



Rebecca Ferreira

Aloittelevan vaatetusalan yrityksen toimintaprosessi

Suunnittelun ja tuotannon eri vaiheet

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Vestonomi (AMK)

Vaatetusalan tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

06.11.2024

Tiivistelmä

Tekijä(t):	Rebecca Ferreira
Otsikko:	Aloittelevan vaatetusalan yrityksen toimintaprosessi
Sivumäärä:	41 sivua
Aika:	06.11.2024
Tutkinto:	Vestonomi
Tutkinto-ohjelma:	Vaatetusalan tutkinto-ohjelma
Ohjaaja(t):	Ülle Liesvirta

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin mitä tietoja ja toimenpiteitä uusi vaatealan yritys tarvitsee vaatteiden valmistusta varten. Tämän selvitystyön pohjalta uudella yrityksellä on tietopaketti, jota se voi käyttää, mahdollisesti oppaana. Opinnäytetyössä käydään läpi, mistä ja miten suunnittelijat ja muut tiimiläiset voivat alustavasti lähteä liikkeelle rakentaessaan toimivaa tuotantoprosessia vaatetusosalalla. Yrityksen tulisi opinnäytetyön pohjalta ymmärtää tuotekehityksen eri vaiheet, vaikkei yrityksellä olisi aiempaa kokemusta vaatetusosalta. Opinnäytetyön tavoite oli luoda selkeä malli uuden yrityksen käyttöön ja auttaa yritystä tuotekehitys-, ja tuotantoprosessissa. Opinnäytetyön laajuutta on hallittu rajaamalla pois liiketalouden, markkinoinnin ja brändin rakentamisen näkökulmat.

Tutkimusaineisto pohjautuu alaan liittyvään kirjallisuuteen ja eri kurssien luentoihin. Opinnäytetyön tutkimusosio tehtiin laadullista tutkimusta käyttäen. Työn toimeksiantajalla ei ollut aiheesta kokemusta eikä tietoa, joten pyrkimyksenä oli kerätä kirjallisuudesta keskeisimmät asiat ja esittää käytäntömalleja esimerkkeinä. Eri kurssien luentojen ja työkokemusten pohjalta, tarjoan vaihtoehtoisia toimintamenetelmiä, joita uusi yritys voi muokata ja soveltaa omia tarpeitaan varten. Tämä opinnäytetyö tarjoaa toimeksiantajalle tietoa vaihtoehtoisista menetelmistä suunnittelulle ja valmisteluille ennen toiminnan käynnistämistä.

Avainsanat: Vaatetusala, yritys, tuotekehitys, tuotanto

Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

Abstract

Author(s): Rebecca Ferreira
Title: New Apparel Company Industry Process
Number of Pages: 41 pages
Date: 6 August 2024

Degree: Vestonomi
Degree Programme: Bachelor's degree in Fashion and Clothing
Instructor(s): Principal Lecturer, Ulla Liesvirta

This thesis examines what necessary knowledge, and actions are required by a new clothing company for apparel production. Based on this study, a new clothing company has a comprehensive informational package that can be used as a guide. The thesis covers the initial steps that designers and other team members can take to build a functional production process in the apparel industry. Based on the thesis, a company should be able to understand the different stages of product development, even if it has no previous experience in the clothing industry. The goal of the thesis was to create a clear model for a new company to use and help it in product development and production process. Business and marketing perspectives have been excluded from the thesis because they would make the topic too broad.

The research material is based on the literature related to the field and different lectures from different courses. The research part of the thesis was done using a quantitative research method. The starting point is a company, with no experience or knowledge in the field, so the aim is to summarize the literature and present various options as examples. New company can modify and adapt different guidelines and models to its own needs. This thesis provides a new company with a foundation of various alternative methods for planning and preparation before starting the business operations.

Keywords: Clothing industry, company, product development, production

Sisällys

1	Johdanto	5
2	Opinnäytetyön lähtökohdat	6
2.1	Tutkimusongelma	6
2.2	Teoreettinen viitekehys	6
2.3	Tutkimusmenetelmä	7
2.4	Analyysimenetelmä	8
3	Vaatteen suunnittelu ja lopullinen tuote	8
3.1	Valikoiman suunnittelu	8
3.2	Malliston suunnittelun lähtökohdat	10
3.2.1	Suunnittelu	10
3.2.2	Mallistosuunnittelun vaiheet	12
3.3	Tuotesuunnittelu ja tuotekehitys	13
3.4	Kokolajitelma	14
3.5	Tuoteohjeistus	15
4	Standardit	16
5	Tuotannon suunnittelu vaihe	19
5.1	Kokojakauman suunnitteluvaihe	19
5.2	Tuotekortti	21
6	Laadunhallinta	28
6.1	Laadunhallinnan määrittäminen	28
6.1.1	Ennen tuotantoa	29
6.1.2	Tuotannon aikana	29
6.1.3	Tuotannon jälkeen	30
7	Tuotanto	31
7.1.1	Tuotantostrategia	32
7.1.2	Tuotantotyytit	32
7.1.3	Tuotantoprosessi	34
8	Yhteenveto	38
	Lähteet	40

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda uudelle vaatetusalan yritykselle yleiskatsaus sen tarvitsemista prosesseista ja niiden vaiheista tämän luodessa kaupallisia tuotteita. Uusi, tuntematon ala voi olla haastava aloitteleva yritykselle, ja vankka perusta on tärkeä, jotta yrityksen elinkaari ei jäisi lyhyeksi kilpailullisella alalla. Opinnäytetyön tavoitteena on selkeyttää näitä kriittisiä vaiheita yritykselle, jotta se pystyy rakentamaan itselleen optimaalisen tuotantomallin. Opinnäyte on suunnattu kokemattomalle vaatetusalan yrittäjälle, jonka toimintamalli on vasta kehittelyvaiheessa. Yrityksille suositellaan ennen ryhtymistä, että nämä keräisivät kattavasti tietoa valmistuksen eri vaiheista, mitkä palvelisivat uutta yritystä parhaiten. Opinnäytetyön tarkoituksena on muodostaa vaateen valmistamisesta selkeä prosessi, jota voi tarvittaessa muokata omiin toimintoihinsa ja tavoitteisiinsa sopivaksi.

Opinnäytetyö on jaoteltu kolmeen eri osioon. Ensimmäisessä osiossa tarkastellaan suunnittelu- ja tuotekehitysprosessin vaiheita tuotteen luomiseksi. Toisessa osiossa käsitellään laadunhallintaa ja sen merkitystä jokaisessa vaiheessa aina suunnittelusta tuotantoon. Kolmannessa osiossa tarkastellaan tuotteistamisen prosessia kaupallisen tuotteen näkökulmasta. Opinnäyte sisältää myös tietoa standardeista ja niiden hyödyntämisestä.

2 Opinnäytetyön lähtökohdat

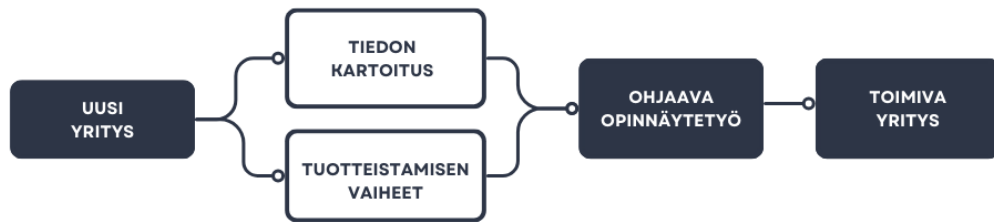
2.1 Tutkimusongelma

Vaatetusala on haastava ja kilpailullinen ala jolla, pienet virheet voivat aiheuttaa suuria menetyksiä brändille ja yrityksille. Vaatetusala on saatavilla loputtomasti tietoa erilaisista tavoista ja toiminnoista, joten olennaista olisi tietää, miten ryhtyä etsimään ja jäsentämään tietoa, joka auttaisi yritystä sen aloitusvaiheessa. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, mitä tietoa yritys tarvitsee ja mitä vaiheita ja prosesseja vaatteiden suunnitteluun ja tuotteistamiseen liittyy. Tarkoituksena oli tarjota mahdollisimman kattavasti tietoa, joka auttaisi yritystä alkuun, jotta yrityksellä olisi edellytykset onnistua haastavalla ja vahvasti kilpailulla alalla.

Tietoa kerättiin kehitysvaiheessa olevalle yritykselle, joka lähtökohtaisesti joutuu toteuttamaan kaikki vaiheet yksin. Opinnäytetyötä voidaan käyttää, oppaan kaltaisena materiaalina, joka sisältää tarvittavia tietoja optimaalisimmista tuotantomenetelmistä yrityksen toiminnan käynnistämiseen. Opinnäytetyö toimii ehdotuksena erilaisille tavoille suunnitella, tuottaa ja hallita valmistusprosessia.

2.2 Teoreettinen viitekehys

Tässä osiossa käydään läpi tarkemmin opinnäytetyön sisältöä ja teoreettista viitekehystä. Teoreettinen viitekehys muodostuu teorioista, käsitteistä ja aikaisemmista tutkimustuloksista, jotka ohjaavat ja tukevat tutkimuksen tavoitteita sekä menetelmiä. Tavoitteena on aineiston tulkinta. (Vilkka, 2021, 20). Tämä opinnäytetyö toteutettiin kehittämistutkimuksena, ja sen tavoitteena oli ymmärtää mitä prosesseja kaupallisten vaatteiden suunnitteluun, tuotekehitykseen ja tuotteistamiseen liittyy. Tutkimus sisältää suunnitteluun liittyviä teorioita sekä tietoa tuotannonprosesseista, laadunhallinnan teorioista ja standardeista.



Kuvio 1. Teoreettinen viitekehys.

Teoreettinen viitekehys on rajattu suunnittelun ja ohjeistamisen vaiheisiin, sekä tuotteistamisen laadun hallintaan. Suunnittelussa ja laadunhallinnassa käsitellään huomioon otettavia tekijöitä luodessaan laatutasoa vastaavan tuotteen. Tuotannonkappaleissa käydään läpi eri tuotantojen menetelmiä ja selvennetään niiden menet, tarkoitusperät ja lopputulokset.

2.3 Tutkimusmenetelmä

Tämän työn tutkimusmenetelmäksi valikoitui kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Laadullisella tutkimuksella pystytään kuvailemaan ilmiötä seikkaperäisesti, tulkitsemaan sen sisältöjä ja lisäämään ymmärrystä ilmiöstä. Tutkimuksessa pyritään löytämään ilmiöön sisältyviä merkityksiä sekä kehittämään uutta teoriaa, tukeutuen todellisuutta vastaavaan aineistoon (Anttila 2009, 280). Tämä työ on luonteeltaan toiminnallinen ja konstruktiiivinen, koska tavoitteena on luoda tietopohja kokemattomalle yrittäjälle. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään ilmiötä ja löytämään sille merkityksiä, mikä tässä tutkimuksessa tarkoittaa oleellisen tiedon löytämistä uuden yrityksen auttamiseksi vaatetusosalalla. Konstruktiiivinen lähestymistapa tukee oppaan kehittämistä, koska tutkimus ei vain kuvaile ilmiötä, vaan rakentaa sen pohjalta uuden tietopohjan, mikä perustuu vestonomin tutkimukseen vaatetusalan prosesseista. Tämä tutkimus yhdistää teoreettista ja käytännöllistä tietoa, joka ohjaa yritystä ymmärtämään ja hallitsemaan vaatteiden valmistamisen prosessia.

