

Vaatemallistojen suunnittelu sekä suunnitteluprosessin aikataulutus ja hallinta

Case: Naskama Oy/Lappi Kids

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Materiaalitekniikka
Tekstiili- ja vaatetustekniikka
Opinnäytetyö
Kevät 2016
Milja Ojala

Lahden ammattikorkeakoulu
Materiaalitekniikan koulutusohjelma

OJALA, MILJA:

Vaatemallistojen suunnittelu sekä
suunnitteluprosessin aikataulutus ja
hallinta
Case: Naskama Oy/Lappi Kids

Tekstiili- ja vaateustekniikan opinnäytetyö, 46 sivua, 16 liitesivua

Kevät 2016

TIIVISTELMÄ

Vaatemalliston suunnittelu on pitkä ja monivaiheinen prosessi. Suunnitteluprosessista tulee vaikea, jos kunnollinen suunnitelma sen vaiheista ja niiden toteutuksesta puuttuu. Ongelmiksi muodostuvat vaiheiden sisällön lisäksi prosessin aikataulu ja hallinta

Työ toteutettiin Naskama Oy:n toimeksiantona ja tutkimuskohteena oli tuotesuunnitteluprosessi; mitä suunnittelu tarkoittaa ja minkälaisia vaiheita se pitää sisällään. Tutkimuksessa perehdyttiin tuotesuunnittelun vaiheisiin ja käytiin läpi, mitkä seikat ovat tärkeitä onnistuneen lopputuloksen kannalta. Suunnittelun vaiheet käytiin teoriaosuudessa läpi Karl Aspelundin kirjoittaman mallin pohjalta. Vaiheita tutkittiin yleisellä tasolla ja niitä täsmennettiin vaatemalliston näkökulmasta sopivissa kohdin.

Teoriaosuuden pohjalta toimeksiantajalle luotiin yleispätevät ohjeet vaatemalliston suunnitteluun. Ohjeissa esitellään prosessin vaiheet yksityiskohtaisesti. Malliston suunnittelun tehtävien helpottamiseksi luotiin yleisohjeita ja ohjepohjia, joita voi hyödyntää suunnittelun työvaiheissa. Lisäksi suunnittelun aikataulusta tehtiin vuosikalenteri, josta selviävät tärkeimmät takarajat. Prosessin hallitsemisen tueksi valmistettiin kirjanpitotaulukko, josta voi seurata, miten prosessi etenee.

Asiasanat: Vaatemallisto, tuotesuunnittelu, tuotesuunnittelun vaiheet

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Process and Materials Technology

OJALA, MILJA:

Designing of a clothing line and
managing the design process
Case: Naskama Oy/Lappi Kids

Bachelor's Thesis in Clothing and Textile Technology, 46 pages, 16 pages
of appendices

Spring 2016

ABSTRACT

Designing a clothing line is a long process which consists of many stages. The design process will be difficult if there is no proper plan for different stages of the process and for executing them. There can be problems relating to the content of the designing stages, and also in the management of the schedule and the process. The project's client was Naskama Oy, which wanted instructions for the design process.

The study deals with the product design process: what designing means and which stages it includes. The research focused on the product design stages and concluded which factors are important for a successful outcome. The stages of product design were mostly examined from the point of view of design in general, and examples of clothing design were introduced when necessary.

Based on the research, universal instructions for designing a clothing line were made for the client. Stages of designing are demonstrated with a lot of details. A few general instructions and fill-in sheets were made to assist the design process. In addition, an annual timeline was made about the schedule of designing a clothing line. The most important deadlines are in the timeline. Also a chart from which one can follow the progression of the process was made to help the management.

