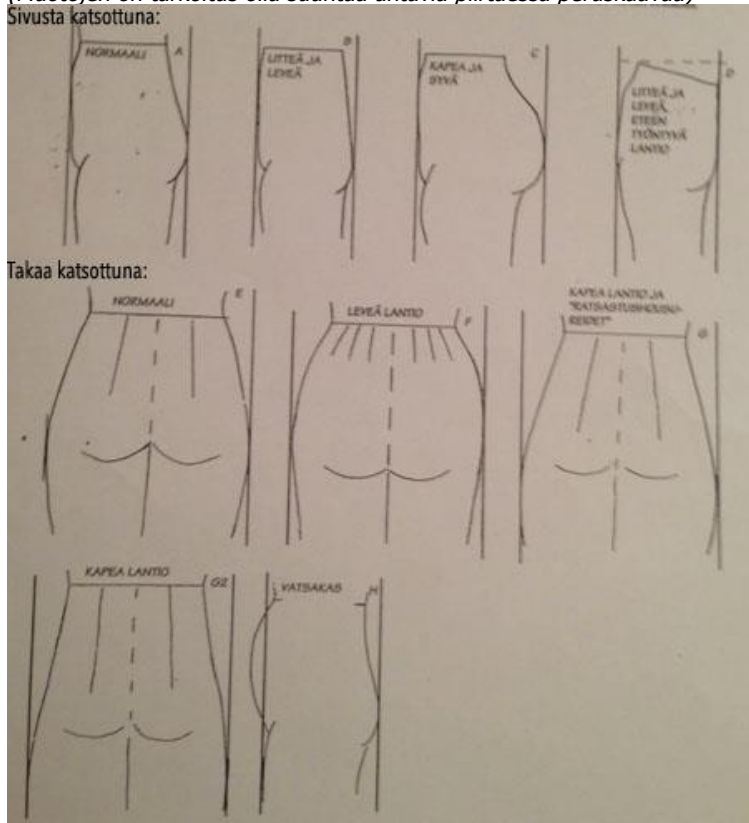
7. Tulevaa peruskaavojen sovitustilannetta ajatellen, onko mielestäsi tärkeää että designer ja brand manager ovat sovituksessa mukana ja miksi?

#### KOHDERYHMÄN VARTALOMITTOJA JA -MUOTOJA KOSKEVAT

8. Miten kuvailisit kohderyhmäsi vartalon muotoa?

9. Mitkä ovat mielestäsi peruskaavoja kaavoittaessa kriittiset huomiota vaativat kohdat vartalossa? Määrittele kohdat yläosan ja alaosan kannalta.

10. Miten kuvailisit kohderyhmäsi vyötärön ja lantion aluetta? Valitse ruksaamalla mielestäsi kohderyhmäsi parhaiten vastaavat muodot. (Muotojen on tarkoitus olla suuntaa antavia piirtäessä peruskaavaa) Sivusta katsottuna:



11. Mihin brändin oma standardoitu mittataulukko pohjautuu? Mistä se on kehittynyt? Kerro omin sanoin lyhyesti.

12. Onko brändin kohderyhmälle määritetty tietty ikäjakauma ja mille välille tämä sijoittuu?

13. Kun brändin omaa mittataulukkoa vertaa N-2001 naisten mittataulukkaan, mitä kokoa 38, Global G:llä 48/50 lähinnä vastaa?

14. Mikä on brändin kohderyhmälle määritetty *vartalon pituus* senttimetreissä?

15. Mikä on brändin vartalonmitoissa ilmoitetun *lantion korkeus (Seat)* senttimetreissä?

16. Mikä on brändin kohderyhmälle määritetty *istumakorkeus* senttimetreissä, koossa 38/Global G 50?

#### TUOTTEIDEN ISTUVUUTTA KOSKEVAT

17. Mitkä ovat olleet *tyypilliset* tuotteissa havaitsemasi kaavavirheet, mitä virheet ovat koskeneet? *Valitse ympäröimällä sopivat vaihtoehdot.*

Paidoissa: a) tuotteen balanssia, miten...  
b) saumojen eri pituuksia  
c) rintamuotolaskoksia  
d) haaran muotoa  
e) päntien muotoa  
f) kädentien muotoa  
g) hihan muotoa  
h) istuvuutta muualla, missä?

Mekoissa: a) tuotteen balanssia, miten...  
b) saumojen eri pituuksia  
c) rintamuotolaskoksia  
d) haaran muotoa  
e) päntien muotoa  
f) kädentien muotoa  
g) hihan muotoa  
h) istuvuutta muualla, missä?

Blazereissa: a) tuotteen balanssia, miten...  
b) saumojen eri pituuksia  
c) rintamuotolaskoksia  
d) haaran muotoa  
e) päntien muotoa  
f) kädentien muotoa  
g) hihan muotoa  
h) istuvuutta muualla, missä?



Housuissa: a) tuotteen balanssia, miten...  
b) saumojen eri pituuksia  
c) rintamuotolaskoksia  
d) haaran muotoa  
e) päätien muotoa  
f) kädentien muotoa  
g) hihan muotoa  
h) istuvuutta muualla, missä?

Hameissa: a) tuotteen balanssia, miten...  
b) saumojen eri pituuksia  
c) rintamuotolaskoksia  
d) haaran muotoa  
e) päätien muotoa  
f) kädentien muotoa  
g) hihan muotoa  
h) istuvuutta muualla, missä?

**18.** Minkälaisia tuotekohtaisia väljyyksiä peruskaavat mielestäsi tarvitsevat?  
*(Peilaa näkemys myös opinnäytetyön tekijälle luovutettuihin style patterneihin sekä mittataulukoihin!)*

- a) Paita väljyys: \_\_\_\_\_ cm
- b) Mekko väljyys: \_\_\_\_\_ cm
- c) Blazer väljyys: \_\_\_\_\_ cm
- d) Hame väljyys: \_\_\_\_\_ cm
- e) Housut väljyys: \_\_\_\_\_ cm

**19.** Mitä muita toiveita olisi peruskaavoille?

## **Peruskaavat 1:1 koossa ja piirtämiseen käytetyt laskelmat**

Liitteet poistettu julkaistavasta versiosta

## **Peruskaavojen prototyypit**

Liitteet poistettu julkaistavasta versiosta