Aineistonkeruun lähtökohtana tässä opinnäytetyössä on perehtyminen olemassa oleviin tutkimuksiin. Suunnitteluun, tuotantoon ja laadunhallintaan liittyvä

aineisto koostuu aiheeseen liittyvästä dokumentaarista lähteistä. Suunnittelun vaiheiden aineisto koostuu verkkolähteistä, niiden ajankohtaisuuden vuoksi. Eniten tässä opinnäytetyössä on hyödynnetty painettua kirjallisuutta, koska aihe edellyttää laajaa ymmärrystä alan käsitteistä, käytännöistä ja aiemmista tutkimuksista. Kirjallisuus tarjoaa olemassa olevaa tietoa ja asiantuntijanäkemyksiä, joiden avulla hahmottaa alan keskeisiä prosesseja sekä rakentaa teoriapohjaa. Empiirisen tutkimuksen puutuessa, kirjallisuus ja verkkolähteet toimivat kattavana, kustannustehokkaana ja helposti saatavilla olevana vaihtoehtona aiheen pohjalle. Kirjallisuutta rajattiin vain uuden tuotteen luomisen näkökulmasta, koska yritys aloittaa ilman kokemusta tai historiaa alalta. Aineisto on myös vaihtelevaa riippuen yritysten tavoitteista ja siitä, miten yritykset päättävät hallinoida tuotantomenetelmiään. Opinnäytetyö on mahdollisesti toistettavissa, jos yritykset jakavat samat lähtökohdat.

2.4 Analyysimenetelmä

Analyysimenetelmäksi tässä tutkimuksessa on valikoitu laadullinen sisällönanalyysi, joka on järjestelmällinen tapa tarkastella sekä ryhmitellä aineiston sisältöä teemoihin ja kategorioihin. Sisällönanalyysi edellyttää, että jokainen vaihe tapahtuu vain, jotta saadaan vastaus ennakolta asetettuun tutkimuskysymykseen. Työn tavoitteena on kategorioida vastaukset asetettuihin kysymyksiin, eli asetettuja tavoitteita ei voi subjektiivisesti muuttaa kesken työn. Opinnäytetyön toistettavuus muissa yrityksissä testaa tämän objektiivisuuden (Anttila 2009, 293).

3 Vaatteen suunnittelu ja lopullinen tuote

3.1 Valikoiman suunnittelu

Valikoiman suunnittelussa kategorisoidaan tuoteryhmät ja yksittäiset tuotteet. Valikoiman suunnittelu toimii mallistojen raameina, joihin kirjataan malliston

tuotteet tasokuvana, tuotteiden värit ja printit, kokomallisto sekä tarvittavat lisätiedot. Valikoima jaotellaan usein ydintuotteisiin sekä täydentäviin tuotteisiin. Valikoiman suunnittelemisella brändi kommunikoi tarjooman asiakasryhmilleen sekä selkeyttää brändikuvaa erottamalla ydintuotteet, perustuotteet ja täydentävät tuotteet toisistaan. Ydintuotteiden kategoriassa on tärkeimmät tyyliä, joita nostetaan enemmän esille. Perustuotteita ovat esimerkiksi t-paidat tai farkut, jotka ovat aina saatavilla sekä helposti tuotettavissa. Täydentävät tuotteet voivat olla sesonkituotteita, joita tuotetaan trendin mukaan. Täydentävien tuotteiden tuotanto voi olla hyvinkin lyhytaikaista. Erottelemalla nämä kategoriat toisistaan selkeytetään brändiviestintää. (Berkhout 2019, 152–153.)

Valikoiman suunnittelussa voidaan järjestää tuotteet teemoittain. Teemojen tehtävänä on tukea valikoiman sovittamista asiakasodotuksiin, ja ne voivat toimia pohjana erilaisille kampanjoille ja sesonki kokoelmien suunnittelulle. Valikoiman voi jakaa ryhmiin kuten kasuaaliset ja muodolliset tuotteet, ja nämä voivat toimia myös apuna tuotteiden asettelussa myymälöissä ja verkkokaupan hahmottamisessa. (Berkhout 2019, 87, 178.)

Uusien yritysten suositellaan käyttävän ”Good-better-best” -rakennetta, jossa tuotteet jaotellaan eri hintatasoille asiakkaiden eri budjetteihin ja tarpeisiin vastaamiseksi. Rakenne on hyödyllinen yrityksen luodessa laajaa valikoimaa. (Berkhout 2019, 157–159.)

Valikoimaa suunnitellessa on hyvä huomioida operatiivinen sujuvuus, asiakas-tyytyväisyys sekä taloudelliset tavoitteet. Tuotteiden strateginen asettelu nämä ohjeistukset mielessä pitäen helpottaa optimoimaan asiakkaiden kokemusta, brändikuvaa sekä taloudellista kannattavuutta. (Berkhout 2019, 146–148.)

3.2 Malliston suunnittelun lähtökohdat

3.2.1 Suunnittelu

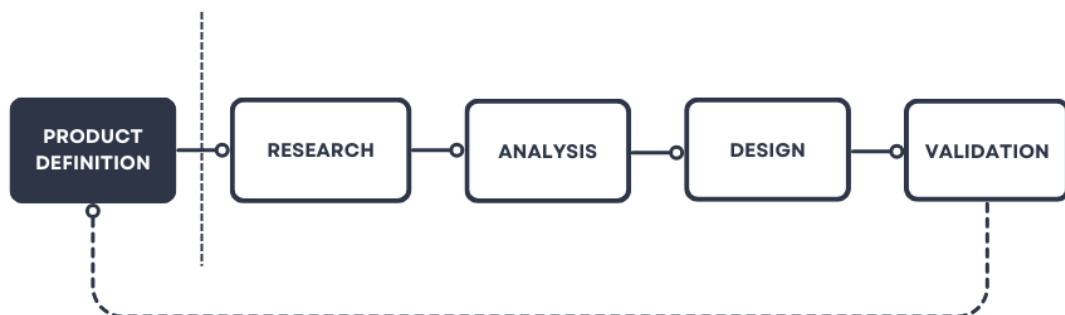
Kaikki suunnittelijat käyvät läpi samankaltaisia vaiheita suunnitellessaan kokoelmia; taustatutkimus, luonnostelu, kehittäminen, editointi ja esittely. Kokoelman suunnitteluun kuuluu tutkimus kahdelta alueelta: inspiroiva tutkimus sekä markkinatutkimus. Saadakseen ymmärrystä nykyisestä muodista ja sen markkinatoimista, monet suunnittelijat käyvät kilpailijoidensa liikkeissä ja vertaavat vähittäismyyntipisteitä markkinatasosta riippumatta. Kankaiden laatua, rakenteita ja yksityiskohtia tutkitaan perimmäisesti hintojen ja tuotteiden tuotantomaasta lähtien. (Renfrew & Renfrew 2016, 12–13.)

Jotta voi luoda kaupallisen tuotteen, on tiedettävä kohderyhmä. Kohderyhmän määrittäminen auttaa yritystä kohdentamaan markkinoinnin halutuille ja tärkeimmille asiakkaille. Kohdennetun markkinoinnin päämääränä on tavoitella sitoutuneita asiakkaita, joten markkinointi, joka vastaa mahdollisimman hyvin heidän tarpeisiinsa on kriittinen osa digitaalista asiakaskokemusta. Valitsemalla ja määrittämällä tarkasti kohderyhmän voidaan välttää väärin kohteisiin päätyneet mainosbudjetit. Kun kohderyhmää määritellään, on suositeltavaa aloittaa keräämällä mahdollisimman paljon tietoa jo olemassa olevista sekä potentiaalisista asiakkaista. Näillä keinoilla osataan kohdentaa markkinointi ja viestintä oikealle kohderyhmälle, kun tiedetään ketkä asiakkaat ovat ja missä he liikkuvat. Asiakkaiden luoma data tarjoaa paljon tietoa. Esimerkiksi heidän verkkoselailunsa ja ostotapahtumansa kertovat iästä, sukupuolesta ja kiinnostuksen kohteista. (Hirsijärvi & Hurme, 2008). Paras metodi näiden tietojen keräämiseen on haastattelut ja niiden analysointi tilastollisella tutkimuksella. Näiden pohjalta voidaan luoda hyödyllisiä kysely- ja palautekaavakkeita, jotka jäävät yrityksen tietoihin ja joita voidaan jatkokehittää tulevaisuudessa asiakkaiden tarpeita. (Ikonen 2022.)

Käyttäjälähtöinen suunnittelu on hyvä tapa lähteä liikkeelle palkitun tuotemuotoilijan Nick Babichin (2020) mukaan tuotteen suunnittelussa ja tuotekehityksessä,

koska kyseessä on ensimmäinen tuote ja mallisto, jonka päätöksillä ja määrittelyillä on suurin vaikutus alussa sekä koska kyseessä on funktionaalinen tuote. Käyttäjälähtöisessä suunnitteluprosessissa on monta mahdollista lähestymistapaa, mutta pääsääntöisesti ne myötäilevät toinen toistaan. Babich (2020) esittää käyttäjälähtöisen suunnitteluprosessin koostuvan näistä viidestä vaiheesta; tuotteen määrittely, tutkimus, analyysi, suunnittelu ja toteutus sekä validointi.

Tuotteen määrittelyssä ymmärretään, miksi tuote on olemassa ja mikä sen konteksti on. Kun tuote on määritelty tarkemmin, aletaan tutkia markkinoita ja käyttäjiä eli toisin sanoen määritellään, kenelle tuote tehdään ja mitä käyttäjät tarvitsevat ostaakseen tuotteen. Analyysin tavoitteena on käsitellä saatua dataa tutkimuksista. Käsitellään ”mitä” käyttäjät haluavat, tuntevat ja tarvitsevat. Näiden pohjalta analysoidaan miksi he haluavat, tuntevat ja tarvitsevat. Näiden avulla luodaan mallipohja asiakkaasta, jota tässä skenaariossa palvellaan parhaiten ja jonka kautta tuotteet esitellään yleisölle. Suunnitteluvaiheessa otetaan kaikki tekijät mukaan, jotka ovat tekemisissä tuotteen suunnittelussa, tuottamisessa ja markkinoinnissa. Viimeinen vaihe eli validointi on oleellinen askel suunnitteluprosessissa, koska sitä kautta testataan, toimivatko protot käytössä ja onko tarvetta jatkokehittämiselle. (Babich 2020.)



Kuvio 2. Sovelluksen käyttäjälähtöinen suunnitteluprosessi (Babich 2020.)

3.2.2 Mallistosuunnittelun vaiheet

Mallistoa suunnitellessa on otettava huomioon valittu tuotantomenetelmä, koska se määrää tuotteiden ja variaatioiden määrään. Malliston suunnittelussa täytyy myös miettiä kustannustehokkuutta, johon vaikuttaa materiaalien, valmistuksen ja tilausten minimi. Mallistosuunnittelun ja tuotteistamisen luennolla 26.01.2021 opettaja Marja Amgwerd kuvaili, että mallistosuunnittelun vaiheiden tulisi edetä seuraavasti;

- Tutustuminen yrityksen myyntitavoitteisiin tuoteryhmittäin, asiakaskuntaan, muuttuviin kustannuksiin sekä tuotteiden hintatasoon.
- Neuvottelemine markkinoinnin kanssa malliston tavoitteista sekä tutustuminen markkinoihin ja kilpailijoihin.
- Trendien analysoiminen ja kohderyhmän profilointi.
- Tuotannon osuudessa neuvottelemine tuotannon osatekijöiden kuten työnjohdon kanssa tehtaan teknisistä mahdollisuuksista ja mahdollisista heikkouksista.
- Ideoinnin ja suunnittelun aloittaminen.
- Materiaalien ja lisätarvikkeiden etsinnät, sekä mallimateriaalien eli kuponkien tilaukset.
- Suunnitelmien esittely luonnoksina.
- Puhtaaksi piirtäminen ja tuotekuvien laatiminen.
- Prototyyppien ja näytteiden valmistaminen ohjaten ja valvoten, sovittusten hoitaminen mallimestarin kanssa.
- Malliston esitleminen markkinoille.
- Muutosten puhtaaksi piirtäminen ja prototyyppien valmistuksen ohjaaminen.
- Lopullisen malliston esitleminen markkinoille, (tarkoittaen ulkomaisia agenteja, myyntimiehiä) ja tuotannolle.
- Malliston tuotokuvausten hoitaminen eli PR-toiminta.
- Myyntityöhön osallistuminen.
- Palautteen kerääminen ja analysointi.