Key words: clothing line, product design, stages of product designing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	YRITYSESITTELY	2
2.1	Naskama Oy	2
2.2	Lappi Kids	2
3	TUOTESUUNNITTELU	3
3.1	Mitä suunnittelu on?	3
3.2	Idean kehitys	4
3.3	Tuotekehitys	5
4	TUOTESUUNNITTELUN VAIHEET	6
4.1	Vaiheistus	6
4.2	Projektin käynnistys ja inspiraatio	7
4.3	Määrittäminen	8
4.3.1	Loppukäyttäjän asettamat raamit	10
4.3.2	Valmistuksen asettamat raamit	12
4.3.3	Suunnittelijan asettamat raamit	12
4.3.4	Kestävän kehityksen asettamat raamit	13
4.4	Käsitteellistäminen	13
4.5	Tutkiskelu ja hiominen	14
4.6	Tarkentaminen ja mallintaminen	16
4.7	Kommunikointi	19
4.7.1	Tekninen paketti	21
4.7.2	Määritykset kankaan tuotantoon	24
4.8	Tuotanto	25
5	LAPPI KIDS -MALLISTOJEN SUUNNITTELU	27
5.1	Nykytilanne	27
5.2	Mallien valinta ja alustavien indexien teko	29
5.3	Kuosien ja kankaiden suunnittelu	30
5.4	Mallisto-ohjeet	31
5.5	Indexien teko	34
5.6	Tuotekortit	35
5.7	Katalogien teko	39

6	VAATEMALLISTON SUUNNITTELUN HALLINTA	41
6.1	Suunnittelun vuosikalenteri	41
6.2	Mallistojen tilanteen seuranta	42
7	YHTEENVETO	43
	LÄHTEET	45
	LIITTEET	47

1 JOHDANTO

Vaatemalliston suunnittelu on monivaiheinen prosessi, joka tehdään jokaisessa yrityksessä omalla tyylillä. Sen hallitseminen, muun muassa aikataulujen ja tehtävien jaon osalta, on erittäin tärkeää. Tämä voi kuitenkin monesti olla haasteellista ilman kunnollista suunnitelmaa.

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan ensin, mitä suunnittelu on, minkä jälkeen esitellään malliston suunnittelun eri vaiheita ja eri tapoja suunnitella mallisto. Työssä tarkastellaan suunnittelu suunnittelijan näkökulmista ja tehtävistä aina kankaiden suunnittelusta tuotannon ohjeistamiseen, joten teoriaosuudessa keskitytään teknisen suunnittelun lisäksi suunnittelun taiteelliseenkin puoleen.

Työn toimeksiantajana toimii lahtelainen yritys Naskama Oy, jonka Lappi Kids -niminen tuotemerkki keskittyy lasten ulkovaatteisiin. Lappi Kids on henkilöstömäärältään pieni, joten suunnittelun visuaalinen ja tekninen puoli ovat monesti saman henkilön tehtäviä. Työn tavoitteena on luoda selkeä suunnitelma Naskama Oy:n vaatemerkin - Lappi Kidsin - mallistojen suunnitteluun ja niiden hallintaan.

Olen työskennellyt Naskama Oy:ssä syksystä 2015 alkaen, joten yritys ja sen toimintatavat ovat minulle tuttuja. Työssäni olen saanut nähdä monia puolia yrityksen toiminnasta myymälän ja verkkokaupan arjesta aina vaatemalliston suunnittelun eri vaiheisiin.

2 YRITYSESITTELY

2.1 Naskama Oy

Naskama Oy on Sami Kiviniemen ja Irina Solonianovan perustama yritys. Yritys on perustettu Lahdessa vuonna 2007. Yritys on pieni; se työllistää tällä hetkellä alle viisi henkilöä. Naskama Oy:n liikevaihto oli vuonna 2014 n. 1,2 miljoonaa euroa. Iso osa liiketoiminnasta on ollut vientiä Venäjälle. Vasta viime vuonna on keskitytty enemmän myös Suomen markkinoihin ja tunnettuuden luomiseen Lahdessa ja Suomessa. Lappi Kids on Naskama Oy:n aputoiminimi.

2.2 Lappi Kids

Lastenulkovaatemerkki Lappi Kids perustettiin vuonna 2010. Lappi Kids on lastenvaatemerkki, jonka tavoitteena on luoda muodikkaita ja laadukkaita lasten ulkovaatteita.

"Lapin maiseman jylhät tunturit ja puhtaat metsät luovat hiljaisen ja taianomaisen tunteen. Tunteen paikasta jossa ihminen on yhtä luonnon kanssa. Paikan jossa kävijällä on mahdollisuus kokea päivisin auringon säteitä heijastavat kosket ja öisin mielettömän avaran tähtitaivaan revontulineen." (Lappi Kids 2016.)

Joka vuosi suomalaiset suunnittelijat luovat värikkäitä kuoseja kankaisiin, saaden inspiraationsa Lapin luonnosta. Kaikki tuotteet suunnitellaan Suomessa ja ne teetetään eri maissa. Tuotteita teetetään mm. Baltian maissa, Kiinassa ja Suomessa. (Lappi Kids 2016.)

Kuosien ohella Lappi Kids haluaa panostaa laatuun ja käytettävyyteen. Tuotteissa on pieniä arkipäivää helpottavia ominaisuuksia. Verkkokaupan lisäksi Lappi Kidsillä on yksi myymälä Lahdessa.

3 TUOTESUUNNITTELU

3.1 Mitä suunnittelu on?

Kaikki ympärillämme olevat asiat, jotka eivät ole muokkaamattomia luonnon luomia asioita, on suunniteltu. Me kaikki suunnittelemme jotain ja olemme kykeneviä siihen. Arkipäiviimme kuuluu suunnittelua, kuten miten järjestää huonekalut tai minkälaisen vaatteen lisäksi vaatekokoelmaani. (Cross 2011, 3-4.) Mitä suunnittelu sitten on, ja miten sitä työkseen tekevät käsittelevät asiaa?

*"Design at its best is a process of making things right."
(Ralph Caplan 2005, Aspelundin 2015, 141 mukaan.)*

Termiä suunnittelu tai ennen kaikkea sen englanninkielistä vastinetta design, on vaikea määritellä. Termit sisältävät niin monia eri asioita ja osa-alueita. Sana design voi jo sinällään olla joko substantiivi tai verbi, mikä tarkoittaa, että se voi olla joko lopputulos tai toiminta. Suunnittelua nähdään monissa eri asioissa, kuten tuotteissa, ohjelmistoissa, sisustuksissa ja palveluissa. (Best 2006, 12.)

The Macmillan English Dictionary määrittää substantiivin design kolmella tapaa. Se voidaan kuvata tapana, jolla jokin on tehty, niin että se toimii tai näyttää tietynlaiselta, koristekuviona sekä kirjaimellisesti suunnitelmana tai ideana. Verbinä sana design sanakirjan mukaan tarkoittaa sen päättämistä, kuinka jotakin tehdään, mukaan lukien kuinka se jokin tulee toimimaan ja miltä se tulee näyttämään. (Macmillan Education 2002, 375.)

Myös Morris toteaa kirjassaan tuotesuunnittelun kattavan niin laajan kirjon asioita, että vaatimukset suunnittelijoiden tietotaidolle ovat valtavan suuret. Tämä johtuu hänen mielestään suureksi osaksi siitä, että nykyaikainen yhteiskuntamme muuttuu koko ajan nopeasti, ja saatavilla oleva tiedon määrä on valtava. (Morris 2009, 6.)

Kuten The Macmillan English Dictionary kuvasi verbiä design, myös Aspelundin (2015, 2) mielestä parhaiten suunnittelua voisi kuvata valintojen tekona eli tuotteen tai palvelun kehittämiseen liittyvinä tärkeinä

päätöksinä. Päätöksiä on tehtävä teknisistä ratkaisuista, materiaaleista ja ulkonäöstä. Muita huomioon otettavia tärkeitä seikkoja ovat hinta, mukavuus, kestävyys ja ekologia. Suunnittelijan on luotava toimiva ja hyvännäköinen tuote, joka on tuotettavissa. Tämä on tehtävä pysyen budjetissa ja aikataulussa.

Vaatesuunnittelu on kuluttajakeskeinen ala. Asiakkailla on paljon eri vaihtoehtoja, joista vertailla eri ominaisuuksia. Toiset arvostavat mukavuutta ja hintaa, toiset taas merkkiä. Tässä kilpailullisessa markkinatilanteessa vaatemerkkien tarvitsee yrittää vastata tuotteillaan kuluttajien alati muuttuviin tarpeisiin ja toiveisiin. (Kincade 2008, 1-2.)