Kun kohderyhmä on määritelty ja valikoiman sekä malliston suunnittelu on tehty, ryhdytään luonnostelemaan tuotetta. Kuluttajan kannalta optimaalisessa

tapauksessa, tuote on käyttäjän vaatimukset täyttävä ja pitkäikäinen. Funktionaalissa vaatteiden tuoteryhmässä täytyy ottaa huomioon vaatteisiin valittujen materiaalien ominaisuudet sekä erilaiset vaaditut standardit.

Yrityksillä on mahdollisuus testata hankkimiaan materiaaleja erilaisissa laboratorioissa käyttämällä Suomen Standardisoimisliiton standardisoituja testejä, mutta se voi olla kallista ja liian hidasta pienelle yritykselle. Yritykselle helpointa olisi ostaa sertifioituja kangasmateriaaleja. Sertifioituilla materiaaleilla on kirjallinen vakuutus siitä, että kohde on määriteltyjen vaatimusten mukainen (Risikko 2005, 146.) Sertifioituja materiaaleja ovat esimerkiksi GOTS eli Global Organic Textile Standard, joka koskee tekstiilin ekologisuuden ja eettisyyden sertifikaattia (Eko-helsinki n.d).

3.3 Tuotesuunnittelu ja tuotekehitys

Tuotesuunnittelu ja tuotekehitys kulkevat käsi kädessä ja yhdessä ne muodostavat prosessin, jota kutsun tässä opinnäytetyössä tuotekehitysprosessiksi. Tuotekehitysprosessi tarkoittaa täysin uuden tuotteen suunnittelua tai olemassa olevan tuotteen kehitystä. Tämän prosessin tavoitteena on parantaa jokaisen uuden tuotteen laatua ja minimoida epäonnistumisen riskejä. Toimivan tuotteen suunnittelu ja kehittyminen on tiiviistä yhteistyötä tiimin kanssa, sekä keskusteluiden, kokeiluiden ja palautteiden kautta. (Risikko & Marttila-Vesalainen 2006, 12.)

Tuotekehityksessä kaavojen kehittäminen on kriittinen osa valmistusprosessia, koska sen tarkoituksena on ohjeistaa kokolajitelman luomista sekä leikkuupalojen valmistelua vaatteiden valmistamista varten. Kaavojen ongelmat näkyvät suoraan lopputuotteessa, minkä vuoksi on tärkeää testata niiden toimivuus prototyypillä. Prototyyppi osoittaa kaavojen istuvuuden, toimivuuden ja mittasuhteet. Prototyyppiä kommentoidaan ja tarvittaessa muokataan halutun tuotteen saavuttamiseksi. Prototyypin voi valmistaa itse tai sen voi valmistuttaa paikallisella ompelijalla tai tehtaalla. (Bubonia 2014.) On myös oleellista tarkistaa ohjeistukset

virheiden ilmetessä, tuotekortit voidaan päivittää ja lähettää kommenttien kanssa uudelleen valmistajalle.

Materiaalien soveltuvuuden määrittäminen vaatteeseen on tärkeää, niiden on täytettävä esteettiset ja, toiminnalliset sekä suorituskykyyn liittyvät vaatimukset. Valittujen materiaalien on oltava yhteensopivia hoito-ohjeiden kanssa sekä täytettävä kuluttajan laatutaso odotukset. Materiaalitestaukset tehdään ennen tuotannon aloittamista kehitysvaiheessa. Kankaat ja komponenttien osat testataan sen määrittämiseksi täyttääkö tuote loppukäytön vaatimukset. Jos materiaalit eivät ole hyväksyttäviä, on korjaavia toimenpiteitä suoritettava, jotta lopputuotetta ei hylätä tai palauteta asiakkaan tyytymättömyyden vuoksi. (Bubonia 2014.)

Ennen tuotantoa suunnittelijan ja tuotantotiimin on suositeltavaa käydä läpi yhdessä koko ohjeistus varmistaen, että jokainen vaihe on loppuun asti mietitty ja parannukset tehty. Tuotantotiimi ottaa vastuun varmistaen, että kaikki tarvittavat tiedot ovat kasassa ja että kommunikaatio suunnittelijan, tuotantotiimin sekä valmistajan välillä on selkeää. (Döllel & Eberle 2002.)

3.4 Kokolajitelma

Kun tuotteen malli on luotu ja materiaali valittu, päätetään vaatteen kokolajittelusta, malliskoosta sekä kokojen välisistä mittaeroista. Yritykset ja brändit luovat oman mittataulukonsa omien asiakasryhmiensä pohjalta. Mittataulukoiden taustalla vaikuttavat standardisoidut antropometriset mittataulukot, kuten esimerkiksi naisille N-2001 ja miehille Passeli. Tätä tutkimusta varten käytän pohjalla N-2001 mittataulukkoa, koska toimeksiantaja ei ole palkannut suunnittelijaa eikä luonut mittataulukkoa. Kokolajitelmaksi esimerkkinä on koot S – M – L. Mittataulukosta valittiin 15–64-vuotiaat, pituus 168 senttimetriä ja vartalotyyppi B normaali lantio. N-2001 ja Passeli ovat standardisoituja mittataulukkoja Suomessa.

Mittataulukko	S	M	L
Pituus	168	168	168
Rinnan ympäryys	89	95	101
Vyötärön ympäryys	69	75	81
Lantion ympäryys	92	98	104

Taulukko 1. Esimerkki päätetyistä mitoista N-2001 mittataulukosta. (N-2001).

3.5 Tuoteohjeistus

Vaatteiden teollinen valmistuttaminen pitää sisällään tuotekehitysvaiheen tehtaan kanssa, jolloin tuotteesta tarvitaan luoda tekninen tasokuva, joka on yksinkertainen ja mittakaavanmukainen esityskuva. Tasokuvan tarkoituksena on ohjeistaa tekijää, miten tekijän tulisi vaate rakentaa. Tasokuva esitetään etu-, taka- ja mahdollisesti myös sivukuvasta. Tasokuvasta tulisi näkyä siluetti, mittasuhteet, leikkaus- ja valmistustekniset yksityiskohdat, kuten halkiot, kiinnittimet, muotolasokset ja taitteet sekä tyyliuunta. Yksityiskohdista näkyy myös esimerkiksi hihan ja kauluksen muodot ja rakenteet. Nykyaikana teknisiä piirroksia tehdään Adobe Illustrator ohjelmalla tai vastaavilla tietokoneohjelmilla. Piirustusohjelmilla pystytään näkemään mitat tarkkaan ja säätämään ne oikeanlaisiin mittasuhteisiin. Huomioon otettavia seikkoja, kun piirtää tasokuvia on vyötärön alueen väljyys, sivusaumojen sijainnit, hihan istutussauma ja reunojen viimeistely, esimerkiksi tikkaukset voi merkitä katkoviivalla tai piilotikkauksen viivalla, kunhan muistaa mainita yksityiskohdissa kyseisistä piilotikkauksista. (Döller & Eberle 2002, 88–105.)

4 Standardit

Standardit ovat yhteisesti sovittuja julkaisuja, joissa on määritelty vaatimuksia järjestelmille, palveluille, suosituksille ja ominaisuuksille. Standardien tarkoituksena on helpottaa arjellisissa asioissa, jotta arki olisi sujuvaa ja turvallista. Standardisointi on yhteisten toimintatapojen ja hyvien käytäntöjen kehittämistä, johon kuka tahansa alan asiantuntija voi osallistua. Standardi voi olla painettu tuote tai digitaalinen tiedosto ja sen pituus on vaihteleva, mutta rakenne aina sama. Standardi voi olla kansallinen, eurooppalainen tai kansainvälinen. (SFS n.d)



Kuva 1. Standardien tunnukset ja ominaisuudet nimessä. (SFS n.d.)

Standardeista osa ovat vapaaehtoisia, mutta joidenkin standardien käyttö nähdään viranomaisten näkemyksessä niin hyödylliseksi, että sitä pidetään suositeltavana. Joidenkin standardien käyttöä edellytetään esimerkiksi kilpailutuksessa tai alihankintaketjun toiminnassa. Standardien tavoitteena on parantaa yhteensopivuutta ja yleistä turvallisuutta, mikä vähentää yllätyksien ja riskien lisääntymistä. Yrityksessä tulee ottaa huomioon kuluttajansuojalaki, jota standardeilla voidaan seurata. Lain mukaan myyjän ostajalle toimittaman tavaran tulee olla sopimuksen mukainen sekä tavaran tulee myös vastattava laadultaan ja kuvaukseltaan näytettä tai mallia, jonka myyjä asetti ostajan saataville ennen sopimuksen tekemistä (Kuluttajansuojalaki 1242/2021 § 12).

Standardeja vaatetusosalalla voi käyttää hankittaessa tuotteita sen vaatimuksissa, standardeja voidaan käyttää tuotteiden ominaisuuksien kuvaillessa tuotteen

valmistajille tai toimijalle, kuka haluaa sertifioida tuotteensa. Standardit, joita uudet yritykset voivat hyödyntää ovat:

- SFS-EN 13402-3:2017 Vaatetuksen kokomerkintä. Osa 3: Vartalonnmittoihin ja mittaväleihin perustuvat kokomerkinnät. Tämän standardin tarkoituksena on vähentää kuluttajien hämmennystä ja toimintaketjun tehokkuutta, koska Euroopassa käytetään useita ei järjestelmiä vaatteiden kookojen merkintään. Tämän standardin tavoitteena on määrittää ja yksilöidä teollisesti valmistettujen vaatteiden käyttäjien vartalomitat käyttämällä kaaviokuvaa, johon merkitään käyttäjän vartalonnmittojen vaihtelualueet. Kokomerkintöjen laatimista varten tarvitaan ensisijaiset vartalonnmitat. Mittavälit esitetään erikseen miesten, naisten, poikien, tyttöjen ja pikkulasten vaatteille. (SFS 13402-3:2017.)
- SFS-Opas 3. Tekstiilien hoito-ohjemerkinä. Käytännön toteutus. Tämä SFS-opas on laadittu avustamaan tekstiilien hoito-ohjeiden laatijoille, jotka haluavat käyttää luvanvaraisia merkkejä. Kuluttajille on annettava hoito-ohjeista oikeat ja riittävät tiedot myytävästä tuotteesta. Lain mukaan ne voidaan antaa sanallisesti suomeksi ja ruotsiksi tai yleisesti tunnetuilla merkeillä. (SFS-Opas 3.)
- SFS-EN ISO 3758:2023:en. Textiles. Care labelling code using symbols. Tässä standardissa viitataan SFS-opas 3:sen luvanvaraisiin merkkeihin. Tämän standardin tarkoituksena on helpottaa kuluttajia tekstiilituotteiden hoito-ohjeissa kanssa yksinkertaisilla graafisilla symboli järjestelmällä. Tämä asiakirja kertoo kansainvälisen hoitomerkinän hoito-ohjeet käyttämällä viittä pääkäsittelyä: pesu, valkaisu, kuivaus, silitys ja ammattimainen tekstiilien hoito. (SFS-EN ISO 3758:2023.)
- SFS 5235. Tekstiilien hoito-ohjemerkinä. Sanalliset ohjeet. Tähän standardiin viitattiin SFS-opas 3. sanallisissa ohjeissa. Sen tarkoituksena on luoda vaihtoehto, jos symbolien luvan käyttöä ei ole hankittu. Suomessa

myytävien tuotteiden sanalliset ohjeet on kirjoitettava suomen ja ruotsin kielellä. Kirjallinen kieli riippuu missä tuotteita myydään. Sanalliset ohjeet ovat tarpeellisia myös kerrottaessa kuluttajalle tuotteen erikoisominaisuuksista tai varoittamaan joistain hoitoon liittyvistä asioista. (SFS 5235.)