Suunnittelijan työ on ohjata idean kehitystä ja mahdollisuuksia. Hänen kannattaa esittää erilaisia kysymyksiä itselleen. Esittämällä kysymyksiä voidaan saada selville mihin ideasta on ja miten sitä olisi paras hyödyntää. Näin voi löytyä uusia tapoja tehdä asioita. (Aspelund 2015, 2.) Suunnittelu on kuin tutkimusmatka, jonka tarkoituksena on löytää jotain uutta (Cross 2011, 8).

3.2 Idean kehitys

Idean kehitys on suunnittelun ensimmäinen vaihe ja siksi tärkeä osa lopputulosta. Koko tuotteen kehitysprosessin onnistuminen on riippuvainen valinnoista, joita tehdään ideaa kehiteltäessä. Idean kehitysvaiheessa kerätty informaatio auttaa määrittämään asiakkaiden odotuksia. (Kincade 2008, 46-47.) Sana design yhdistetäänkin usein idean kehittelyvaiheeseen, vaikka suunnittelu pitää sisällään monia muitakin osa-alueita.

Idean kehitysvaiheen ja tuotekehityksen voikin erottaa toisistaan ymmärtämällä eron siinä kuka tehtävän suorittaa. Taiteellisen koulutuksen käyneet suunnittelijat hoitavat luovan idean kehittelyn, kun taas tekniset suunnitteluinsinöörit suorittavat tuotekehityksen. Tuotesuunnittelija Richard Stevens (2011) tekee näiden kahden ammatin eron selkeäksi verratessaan taiteellisen koulutuksen saaneiden

suunnittelijoiden ja suunnitteluinsinöörien ajattelutapaa. Hänen mielestään molemmissa ammateissa suunnitellaan intuitiivisesti, mutta vain insinöörit eivät pidä tästä toimintamallista. Suunnitteluinsinöörit haluavat testata ja todistaa asiat, kun taas taiteellisen koulutuksen saaneet suunnittelija luottavat hyvillä mielin intuitiivisesti tehtyihin päätöksiin. (Cross 2011, 9.) Kuten kappaleesta 4.2.1 käy ilmi, asiakaslähtöisessä mallistonsuunnittelussa tarvitaan sekä luovuutta että teknistä osaamista.

3.3 Tuotekehitys

Idean kehitysvaiheessa on kerätty ideoita tuotteista sekä määritetty asiakkaan tarpeita ja toiveita. Ongelman määrittelyvaiheessa kaikkea tuota informaatiota aletaan käsitellä. (Kincade 2008, 51.)

Tuotekehitys on valmistautumista tuotantoon. Tuotekehityksessä tuotteet muuttuvat ideoista todellisiksi. (Kincade 2008, 59.) Tuotekehitys on yrityksen menestyksen kannalta erittäin tärkeää, ja sitä tehdään paitsi uusille myös olemassa oleville tuotteille. Tuotekehityksen puuttuessa tuotteet muuttuvat vanhanaikaisiksi, ja niiden myynti vähenee ja lopulta loppuu kokonaan. (Jokinen 2010, 9.)

Tuotekehitys on monivaiheinen prosessi, joka pitää sisällään tuotekehityshankkeen käynnistämiseen tarvittavien tietojen etsimistä, tuotteen luonnostelua, yksityiskohtaista suunnittelua, optimointia, työpiirustusten sekä käyttöohjeiden tekemistä ja menetelmien kehittämistä. Hyvän tuotekehityksen seurauksena tuotteesta saadaan parempi, nopeampi ja halvempi valmistaa sekä kilpailukykyisempi. Markkinoinnin ja valmistuksen kytkeminen tuotekehitykseen on ensiarvoisen tärkeää, koska siihen vaikuttavat asiakkaiden tarpeet ja tuotannon rajoitteet. (Jokinen 2010,9-11.)

4 TUOTESUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Vaiheistus

The Design Process –kirjassa Karl Aspelund (2015) jakaa suunnittelun seitsemään eri vaiheeseen. Aspelund kuvaa hyvin ja erittäin yksityiskohtaisesti suunnittelua, tässä tapauksessa pitkälti muotoilijoiden näkökulmasta. Mielestäni on hyödyllistä tutkia suunnitteluprosessia yleisesti eikä vain vaatesuunnittelun kannalta, koska tämä avaa mahdollisuuksia nähdä myös vaatesuunnittelu uudesta näkökulmasta. Yleinen teoria sidotaan vaatesuunnitteluun konkreettisilla esimerkeillä.

Suunnitteluprosessin vaiheistamisen voi tehdä eri tavoilla, mutta perusperiaate on kuitenkin yleensä sama. Prosessi lähtee liikkeelle ideoinnista ja inspiraatiosta ja päättyy lopulliseen suunnitelmaan tai tuotantoon. Joissain prosessin vaiheistuksissa jälkiseuranta esitetään vielä viimeisenä vaiheena. Aspelundin vaiheistus sisältää tärkeimmät kohdat ja antaa siksi hyvän kuvan koko prosessista, joten käytän sitä tässä työssä pohjana.

Aspelundin mukaan suunnittelun seitsemän vaihetta ovat:

1. inspiration eli inspiraatio
2. identification eli määrittäminen
3. conceptualization eli käsitteellistäminen
4. exploration/Refinement eli tutkiskelu ja hiominen
5. definition/Modeling eli tarkentaminen ja mallintaminen
6. communication eli kommunikointi
7. production eli tuotanto

Seuraavissa kappaleissa esittelen kunkin vaiheen tarkemmin ja täydennän sopivissa kohdissa Aspelundin vaiheistusta käyttäen myös teorioita muistakin lähteistä. Käsittelen kappaleissa suunnittelua enimmäkseen yleisestä näkökulmasta, mutta joissakin kohdissa huomio kiinnitetään vaatemalliston suunnitteluun.

4.2 Projektin käynnistys ja inspiraatio

Vaikka inspiraatio voi syntyä tyhjästä, usein sen taustalla on kuitenkin jokin tuotteen tai palvelun tarve. Jokisen mukaan tuotekehitysprojektin ensimmäinen vaihe on projektin käynnistäminen. Projektia ei voi käynnistää ilman tuotteen tarvetta ja sen toteuttamismahdollisuutta. Hänen mukaansa tuotekehitys voi olla systemaattista tai sattumiin perustuvaa. Yrityksen uusien tuotteiden ideointia ei voida kuitenkaan jättää pelkästään sattuman kautta kehitettyihin tuotteisiin, vaan on myös systemaattisesti etsittävä uusia tuotteita. Organisoitussa, systemaattisessa tuotekehityksessä etsitään paljon tietoa yrityksen sisä- ja ulkopuolelta. Tarvittavia tietoja ovat esimerkiksi markkina-analyysit, messujen herättämät vaikutelmat, käytettävissä olevat resurssit ja myyntipuolen kokemukset. (Jokinen 2011, 17-20.)

Mallisto on kokonaisuus, joka koostuu vaatteista ja asusteista. Mallistoon kuuluvia tuotteita yhdistää jokin teema, kuten värit. Vaatemalliston kohdalla on harkittava vaatekappaleiden suhdetta toisiinsa määriltään, materiaaleiltaan ja väreiltään. Vaatemallistoa suunnitellessa on otettava kaupallisten seikkojen lisäksi muun muassa ilmastoon ja myyntikauteen liittyviä seikkoja. (McKelvey & Munslow 2011, 121.) Vaatemalliston suunnittelu aloitetaan useimmiten sesonkien määräämässä aikataulussa, joka itsessään toimii jo tuotteen tarpeena. Kuten edellä mainittiin, myös vaatesuunnittelussa tarkemmat suunnittelua ohjaavat vaatimukset selviävät edellisten sesonkien kokemuksien, analyysien ja eri teitä saatujen kuluttajamielipiteiden avulla.

Inspiraation löytäminen on erittäin tärkeä osa suunnittelijan työtä. Valitettavasti se on myös usein laiminlyöty osa-alue; tavallisinkin käytännöllinen suunnittelun kohdekin tarvitsee positiivisen ja energisen asenteen. (Aspelund 2015, 6.)