- SFS 4876. Tekstiilit. Kuitusisällön ilmoittaminen. Tämän standardin tarkoituksena on ohjeistaa tekstiilituotteiden kuitusisällön ilmoittamisesta. Standardissa ohjeistetaan kuidun ja kuidun nimityksen määrittelemisen, sekä kuinka ne tulee ilmoittaa vaatteissa.
- SFS-EN 13427. Pakkaukset. Pakkauksia ja pakkausjätteitä koskevien eurooppalaisten standardien käyttöön liittyvät vaatimukset. Tämä standardi auttaa yrityksiä täyttämään lukuisan joukon toiminnallisia ja lakisääteisiä vaatimuksia. Tässä standardissa käsitellään viiden pakkaustandardia ja yhden CENin raportin soveltamista toisiinsa.

Näiden standardien seuraaminen helpottaa yrityksen toiminnallisuutta ja luo vahvan pohjustuksen, miten käytännön toimia kannattaa suorittaa. Standardisoimalla yrityksen toimia, helpotetaan myös sen yhteistyökumppaneita.

5 Tuotannon suunnittelu vaihe

Seuraavassa kappaleissa käyn läpi kokojakauman lähtökohtia ja ohjeistamista. Vaikka yrittäjä ei itse osaa sarjoa, hänen on tärkeä ymmärtää, että pienessä yrityksessä saattaa joutua tekemään itse tai hyödyntämään asiantuntijaa, kuten vestonomia.

5.1 Kokojakauman suunnitteluvaihe

Sarjonta on vaatteiden peruskaavojen tai kuositeltujen kaavojen muuttamista eri kokoihin. (Keiser & Garner 2008). Sarjonnassa kaikkiin kaavan kulmiin, hakkeihin ja kaarille annetaan muutosarvot. Vaatteen kaavoittamisessa käytetään mittataulukkoa työvälineenä, jonka avulla pystytään kaavoittamaan vaatteet tietyn kokoisille vartaloille. Oikein tehtynä ja tasaisella laadulla tuotettuna, brändi mahdollistaa uskollisen asiakasryhmän kasvun. Toimiva mittataulukko vähentää turhan resurssien käytön ja optimoi tuotannon jatkuvaa prosessia tehtaille, jotka vaatteita valmistavat. Yritykset, jotka lähtevät vielä liikkeelle alussa, voivat käyttää olemassa olevia taulukoita, kuten N-2001 naisten mittataulukkoa ja standardin SFS-EN13402 taulukkoa suuntaa antavina yleisohjeena. Näiden pohjalta he voivat lähteä muokkaamaan taulukoistaan omanlaisia ja heidän asiakasryhmilleen sopiviksi. (Keiser & Garner 2008.)

Mittataulukoita on kahta lajia, vartalon kiinteät mitat sekä mallin oma mittataulukko. Vartalon kiinteitä mittoja tarvitaan mallin kaavojen tekemistä varten sekä myöhemmin kaavojen kokolajitelman sarjomista varten, näin pystytään kaavoittamaan eri mallit istumaan samankokoiselle vartalolle. Kiinteän vartalon mittataulukosta tulisi löytyä vartalon, yläraajojen, alaraajojen, pään mitat ja kokolajitelman kaikissa koissa. Mallin omaa sarjottua mittataulukkoa tarvitaan, jos tuote kaavoitetaan tehtaan kanssa yhteistyössä. Jokaisen mallin mittataulukot ovat erilaiset riippuen haluamasta väljyydestä, käyttötarkoituksesta, leikkauksesta ja tyylistä. Mittataulukon luo tekninen suunnittelijat ja / tai tuotantoryhmä. Esimerkkinä tein

oman mittataulukon t-paidasta käyttäen N-2001 mittataulukkoa pohjana. (Cooklin 1999, 42.)

Sarjontataulukko	Grading 1	S	M	L
Pituus	0	168	168	168
Rinnan ympäryys	4	85	89	93
Vyötärön ympäryys	4	65	69	63
Lantion ympäryys	4	90	94	98
Kädentiekorkeus	1	18,5	19,5	20,5
Rinnankorkeus	1	32,5	33,5	34,5
Etuleveys	0,8	29	29,8	30,7
Selän leveys	0,8	34,5	35,3	36,1
Kaulan ympäryys	0,75	34	34,75	35,5
Olan pituus	0,2	12	12,2	12,4
HPS helmaan	1	43	44	45
Hihan pituus	0,2	19,7	19,9	20,1
Hihan suun leveys	0,5	17	17,5	18

Taulukko 2. Esimerkki mallikoon sarjontataulukosta.

Jokaisessa tuotteessa on oma sarjottu mittataulukko ja jokaisesta mallista valitaan peruskoko. Peruskoko on antropometrisen mittataulukon tilastollinen keskiarvo koko. Mallikoko on päätetty koko, jota käytetään malliston tasolla. Mallikoko on yleisesti koko, jolle sovitetaan vaatteita tuotekehityksen aikana. Mallikoon omaava henkilö on yleensä yrityksen sisällä oleva työntekijä esimerkiksi. Tässä työssä mallikoon pohjaksi valittiin 38/M koko N-2001 mittataulukosta. Mittataulukosta löytyvät vaatteiden luomiseen tarvittavat mitat sekä määrät, millä koot kasvavat. Näitä lukuja tarvitaan sarjontaa varten. Kun mitat ja kokolajitelma ovat päätettynä, aloitetaan valmistamaan peruskaavaa. Peruskaavalla voidaan valmistaa vartalon myötäisiä vaatteita. Haluttuja malleja yleisesti lähdetään kuosittelemaan peruskaavasta, eli muokataan peruskaava sen näköiseksi ja muotoiseksi kuin halutaan. Seuraavaksi lähdetään sarjomaan, eli määritellään kaavojen mittapisteiden arvojen joko suurenemista tai pienenemistä oikeassa suhteessa haluttuun kokoon, niin että sarjotut vaatteet toimivat parhaiten haluttuun

kokomerkintään. (Keiser & Garner 2012, 351; Harjunpää & Kuoppala 2001, 3.) Suunnittelija tai mallimestari määrittää mittataulukon avulla sarjontasäännöt. Haluttu kokolajitelma saavutetaan valitsemalla yksi kokomerkintä kokolajitelmasta, joka sarjotaan saaden mallikoon. Muiden kokojen muutosarvot määritetään mallikoon kaavoista. Kokonumeroiden väliset erot mitataan pitkin x- tai y-akselia käyttäen, eli pysty- ja vaaka-akseleilla.

Sarjontaa nykyään toteutetaan tietokoneohjelmilla, joihin on automatisoitu eri kokojen sarjonnat. Tietokoneohjelmat kuten Gerber, sarjoo halutun kokolajitelman kokomerkinnet mallikoosta automaattisesti yrityksen mittataulukon ja sarjontasääntöjen mukaan. Gerber Accumark on tietokoneavusteinen suunnitteluohjelma, jota käytetään laajasti ympäri maailmaa. Kaavoituksen ja sarjonnan tehtyä itse yritys, valmiit sarjotut kaavat voi pakkaa ZIP-tiedostoon ja lähettää suoraan tehtaille, jotka pystyvät tulostamaan tiedostosta valmiit kaavat suoraan kaavapaperille. Vaihtoehtoisesti tuotekehittelyn voi myös tehdä tehdas.

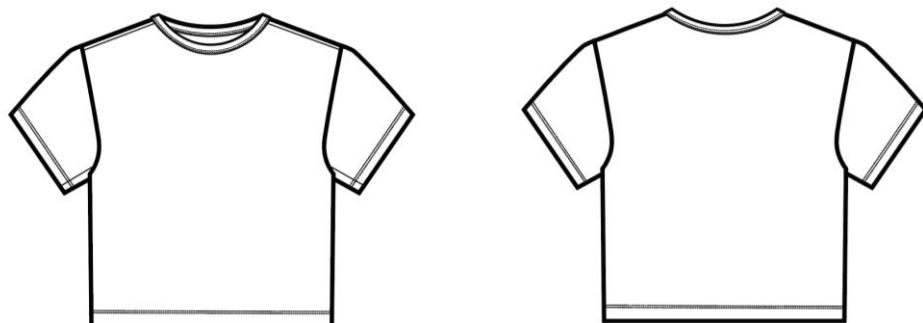
5.2 Tuotekortti

Tuotekortti tai tekninen ohjeistuspaketin ensisijainen tehtävänä on toimia viestintävälimeinänä brändin ja valmistavan tehtaan välillä. Ohjeistus paketista tulisi löytyä vaatteiden rakenne menetelmät, tarkat tiedot kankaasta ja materiaaleista, väri tiedot jokaisesta tyylistä, mitat ja sarjontasäännöt, lappujen kuten pesulaput ja niskalappujen sijainnit sekä niiden kiinnitysmetodeista, pakkaustiedot, mahdolliset kommentit ja lisätiedot. Valmistajat voivat myös arvioida tarkan kustannusarvion ja luoda oikein tehdyn mallikappaleen hyvällä ohjeistuspaketilla. (Lee & Steen 2019, 42.) Olen alle lisännyt kuvia ohjeistuksien lisäksi, kuvat eivät ole suoraan liitännäisiä opinnäytetyön aiheeseen vaan toimivat esimerkkeinä.

STYLE DETAILS:	STYLE NAME:	SEASON:	PRODUCT DESCRIPTION:		
	SIZE RANGE:	SAMPLE SIZE:			
	CATEGORY:	BRAND NAME:			
STRUCTURES:					
	FABRIC 1:	FABRIC 2:	FABRIC 3:	FABRIC 4:	ACCESSORIES AND TRIMS:
REFERENCE:					
COMPOSITION:					
WEIGHT:					
PLACEMENT:					
ADDITIONAL NOTES:					

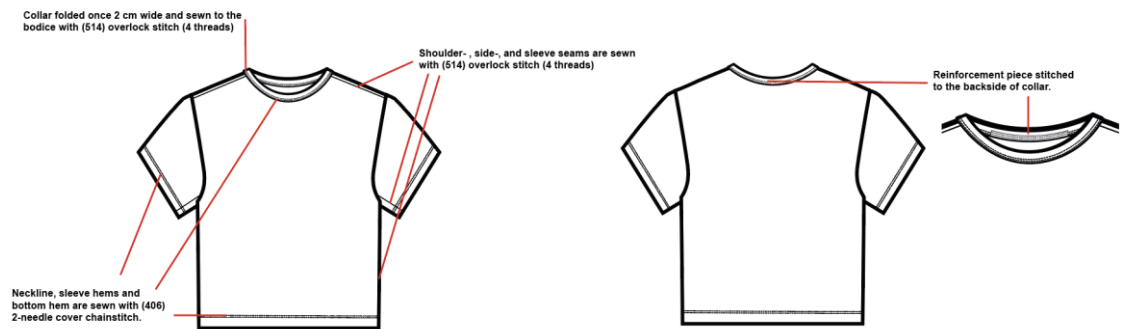
Kuva 2. Esimerkki tuoteohjeistuksien pohjasta, joka sisältää tarvittavat tiedot.

Suunnittelijan vastuulla tuotteiden ohjeistamisessa koostuu yleensä tekninen tasokuvavahaluista tuotteesta, josta näkyy malli ja sen rakenteet, tuotteen ulkonäköön liittyvät yksityiskohdat, valmistusmateriaalin ja sen tarkat tiedot sekä lisätarvikkeiden määrittäminen. Tuotantotiimissä oleva mallimestarin vastuulla on mitoitukset, sarjonta-arvojen määrittäminen ja muut teknisten yksityiskohtien ohjeistaminen, esimerkiksi tuotelappujen sijainti tuotteessa, tuotteeseen tarvittavat tarvikkeet. (Lee & Steen 2019, 42.)