Suunnittelijan on tärkeää inspiroida itseään luovan suunnitteluprosessin aikana, koska inspiraatio auttaa ideaa muokkautumaan. Inspiraatiota ei voi jäädä odottamaan, vaan sitä on etsittävä koko ajan aktiivisesti.

Inspiraation lähteitä on joka puolella ympärillämme, ja niiden tulisi vaikuttaa suunnitteluun. On kuitenkin oltava varovainen: mikäli inspiraatiota haetaan toisten suunnittelijoiden tai taitelijoiden töistä, voivat nämä toisten työt vaikuttaa liikaa omaan suunnitelmaan, jolloin oma luovuus ja idea jäävät varjoon. (Aspelund 2015, 18-20.) Yksi tapa etsiä uusia ideoita onkin kuljeskeleminen eri ympäristöissä, kuten näyttelyissä tai tavarataloissa, tai esimerkiksi itselle jossain vieraammassa paikassa. Kuljeskelun aikana tutkitaan kaikkia mielenkiintoisia vastaantulevia esineitä ja asioita, samalla ”keräten” muistiin esimerkiksi kuvin tai mieleen painamalla kaikki löydökset, tuntuivat ne silloin hyödyllisiltä tai eivät (Jokinen 2011, 34).

Ihmisillä on monesti luontainen tarve seurata ”laumaa”, joten eri lailla ajattelu ei aina ole helppoa. On turvallista olettaa, että asiat, jotka on pitkään tehty tietyllä tapaa, ovat parhaat niin. Jos toimisimme aina näin, kaikki asiat ja esineet olisivat hyvin samankaltaisia ja mitään uutta ei syntyisi. Jos suunnittelijan elämä ja elinympäristö koostuvat aina samoista asioista ja rutiineista, voi uuden luominen olla haasteellista. Uusien kokemusten kerääminen edistää luovuutta. (Morris 2009, 12.)

Hyvä suunnittelija etsii jatkuvasti uusia tapoja ratkaista vanhoja ongelmia. On syytä tarkastella muitakin inspiraation lähteitä kuin ainoastaan vastaavia suunniteltavia tuotteita. Näin voi helpommin löytää uusia ja innovatiivisia näkökulmia ja ratkaisuja omaan projektiin. Inspiraatiota etsiessä on tärkeää kuitenkin muistaa lepo hetken merkitys ongelman ratkaisemisessa. Matemaattisiinkin ongelmiin ratkaisu löytyy usein tehdessä jotain aivan muuta, kuten puutarhaa hoitaessa, kylvyssä tai nukkuessa. (Aspelund 2015, 20-22.)

4.3 Määrittäminen

Aspelund on nimennyt tämän vaiheen identification-vaiheeksi, joka on mielestäni erittäin kuvaava sana. Se on vaihe, jossa ideaa lähdetään hahmottamaan ja ymmärtämään hieman tarkemmin.

Tässä vaiheessa keskitytään tutkimiseen. Projekti määritellään mahdollisimman tarkasti, ja sille luodaan raamit, joiden sisältä ratkaisu ongelmaan tulee löytyä. Nämä raamit ohjaavat tulevia vaiheita. (Aspelund 2015, 6.) On monia tapoja aloittaa projektin sisäistäminen. Toiveet voivat tulla asiakkaalta, projekti voi olla omasta aloitteesta nouseva uusi idea tai vanhan tuotteen kehitysprojekti. Projektille pitää määrittää tarpeet ja rajoitukset. Nämä tarpeet ja rajoitteet ovat projektin raamit. Tunnistamalla nämä raamit suunnittelija ymmärtää, mihin hänen on sitouduttava luodakseen toimivan suunnitelman. (Aspelund 2015, 40.)

Suunnittelijat ajattelevat rajoitteita usein negatiivisina asioina, jotka vaikeuttavat suunnittelutyötä. Todellisuudessa asia on päinvastoin: raamit auttavat suunnittelijaa pysymään oikealla polulla, kunhan suunnittelija on valmis työskentelemään niiden puitteissa. Raameista piittaamattomuus voi johtaa lopputulokseen, joka ei täytä alkuperäistä tarvetta (Aspelund 2015, 40-41.)