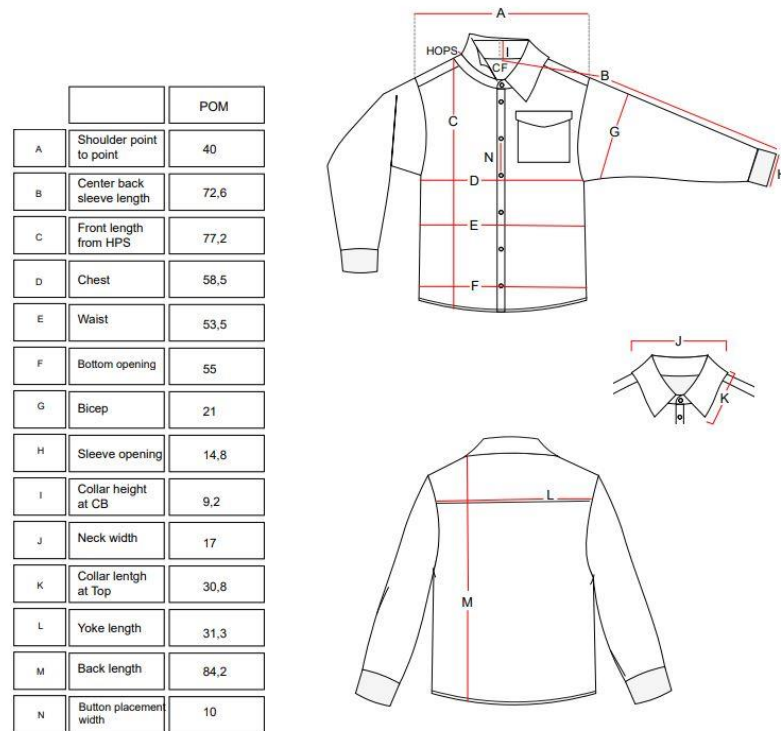
Kuva 3. Esimerkki tasokuvasta etu-, ja takaosasta.

Etiosa tasokuvasta tulee olla oikeissa mittasuhteissa, vaateen kuin myös sen yksityiskohdat kuten ompeleet sekä mahdolliset napit ja ynnä muut. Sama toistuu tasokuvan takaosassa. Sivusta piirretty tasokuva vain tarvittaessa, yksinkertaisiin malleihin ei tarpeellinen. On suositeltavaa, että teknisestä ohjeistuspaketista löydyy sivu, missä on vain yksinkertainen tasokuva edestä ja takaa. Tämä on sitä varten, että tehtaan työntekijät voivat kirjoittaa omia kommentteja ja lisäyksiä. (Lee & Steen 2019.)



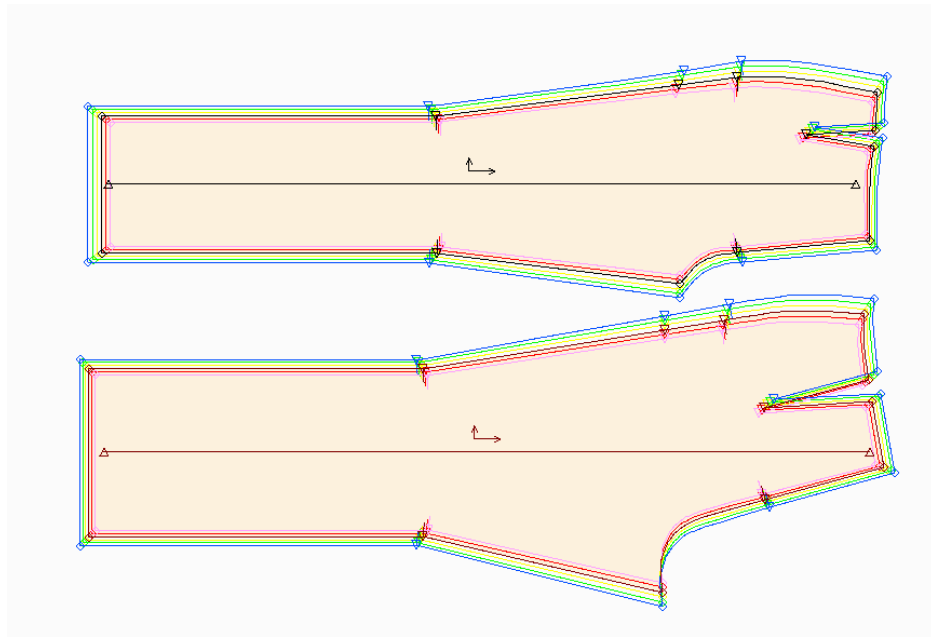
Kuva 4. Esimerkki yksityiskohdista teknisessä tasokuvassa.

Yksityiskohta sivussa tulisi näkyä yksityiskohtien tarkat mitat, ompeleet ja lähikuvat selventämään rakenteita. Yksityiskohta sivuja voi olla useita. Yleisiä lyhennejä näissä piirroksissa ovat CF = center front eli keskietuosa, CB = center back eli keskitakaosa ja malleissa, jossa tarvitaan vahvistusta, käytetään myös BT = bartack. Taskuissa ja muissa yksityiskohdissa tulee näkyä mitat, ompeleiden yksityiskohdat ja tarkka sijainti vaatteessa. (Lee & Steen 2019.)



Kuva 5. Esimerkki POM:ista, jossa näkyy vaateen eri pisteiden mitat.

POM = Points of Measurement eli mittojen pisteet määrittävät vaateen tarkat mitat. Prototyyppi vaiheessa tuotetaan vain näytekappale, joka tässä tapauksessa olisi koko 38. Kun yritys on tyytyväinen prototyyppiin, voidaan lähettää lopputkin kokolajtelman mitat tuotantoon. Yrityksillä on myös mahdollista lähettää kirjoitettu manuaali, jossa kerrotaan tarkasti, miten ja mistä mitta-arvot on mitattu päästäkseen mahdollisimman lähelle haluamaa lopputulosta. Eri brändeillä ja yrityksillä on omat tapansa mitata, voidaan mitata esimerkiksi vyötärön koko ympäryys tai voidaan merkitä puolet siitä, tässä tapauksessa mitat merkitään puolittain. Mitta-arvot merkitään kuvan viereiseen taulukkoon ja ne mitataan ylhäältä alaspäin. (Lee & Steen 2019.)



Kuva 6. Esimerkki sarjoitetusta housusta.

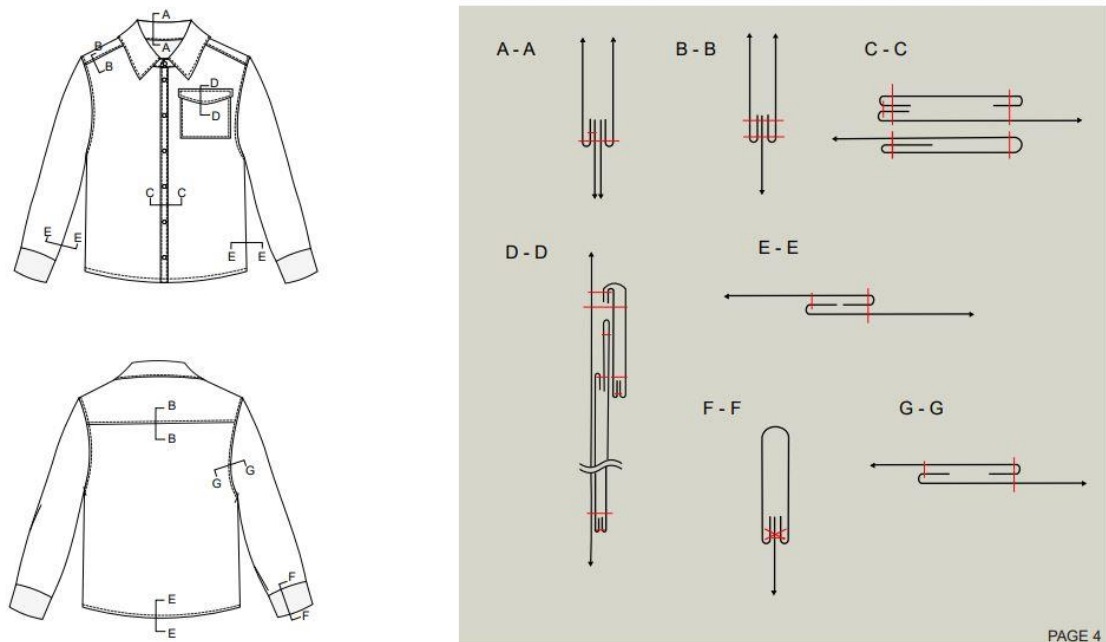
Teknisessä ohjeistus paketissa tulee olla myös sarjontasäännöille omistettu sivu. Se ohjeistaa tehtaille, miten muuntaa hyväksytyyn näytekappaleen mitat muihin kokojen mittoihin. Nämä tiedot ovat myös osana kustannuksiin, joista tehdas laskee. Kokojen väliset mittaerot voivat myös vaihdella eri koissa, esimerkiksi vyötärön ympäryys koossa 42 voi kasvaa enemmän kokoon 44 kuin koko 40 kasvaisi kokoon 42. Isommissa koissa täytyy ottaa huomioon istuvuus vartalossa, koska ne eivät tyypillisesti ole samanlaisia kuin pienemmät koot, joten mittasuhteet voivat näyttää suhteettomilta. Kaikki osat vaatteissa eivät sarjoudu isommaksi tai pienemmäksi, esimerkiksi housujen vyötärönauha tai paidoissa kuvapainos. (Lee & Steen 2019.)

	FABRIC 1:	FABRIC 2:	FABRIC 3:	FABRIC 4:	ACCESSORIES & TRIMMS:
REFERENCE:	Recycled Polyester				The cuffs in neck area and wrists are made from nylon construction so they don't stretch out over time
COMPOSITION:	100% Polyester	100% Polyester/Taffeta	100% Polyester/Shredded Polyfill	100% Nylon	
WEIGHT:	250 gsm	52 gsm	300 gsm	185 gsm	
PLACEMENT:	Shell	Lining	Insulation	Welt/neckline	
ADDITIONAL NOTES:	Matte	Shiny and silky			

Kuva 7. Esimerkki materiaaliluettelosta.

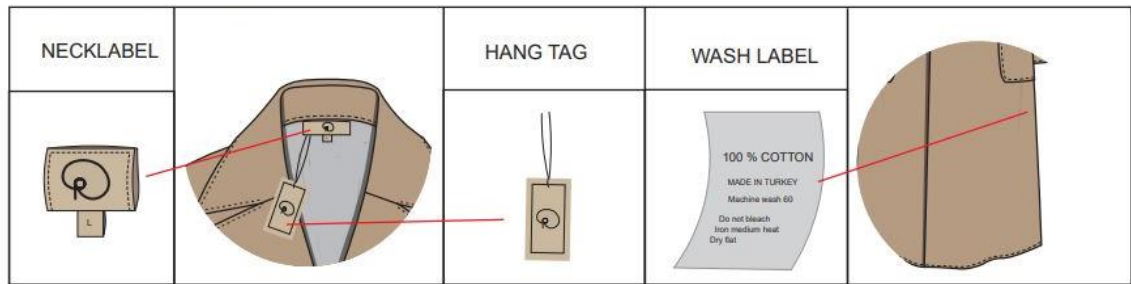
Materiaaliluetteloä käytetään arvioimaan ja määrittämään, mitä osia tarvitaan vaatekappaleen tekemiseen. Materiaaliluettelon tulisi sisällyttää kaikki

käytettävät kankaat ja osat, jotka eivät ole kangasta. Lankojen määrittäminen on myös tärkeää laadun kannalta, täytyy varmistaa, että kankaan paino on otettu huomioon lankoja valittaessa. Materiaaliluettelo toimii myös pohjustuksena, siitä kuinka paljon kuluja vaatekappaleeseen menee. Pesulaput ja niskalaput kuuluvat myös kustannuksiin, joten nekin täytyy merkitä materiaaliluetteloon. Materiaaliluettelo tarjoaa myös selkeän näkymän väripaleteista. (Lee & Steen 2019.)



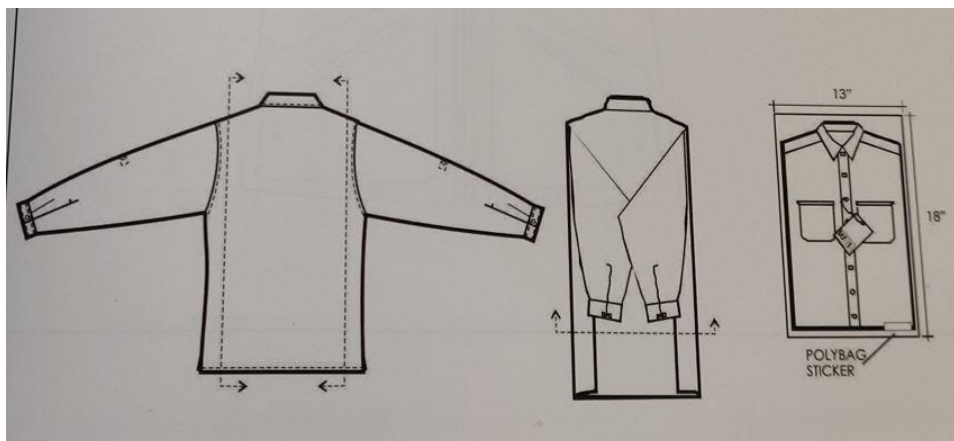
Kuva 8. Esimerkki vaatteiden rakenteista.

Rakenteissa ohjeistetaan päärmeiden, helmojen, saumojen ja ompeleiden kanssa tehtäviä, jotta laatu vaatimukset täyttyvät. Tehtaan teettäessä vaatteet, on tärkeää kertoa haluamista ompeleista, kuten ompeleen piston pituudesta esimerkiksi. Visuaalisilla piirroksilla tehtäiden ei myöskään tarvitse arvailla tai tehdä omia itsenäisiä päätöksiä vaatteiden rakenteissa, vaan asiakkaan toivomukset täyttyvät ja helpottavat ompelijoiden työtä. (Lee & Steen 2019.)



Kuva 9. Esimerkki etikettien ja lappujen ohjeistamisesta.

Etiketit ja laput vaatteissa ovat osana myyntiä sekä tuotteen lopullista valmistushintaa. Vaatetusalalla yleisesti etiketit ja laput ovat hankittu alihankkijoilta jatkuvan laadun tason tarjoamiseksi. Näihin sisältyy niskalaput, hintalaput, pesulaput ja kokolaput. Etikettien ja lappujen tyyppi, koko, sijainti ja ompeleet tulee sisällyttää ohjeistuksissa. Vaatteen pakkaus tulee näyttää piirroksessa selittäen, miten valmis vaatekappale tulee taitella pusseihin tai paketteihin. Pakkausohjeet voivat olla erillisellä sivulla tai yrityksen manuaalissa erikseen. (Lee & Steen 2019.)



Kuva 10. Esimerkki vaatekappaleen taittelusta pakettiin. (Lee & Steen 2019.)

Viimeiseen sivuun voi liittää kommentteja ja havaintoja prototyypistä. Sinne voi myös kommentoida päivityksiä ja muutoksia. Sen tarkoituksena on verrata prototyyppiä teknisiin piirroksiin ja päätettyihin mitta-arvoihin. Kommentit vaikuttavat aina seuraavan näytekappaleen tekemiseen. Materiaalien ollessa erityislaatuisia tai erityistekniikoita vaativa, täytyy niistä myös ohjeistaa erikseen. (Lee & Steen 2019.)

6 Laadunhallinta

Vaatteiden laadunhallinnalla ja brändin maineen suojaaminen vaatii huolellista suunnittelua ja taloudellista vastuuta. Parempi laatu ei välttämättä tarkoita kalliimpaa. Toimiva laadunhallinta usein laskee kustannuksia, koska ongelmat voidaan havaita ajoissa ja vältetään kalliilta korjauksilta tai myyntikelpoisuuden menetyksiä. Huonolaatuisuus heijastaa usein huonoa resurssien käyttöä, kun taas standardien täyttävä laatu kertoo resurssien oikein käytöstä, jonka tuloksena on alennetut kustannukset. Laatu voi mahdollisesti vaikuttaa myös hintojen rajoitukseen. Laadun hintaan vaikuttavat kaikki virheet tai viat, jotka johtavat mahdollisesti vaatteiden uudelleen työstämiseen, uudelleen testaukseen suorituskyvyn arvioimiseksi, mittojen tarkistukseen muodon ja istuvuuden parantamiseksi ja hoito-ohjeiden muokkaamiseen välttääkseen tuotteen vahingoittumisen. Muut tuotteet voivat vaatia lisäkäsittelyä ulkonäön, värinkeston, kutistumisen tai turvallisuussyiden parantamiseksi tai korjaamiseksi. Kaikkien näiden muutosten jälkeen, tuotteet täytyy tarkistaa vielä kertaalleen. Pahimmissa tapauksissa tuotteiden viat voivat johtaa tulojen menettämiseen, koska ne eivät ole myyntikuntoisia. On suositeltavaa, että yritykset investoivat tuotekehittelyyn ja hyvälaatuisiin tuotteisiin sen sijaan että tarjoavat kuluttajille huonolaatuisia tuotteita. Vaatteen ostohinnan ja loppukäytön tulee huomioida sekä asiakkaan odotukset tuotteen laadusta suhteessa maksettuun hintaan. (Bubonia 2014, 293.)

6.1 Laadunhallinnan määrittäminen

Laatu määritellään koettuna arvon tasona. Tällä käsitteellä laatua voidaan ajatella tuotteen sisällyttämien ominaisuuksilla ja ulkoisten laatumerkeillä, joiden yhdistelmät voivat täyttää asiakkaiden tietyt tarpeet. Tuotteen laatua voidaan arvioida kahdesta eri näkökulmasta, ensimmäisessä tuotteen sisäisiä ja ulkoisia ominaisuuksia verrataan muihin markkinoilla vastaaviin tuotteisiin. Toisessa tuotteen sisäiset ja ulkoiset ominaisuudet verrataan yrityksen omiin standardeihin ja vaatimustasoon. Kuluttajat käyttävät ensimmäistä metodologiaa, etsiessään parasta mahdollista vaihtoehtoa, joka tarjoaa parhaimman laadun, täyttää tarpeet ja tarjoaa

parhaan arvon suhteessa hintaan. Valmistajat myös käyttävät ensimmäistä metodia valitessa kankaita ja toista metodia, varmistaakseen kankaanlaadun ja toimivuuden. (Glock & Kunz 2000, 201.)

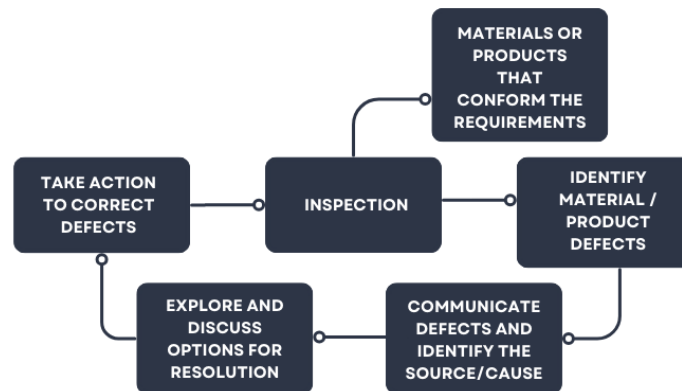
Laadunhallinta alkaa materiaalin valinnalla ja jatkuu toimitukseen ja lopputuotteen myyntiin saakka. Yrityksen pitäessä tasaisen laadun tuotteissaan, aina ensimmäisestä valitusta kankaasta ja tarkastelusta läpi tuotannon sekä viimeiseen arviointiin lopputuotteesta, auttavat nämä varmistamaan tasaisen tuotteiden laadun tason, joka johtaa asiakastyytyväisyyteen. (Bubonia 2014, 293–294; Glock & Kunz 2000, 201.)

6.1.1 Ennen tuotantoa

Laadunhallinta on tärkeä sisällyttää tuotteisiin jo suunnittelusta alkaen. Tärkeimpiä laatua koskevia asioita ovat standardit, tuoteohjeistukset, mallikappaleet sekä laatukäsikirja. Laadunhallinnan tarkka valvonta ei ole usein mahdollista, jolloin sillä pyritään estämään virheitä, jotta tuotteet valmistettaisiin kerralla oikein. (Glock & Kunz, 2000, 203 ja 210–211) Laadun ja suorituskyvyn varmistamiseksi, voidaan myös tehdä laboratoriotestausta, mutta niiden suorittaminen on kallista ja aikaa vievää. Testauksia voidaan suorittaa joko yrityksen sisällä tai palkata ulkopuolinen testaaja. (Glock & Kunz 2000, 208–210).

6.1.2 Tuotannon aikana

Yritykset, jotka käyttävät alihankkijoita eri maissa tarvitsevat asiantuntijoita jotka kommunikoiivat tuotannon ja tuotantotiimin välillä, varmistaen laadun tason. Asiantuntijat varmistavat, että tuotannon jokainen vaihe on hyväksytty ja voidaan siirtyä seuraavaan vaiheeseen tuotannossa. (Glock & Kunz 200, 210.)



Kuvio 3. Laadunhallinnan tarkastuksen sykli. (Bubonia 2014.)

Tilastollinen prosessin ohjaus tai tilastollinen laadun ohjaus keskittyy parantamaan prosesseja ennalta ehkäisemällä ongelmia kontrolloimalla laatua läpi koko tuotannon. Yleisesti kartoitetaan identifioimalla virheiden lähde tai syy vioille, jotta se voi tehdä informoituja päätöksiä liittyen laadun parantamiseen. (Bubonia 2014, 294; Glock & Kunz 2000, 212.)

Tarkastuksessa tuotteita saadaan tarkkoja arvoja ja tuloksia laadun määrittämiseen. Tarkastuksessa arvioidaan, testataan ja vertaillaan. Tarkastus ja arviointi vaateteollisuudessa sisältävät visuaalisen arvioinnin ja fyysisen mittauksen, jotka määritetään hyväksytyksi ja varmistaen, että vaaditut spesifikaatiot ovat sallituissa toleransseissa. Tarkastajalla on kolme tarkoitusta, määrittämään onko tuotteet tehty spesifikaatioiden mukaan, tuotteet vastaavat standardeihin ja tuotteet ovat hyväksyttäviä. (Bubonia 2014, 294; Glock & Kunz 2000, 211.)

6.1.3 Tuotannon jälkeen

Valmiin tuotteen tarkastus suoritetaan, kun tuotanto on 100 prosenttisesti tehty ja tuotteet on pakattu 80 prosenttisesti. Jos on havaittu valmistusvirheitä, dokumentoidaan virheet, merkataan ne ja lähetetään tuotteet takaisin ompelupisteelle uudelleen ommeltavaksi. Lopputarkastuksessa ompeleet, saumojen rakenteet, lisäosien ja koristeiden liitännät, kaavojen sovitukset, vaatteiden mitat, ulkonäkö, värit ja pakkaukset arvioidaan täsmäviksi spesifikaatioiden standardeihin. (Bubonia 2014, 299.)