Raamit voivat olla luontaisia tai määriteltyjä. Luontaiset raamit tekevät esineestä sen, mikä se on. Esimerkiksi kellolla tulee olla jokin tapa mitata ja kertoa aika. Paras tapa ymmärtää tuotteen luontaiset raamit on miettiä, häviäisikö tuotteen tarkoitus, jos tietty piirre poistettaisiin. Määritellyt raamit sen sijaan ovat luonteenomaisia. Ne eivät määritä esineen tarkoitusta, vaan ovat haluttuja ominaisuuksia. Määritellyt raamit ovat usein valintoja, jotka suunnittelija on alussa tehnyt tavoitetta päätettäessä. Vaikka on toivottavaa, että raamit olisivat tiedossa jo projektin alussa, tämä ei aina toteudu. Projektin aikana voi ilmetä uusia määriteltyjä rajoitteita, kuten tietyn komponentin koko tai materiaalirajoitteet, jotka voivat vaikuttaa suunnittelun muihin osa-alueisiin. Projektinsuunnittelun kannalta on kuitenkin tärkeää yrittää määrittää rajoitteet mahdollisimman hyvin projektin alussa. (Aspelund 2015, 41-42.)

Morris (2009,48) kutsuu kirjassaan raameja kriteereiksi. Hän painottaa, että ne kannattaa rajata mahdollisimman tarkasti ja kirjoittaa ylös. Kriteerit eivät saa olla liian epämääräisiä, kuten iso. Kuinka iso iso on? Mistä

tiedetään, tuliko tuotteesta lopuksi iso? Mikä on jonkun mielestä iso, voi toisen mielestä olla pieni.

Suunnittelun raameja määriteltäessä on kolme osa-aluetta joista niitä kannattaa etsiä. Nämä kolme osa-aluetta ovat tuotteen loppukäyttäjän, suunnittelijan ja valmistajan tarpeet ja rajoitteet. Lisäksi yksi ajankohtainen raami on kestävän kehityksen luomat rajoitteet. (Aspelund 2015, 43.) Nämä ympäristöön liittyvät ongelmat otetaan eri yrityksissä eri mittakaavassa ja eri tavoin huomioon. Toiset yrityksen perustavat koko liiketoimintansa vastaamalla kestävän kehityksen luomiin haasteisiin, kun taas toiset keskittyvät myymään tuotteitaan muilla keinoin ja tekevät vain lain vaatiman minimin.

Taustatutkimus on erittäin tärkeässä roolissa, ainakin vaatesuunnittelussa. Eri muodit ja julkisuuden henkilöiden tyylit vaikuttavat paljon nykyhetken trendeihin. Vaikutteita otetaan näiden lisäksi paljon myös televisiosta, elokuvista, musiikista ja lehdistä. (Lee & Steen 2010, 20.) Raamit vaikuttavat merkittävästi ongelman määrittelyyn. Niitä on hyvä katsoa myös eri osaamisalan näkökulmista, jolloin saadaan rajattua suunniteltava tuote paremmin (Jokinen 2011, 29).

Seuraavissa kappaleissa käsittelemme tarkemmin raamit. Raamit ovat tärkeä osa suunnittelua, sillä ne ohjaavat ajatuksiamme läpi prosessin. Niiden avulla luodaan hyvä ja tarkoituksenmukainen tuote.

4.3.1 Loppukäyttäjän asettamat raamit

Loppukäyttäjän tarpeet ja toiveet tulee huomioida keskeisenä osana suunnittelulle asetettuja raameja, koska hän on se, joka tuotetta tulee varsinaisesti käyttämään. Loppukäyttäjän tarpeet ovat tuotteen luonnollisia raameja, kun taas toiveet ovat määriteltäviä raameja. (Aspelund 2015, 43.)

Toiminnallisuus ja muoto kulkevat käsikädessä; molemmat ovat tärkeitä asiakkaalle. Jossain vaiheessa esteettisyys unohdettiin täysin, ja tuotteen muoto pohjautui täysin toiminnallisuuteen. Tämä ei kuitenkaan palvele

loppukäyttäjää, vaan hänen tarpeensa ja toiveensa on syytä molemmat täyttää. (Aspelund 2015, 43-44.)