7 Tuotanto

Tuotannossa valmistetaan yrityksen asiakkailleen myytävät tuotteet. Tuotannon laadun tulisi vastata asiakkaan odotuksia ja hyvää toimituskykyä. Tuotannolta odotetaan lyhyitä toimitusaikoja sekä kykyä sopeutua erilaisiin kysynnän määriin, nämä tavoitteet on myös saavutettava kustannustehokkaasti ja tuotannon täytyy olla jatkuvasti kehittymässä taatakseen kilpailukykyisen toiminnan. (Logistiikanmaailma 2022.)

Aloittelevat pienyritykset ovat yleinen muoto yksityisten elinkeinoharjoittajien keskuudessa. Tämä tarkoittaa, että yrityksen omistaa ja sitä johtaa yksi henkilö, joka vastaa yrityksen kaikista päätöksistä ja taloudellisista velvoitteista. Pienyritys vaatetusalaalla on hallinnollisesti yksinkertainen ja sen perustaminen on nopeaa sekä edullista. Yritystoimintaa on helposti harjoitettavissa pienemmässä määrässä ja palkatessa työntekijöitä vastuu eri tehtävistä jaetaan kustannustehokkaasti yrityksen kasvaessa. (Burns, Mullet & Bryan 2011, 46–50.)

Tuotannon ollessa suuressa skaalassa, käytetään erilaisia hankintatapoja ja toimittajia ympäri maailmaa. Hankinnassa tutkitaan, verrataan ja hankitaan resursseja tai vaatteita eri toimittajilta, jotka pystyvät toimittamaan raakamateriaaleja tai tuottamaan valmiita vaatteita sovittuihin hintoihin, määriin ja laatuihin sovittuun toimitusaikaan. Materiaalien ja työvoima ovat vaatetuotannon kalleimmat komponentit, jonka syystä hankkijoiden täytyy jatkuvasti etsiä kustannustehokkaita, jotka täyttävät asiakkaiden laatu odotukset sekä ylläpitävät voittoa yrityksille. Globaali toimitusketju vaatetuksessa toimii pääasiallisesti matalapalkkaisissa kehitysmaissa. Viimeisten vuosien aikana tuotantoa ulkomailla, missä tuotanto on halvempaa, on lisääntynyt, mutta kuluttajien vaatimuksien myötä tämä saattaa muuttua lähiaikoina ja tuotantoa aletaan valmistaa lähimaissa. (Bubonia 2014, 173–175.)

7.1.1 Tuotantostrategia

Tuotannossa yrityksen tulee miettiä omaa kokoaan ja mahdollisuuksiaan tuotantostrategiaa laatiessa, koska se on osa yrityksen liiketoimintaa.

Tuotannossa luodaan yrityksen oma tuotantostrategia, koska se on osana yrityksen liiketoimintaa. Tuotantostrategia on mietitty sopivaksi liiketoiminta-, ja markkinointistrategian kanssa. Tuotantostrategiassa päätetään missä yritys seisoo arvoketjussa, mitä se pystyy tai joutuu itse tekemään, mitä sen täytyy ostaa tai valmistaa ulkopuolisilta tekijöiltä. Tuotantokapasiteettia mietitään jatkuvasti päätöksissä, tarvitseeko sitä enemmän vai vähemmän kysynnän vaihdellessa. Tuotantoverkostoja tehtaiden kanssa täytyy jatkuvasti tehdä isoja päätöksiä, kuten koskien tuotannon jakamista eri tehtaille, kuljetusaikojen ja kustannusten minimoimista. Jatkuvan tuotantoteknologian kehittämistä milläkin ohjaus- ja johtamisjärjestelmillä. Nämä ovat esimerkkejä mitä tuotantostrategioita täytyy ottaa huomioon ja kehittyä jatkuvasti yrityksen kasvaessa. Tuotantostrategiaan vaikuttaa myös kysyntä ja valmistettavat tuotteet. Kysynnän tasaisuus sekä ennakoitavuus määrittelee tuotannonärkevintä ohjausta. Markkinoinnin lisäämällä näkyvyyttä kysyntään, parannetaan asiakaspalvelua ja tehostetaan tuotantoa samanaikaisesti. Tuotteiden valmistuksen modulaarisuudella ja osien standardoinneilla, voidaan tukea tuotannon tehokkuutta vaikuttavasti. (Logistiikanmaailma 2023.)

7.1.2 Tuotantotyypit

Vaatetuslalla valmiiden vaatteiden tuotannossa on lukuisia eri menetelmiä. Harva pieni yritys omistaa oman tehtaan ja henkilökunnan vaatteiden valmistamista varten. Nykyään yleisemmin käytetään alihankintaa, jossa palkataan tehdas tekemään vaatteet. Tehtailta löytyy tarvittavat laitteet ja taitavat tekijät. Tehtaille toimitetaan tarvittavat dokumentit ohjeistamista varten ja tilataan haluttu määrä. Tehtailta on myös omat minimi-tilaus määrät, minkä mukaan he suostuvat ottamaan sopimuksia. (Burns, Mullet & Bryant 2011, 140–142.)

Hankintatoimi on yleinen tapa, millä yritykset hoitavat tuotannon puolta. Suurissa vaatetusalan yrityksissä määrätään ostaja, jonka tehtävänä on löytää paras hankintalähde ja hankintatapa. Hankintamahdollisuuksia on laaja määrä ja niihin kuuluvat valmistajat, maahantuojat, tukkumyyjät, ostokatalogit hankinta ulkomailta sekä omat tuotantolaitokset. (Keiser & Garner, 2022, 447–451.) Yksi suosituimpia hankintatapoja on Cut, Make & Trim (CMT)- hankinta. CMT-hankinnassa yritys toimittaa suunnittelun, kaavoituksen ja kankaiden toimituksen. Toimittaja leikkaa kaavat, kokoaa ja viimeistelee vaatteet. Toimittajat veloittavat tuotannosta, langoista ja ompelusta. Tämän tyyppinen hankinta on hyvä vaihtoehto aloittelevalle yritykselle, koska se on joustava ja pienet tilausmäärät mahdollisia. Se myös antaa yritykselle kontrollin suunnittelusta, kaavoittamisesta ja materiaaleista, mutta riskinä voi olla huono ompelutyö, toimitusten myöhästyminen ja varkaudet. Tuotannon laadunvalvonta helpottuu yhteistyössä, koska tuotteet ovat valmistettu ja viimeistelty samassa tehtaassa. (Keiser & Garner 2022, 452.)

Suosittu vaihtoehto on myös ”Full package” hankintatoimi. Koko tuotannosta vastaa yksi toimija, he hankkivat materiaalit ja hoitavat valmistuksen. Ajankäytön ja mahdollisten virheiden aspektista tämä tulee edullisemmaksi kuin se, että yritys tekisi kaiken itse. Toimijalla on enemmän kokemusta ja yhteyksiä hallinnoimaan koko prosessin aina toimitukseen saakka. Toimijalle jää myös suurempi vastuu, jos virheitä ilmenee eikä ostaja joudu virheiden osapuolelle. Täysin tuotettu prosessi vaatii myös suurempia toimitusmääriä kuin CMT valmistajilla eikä niissä ole yhtä paljon joustavuutta. Prosessit ovat usein standardisoituja eikä niitä välttämättä pystytä muokkaamaan. Prosessin läpinäkyvyys on myös heikompaa toimijan ollessa kontrollissa eikä näin yritys pysty vastaamaan kuluttajien asettamiin kysymyksiin, kuten esimerkiksi ympäristöön huomioon otettavissa kysymyksissä. (Keiser & Garner, 2022, 450.)

Vaatetusalan toimitusketju kuuluu logistiselle puolelle, jota yrityksen tuotantotiimi hoitaa. Tässä tutkimuksessa ei syvennyt toimitusketjuun, mutta selitetään pintapuolisesti mitkä tekijät täytyy ottaa huomioon, koska ne ovat osa tuotantoa. Logistiikanmaailman (2022) mukaan tuotantotyyppinä on yleisesti viittä eri lajia:

- Projektituotanto, jossa tuotetaan paljon eri tuotevariaatioita vähissä määrissä.
- Prosessituotanto, jossa tuotetaan pieni määrä tuotevariaatioita, mutta isoissa määrissä.
- Yksittäistuotanto, perustuen kykyyn joustaa resursseissa, jossa kyetään tuottamaan tuotevariaatioita ja mahdollisesti toistuvuutta. Tilauskohtainen tuotesuunnittelu on myös vaikuttava tekijä.
- Erätuotanto, jossa samoja tuotteita valmistetaan toistuvasti, mutta ei jatkuvassa juoksussa.
- Toistuva tuotanto, jossa tuotteita valmistetaan jatkuvassa syötössä. Tämän tyyppisessä tuotannossa, kukin työpiste työskentelee tarkkaan määritellyissä tehtävissä. Tuotannon kokonaisuudella pyritään olemaan kustannustehokkaita ja muutokset variaatioihin pidetään minimoituna. Isoimmat yritykset kuten monet pikamuotiketjut käyttävät tätä tuotantotyyppiä mahdollistaaksensa alhaiset hinnat ja pysyvän tarjonnan.

7.1.3 Tuotantoprosessi

Moni suomalainen vaatevalmistaja hankkii valmistuksen alihankintana, mutta on tärkeää ymmärtää koko tuotantoprosessin vaiheet ja sen ominaisuudet, jotta ne voidaan ottaa huomioon laadunhallinnassa. Vaatteiden tuotanto voidaan jakaa kolmeen ryhmään, esivalmisteluun, valmisteleamiseen ja viimeistelyyn. Esivalmistelut ja valmistelun tuotanto vaativat eniten investoimista materiaaleissa, työvoimassa ja tarvikkeissa. Materiaalien valikoima, työvoiman taidot ja erikoistuminen sekä tarvikkeet vaikuttavat kokonaisvaltaisesti laatutasoon valmiisiin tuotteisiin. Loppu viimeistelyssä valmistellaan tuotteiden pakkaamista toimitukseen ja jakeiluun. Laaduntaso voi vaarantua, jos viimeistely vaiheita ei suoriteta kunnollisesti. (Bubonia, 2014, 178.)

Kun tuotanto voidaan aloittaa, on muutamia prosesseja, jotka on hoidettava ennen vaatteiden tuotantoa. Kankaat ja lisäosat täyty olla hankittuna, kaavojen täytyy olla hyväksytyjä ja dokumentit on oltava valmiina tarkasteltavaksi. (Burns, Bryant & Mullet 2011, 360). Valmiiksi suunniteltu vaate ja viimeistellyt

valmistuskaavat asetetaan leikkuuasetelmia leikkauksen valmistelua varten. Nykypäivänä leikkuuasetelmat ovat digitaalisia, mutta manuaalisesti piirrettyjä markkereita löytyy esimerkiksi prototyyppejä varten. Tapa millä kangas levitetään, on otettava huomioon suunnitellessa kaavojen leikkausta. Leikkuuasetelmissä kaavan osat asetetaan langansuuntaisesti jonoon leikattavaksi, jos kangas tai kaavat asetetaan väärin, niin tekstiilin pinta saattaa näkyä eri paloissa erilaisina pilaten koko vaatteen estetiikka laadun. Raitojen ja erilaisten kuvioiden järjestykset vaatteessa voivat vaikuttaa kuluttajien ostamispäätökseen. Tämän on myös tarkoituksena säästää kangasta hukkapalojen menettämisessä. Kankaan levitys on seuraava vaihe aloittaessaan tuotannon prosessin. Kun materiaali on tarkastettu ja hyväksytty, levitetään kangas ilman jännitystä niin, että jokainen kerros on kohdistettu helman kohdalle. Kankaan päälle levitetään paperinen leikkuuasetelma ja leikataan kaavan osat. Haka ja muotolaskoksen merkinnot on merkittävä sekä leikattava asianmukaisesti, jotta tekijöitä voidaan helpottaa vaatteiden kokoamisessa. Väärin merkittynä ja väärin leikattu vaate kertoo matalasta laadun tasosta ja pahimmassa tapauksessa jää myyntikelvottomaksi. Leikkausprosessin päädyttyä, vaatekappaleet puretaan, lasketaan, merkitään ja niputetaan tai ryhmitellään käytettävän valmistusprosessin mukaisesti. (Bubonia 2014, 179–180.)



Kuva 11. Lectran Diamino ohjelmointi leikkuuasetelmaa varten. (Bubonia, 2014.)

Tuotantojärjestelmä on yhdistelmä allokoituja resursseja ja työnkulun järjestystä, jota tarvitaan valmiin myyntikelpoisen vaatekappaleen valmistukseen. Kokoonpanon vaiheen aikana voi olla vaihtelevia keskeneräisiä töitä, mikä tarkoittaa keskenkeräisten tuotteiden määrää valmistuksen aikana, joka voi vaihdella valitun tuotantoprosessin ja tuotannossa olevien vaatteiden määrän mukaan. Vaatteiden kokoonpanoon tuotantojärjestelmiä ovat kokonaisen vaateen tuotanto, modulaarinen tuotanto ja kokoonpano linjasto, kuten progressiivinen nippu-, ja yksikkötuotanto. Kokonaisen vaateen tuotanto vaatii yhdeltä tekijältä korkean tason taitoja ja tuottaa hyvin pienen määrän laadukkaita tuotteita. Yksi tekijä ompelee koko tuotteen kasaan alusta loppuun. Modulaarisessa tuotannossa on tiimi yksittäisiä tekijöitä, jotka toimivat yhdessä vaateen kokoamisessa. Yksilöllä on omat sovitut työtehtävät vaateen kokoamisessa. Modulaarinen tuotanto on optimaalinen valinta tyylien muuttuessa nopeaan tahtiin lyhyessä ajassa. Progressiivisessa nipputuotannossa hyödynnetään kokoonpano linjaston tuotantomenetelmiä. Vaatteiden osat niputetaan ja siirretään koneiden ja ompelujärjestyksen mukaan. Yksikkötuotanto käyttää yhtä vaatetta tuotantoyksikkönä toisin kuin progressiivisessä järjestelmässä, joka käyttää leikattujen nippujen komponentteja moniin

vaatteisiin. Yksittäisen vaateen osat lastataan telineisiin ja siirretään työpisteestä toiseen kuljettimien avulla, jotka on kytketty tehtaan voimakiskojärjestelmiin. Tässä systeemissä ompelijat toteuttavat saman operaation päivästä toiseen tehokkaasti. Systemi ei ole muokattavissa modulaarisen tuotannon lailla, vaan systemi pysyy samana. (Bubonia 2014, 180–186.)

Tuotteiden kokoamisen jälkeen, tuotteet lähetetään viimeistelyyn kuten esimerkiksi värjäykseen, pesuun tai lisäosien asennuksiin. Jotkin lisäosat voidaan lisätä vaatteisiin vasta pesun jälkeen, koska ne voivat aiheuttaa vahinkoa liian aikaisin asentamisessa. Viimeistelyssä irtonaiset langat poistetaan ja tarkistetaan vaatteet läpikotaisin, varmistaen ettei korjauksia tarvittaisi. Vaatteet silitetään, niihin lisätään laput ja taitellaan tai henkaroidaan ohjeistuksien mukaan lähettämistä varten. (Bubonia 2014, 186–187.)

8 Yhteenveto

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia ja kerätä tietoa uudelle vaatetusalan yritykselle vestonomi opintojen näkökulmasta. Tutkimus tehtiin esiselvityksenä ja lähtöpisteenä oli toimeksiantajan tavoite perustaa oma vaatetusalan yritys ilman kokemusta tai koulutusta alalta. Kirjallisuuskatsauksen avulla hankittiin tietoa suunnittelun, laadunhallinnan ja tuotannon vaiheista. Opinnäytetyötä ryhdyttiin tekemään tutkimusongelmien kautta, jotka olivat:

- Mitä aloittava vaatetusalan yrityksen täytyy tietää vaatetusalasta?
- Millä keinoin aloitteleva uusi vaatetusalan yritys voi valmistaa tuotteita?
- Mitkä toimintamenetelmät ovat sopivimpia pienelle yritykselle?

Opinnäytetyö ei ole loppujen lopuksi kovin kattava, aiheesta löytyy loputtomasti erilaisia menetelmiä ja huomioon otettavia tekijöitä. Aihetta oli myös vaikea rajata, koska liiketalous sekä markkinointi ovat iso osa yrityksen toimintaa ja ne ovat suoraan liitoksissa myös valmistuksen vaiheisiin. Opinnäytetyössä pyritään siihen, ettei toimeksiantajalle anneta suuria lupauksia, vaan tarjotaan vaihtoehtoja erilaisille toimintamenetelmille. Opinnäytetyö on myös subjektiivinen ja tulee alaa opiskelleen kirjoittajan näkökulmasta. Eri opinnäytetyön tekijä samanaiheinen työ olisi voinut olla hyvin erilainen ja tiedonkeruumenetelmät erilaisia. Myös yrityksen lähtökohdat ja tavoitteet vaikuttivat opinnäytetyön kirjoittamiseen. Tämä opinnäytetyö on mahdollisesti toistettava eri yrityksissä, jos sen lähtökohdat ovat samat kuin toimeksiantajalla. Toimeksiantaja on myös yhteistyössä agentuurin kanssa, joka tarjoaa toimeksiantajan tulevalle yritykselle tehtaan, jossa vaatteet valmistetaan. Tästä aiheeseen ei mennä sen syvemmälle tässä tutkimuksessa.

Tutkiessani aihetta tulin johtopäätökseen, että uuden aloitteleva vaatetusalan yrityksen olisi hyvä aloittaa palkkaamalla tiimi, joka vastaa vaatteiden valmistuksesta. Tiimin olisi hyvä koostua vähintään pääsuunnittelijasta, mallimestarista ja tuotantopäälliköstä, ideaalisessa tilanteessa tiimissä olisi myös tuotantoassistentteja. Yrityksen olisi suositeltavaa suunnitella, kaavoittaa ja sarjota omat

tuotteensa. Yrityksen ollessa yhteistyössä suoraan tehtaan kanssa, voidaan välikädet jättää pois. Yritys voi solmia tehtaan kanssa sopimuksen, jossa sovitaan mitä yritys tarjoaa valmiiksi ja mitä palveluita tehdas voi tarjota. Ilman suoraa kontaktia tehtäisiin, suosittelisin agenttuuria. Agenttuuri voi joko toimia välikätenä yrityksen ja tehtaan välillä, tai agenttuuri voi toimia myös materiaalintoimittajana sekä tarjota muita palveluita. On myös mahdollista, että yrityksen aloittaessa muuta henkilökuntaa ei vielä ole palkattu. Tällaisissa tapauksissa yrityksen on hyvä tiedostaa minkälaista hankintatoimea se voi hyödyntää.

Uuden yrityksen tulisi olla tietoinen vaatteiden valmistamisen vaiheista ja prosesseista. Yrityksen tulee ottaa huomioon sen valmistusmäärät ja resurssit. Laadunhallinnan on kuljettava jokaisen vaiheen mukana, jotta voidaan varmistaa, ettei virheitä ja ongelmia synny. Tuotteet tulee suunnitella käyttötarkoitus huomioiden. Kaikkien tuotteiden ominaisuuksien tulee palvella käyttäjää suorituksissaan. Tuotekehityksessä tuotteiden ohjeistus on tärkein työkalu oikean tuotteen valmistamiseen. On varmistettava, että prototyypit täsmäävät annettuihin standardeihin ja toisin päin. Jatkuva kommunikointi ja mahdolliset parannukset johtavat kustannustehokkaaseen vaatteiden tuotantoon.

Lähteet

- Amgwerd, M. 2021. *Vaateussuunnittelu ja tuotteistaminen* [Luentodiat]. Haettu osoitteesta <https://oma.metropolia.fi>
- Anttila, P. 2005. *Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen*. Hamina: Akatiimi.
- Babich, N. 2020. *UX Design process steps*. WWW-dokumentti. Saatavissa <https://xd.adobe.com/ideas/guides/ux-design-process-steps/> [viitattu 04.03.2024]
- Baugh, G. 2011. *The fashion designer's textile directory: The creative use of fabrics in design*. London,: Thames and Hudson.
- Berkhout. 2019. *Assortment and Merchandising Strategy*. Springer International Publishing.
- Cooklin, G. 1999. *Pattern grading for womens clothes: The technology of sizing*. reprinted. Oxford: Blackwell Science.
- Döller, H., Eberle, H., Tähtiö, R. & Tähtiö, R. 2003. *Muoti: Piirtäminen, väri ja tyyli*. Helsinki: WSOY.
- Ekohelsinki. *Vaatteiden sertifikaatit ja ympäristömerkit ABC*. Saatavilla: <https://ekohelsinki.fi/fi/content/11-vaatteiden-sertifikaatit-ja-ympaeristoemerkit-abc?srsltid=AfmBOorvmLsm6YCiSAbIKh1VKH0hmy9g5R3Zzx8k6wUD5H4faOMhbM1> [viitattu 1.11.2024]
- Glock, R. E. & Kunz, G. I. 1995. *Apparel manufacturing: Sewn product analysis*. 3. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Harjunpää, R., Kuoppala, U., Turtiainen, E. & Turtiainen, E. 2001. *Naisten vaatteiden sarjonta*. Helsinki: Opetushallitus.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Ikonen, O. 2022. *Kohderyhmän määrittely -Markkinoinnin peruspilari*. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://folcan.fi/kohderyhman-maarittely-markkinoinnin-peruspilari/> [viitattu 06.03.2024]

Keiser, S., Vandermar, D. & Garner, M. B. 2022. *Beyond design: The synergy of apparel product development*. 5th edition. New York, NY: Fairchild.

Lee, J. & Steen, C. 2019. *Technical sourcebook for apparel designers*. Third edition. New York: Fairchild Books.

Logistiikanmaailma, 2022. Tuotantotyytit. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.logistiikanmaailma.fi/tuotanto/tuotantotyytit/> [viitattu 22.10.2024]

Logistiikanmaailma, 2023. Tuotantostrategia. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.logistiikanmaailma.fi/tuotanto/tuotantostrategia/> [viitattu 22.10.2024]

Logistiikanmaailma, 2024. Tuotanto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.logistiikanmaailma.fi/tuotanto/> [viitattu 22.10.2024]

Risikko, T. & Marttila-Vesalainen, R. 2006. *Vaatteet ja haasteet*. Helsinki: WSOY.

SFS-EN ISO 12947-2. 2016. Kankaiden hankauksenkestävyyden määrittäminen Martindale-menetelmällä. Osa 2: Näytteen rikkoutumisen määrittäminen. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

SFS-EN ISO 12947-4. 2016. Tekstiilit. Kankaiden hankauksenkestävyyden määrittäminen Martindale-menetelmällä. Osa 4: Ulkonäön muutoksen arvostelu. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

SFS-EN 13402-3:2017 Vaatetuksen kokomerkinä. Osa 3: Vartalonmittoihin ja mittaväleihin perustuvat kokomerkinä. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

SFS-Opas 3. Tekstiilien hoito-ohjemerkinä. Käytännön toteutus. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

SFS-EN ISO 3758:2023:en. Textiles. Care labelling code using symbols. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

SFS 5235. Tekstiilien hoito-ohjemerkinä. Sanalliset ohjeet. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

SFS 4876. Tekstiilit. Kuitusisällön ilmoittaminen. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

Suomen standardisoimisliitto. Saatavissa: <https://sfs.fi/standardeista/mika-on-standardi/> [viitattu 27.10.2024]

Vilka, H. 2021. *Näin onnistut opinnäytetyössä: Ratkaisut tutkimuksen umpikujiin*. Jyväskylä: PS-kustannus.