Morris (2009, 86) on Aspelundin kanssa samaa mieltä siitä, että asiakkaan kuuluu saada molemmat, muoto ja toiminnallisuus. Hän kokee kuitenkin, että joitain tuotteita suunnitellessa voi olla hyödyllistä lähestyä suunnittelua jommastakummasta näkökulmasta, tuotteesta riippuen.

Maailmamme on jatkuvasti muuttumassa laajemmaksi ja kulttuurit sekoittuvat keskenään. On siis hyvin tärkeää miettiä yhteiskuntaan ja uskuntoon liittyviä rajoitteita. Näitä raameja miettiessä on syytä sisäistää, ettei voi automaattisesti ymmärtää vierasta kulttuuria, vaan sitä on tutkittava huolella. Ihmisten käyttäytyminen on ennakoitavissa vain suuressa mittakaavassa, ja suunnittelijan onkin ymmärrettävä, etteivät ihmiset käyttäydy tietyllä tavalla vain, koska suunnittelija niin haluaa. (Aspelund 2015, 44.) Kulttuurien välistä eroa voi kuvata hyvin esimerkiksi mustalla värillä: toisissa kulttuureissa se on trendikäs, ja toisissa se merkitsee surua ja kuolemaa (Morris 2009, 87).

Yksi tärkeä seikka raameja asettaessa ovat turvallisuuteen liittyvät rajoitukset. Jos tuotteessa on pienikin turvallisuusriskin mahdollisuus, tulisi se ottaa huomioon. Yleisen turvallisuuden lisäksi tämä on tärkeää, jotta välttään turhilta lakitoimilta. (Aspelund 2015, 45.)

Vaatetuslalla tärkeitä seikkoja ovat tavoiteasiakkaan ikä, kokolajitelma, sukupuoli ja elämäntyyli sekä hintaluokka ja brändin imago.

Tavoiteasiakasta on syytä miettiä, sillä muun muassa vaateen koristelut ja istuvuus riippuvat paljon ikäryhmästä. Ihmisten elämäntyyli vaikuttaa myös vaatteiden tarpeisiin: rentoa elämäntyyliä viettävät henkilöt eivät tarvitse kaapin täydeltä jakkupukuja. Johdonmukaisuus hinnan ja brändin imagon suhteen on tärkeää. Jos merkiltä on totuttu saamaan edullista tavaraa, ei laadukas ja kallis tuote menesty. Hintaluokan ohella asiakas odottaa johdonmukaista laatua ja ilmettä merkin tuotteilta. (Lee & Steen 2010, 20-21.)

4.3.2 Valmistuksen asettamat raamit

Valmistuksen asettamat raamit ovat pohjimmiltaan hyvin selkeät. Yksinkertaisimmillaan ne ovat käytössä olevat resurssit, kuten materiaalit, ohjelmistot, laitteet ja tekniikat. Toki on huomioitava myös mahdollisuuksien rajat. Esimerkiksi rakennuksia suunniteltaessa on otettava huomioon, että tukimateriaalit ovat riittävän vahvoja pitämään rakennuksen pystyssä. Nykyisillä tietokoneohjelmilla on helppo luoda uskottava mahdoton suunnitelma, jolloin suunnitelman mahdottomuus saattaa jäädä huomaamatta. (Aspelund 2015, 45-46.) Vaatesuunnittelussa tämä näkyy paljon valittavissa kankaissa ja muissa tarvikkeissa. On mietittävä, mitä ominaisuuksia materiaaleilta tarvitaan ja toivotaan sekä otettava huomioon, kuinka paljon ne saavat maksaa. Lisäksi rakenteita suunnitellessa on helppo tehdä virheitä; on otettava huomioon vaatetta valmistavan tehtaan konekanta, eli minkälaisia rakenteita sen puitteissa pystytään tuottamaan.

Vaikka suunnittelijat eivät voi vain heitellä ideoita miettimättä valmistuksen rajoitteita, on pidettävä huoli, ettei suunnittelu pohjautu vain aiemmin tehtyihin ratkaisuihin. On opittava työskentelemään annetuissa raameissa luoden samalla jotain uutta. (Aspelund 2015, 45-46.)

4.3.3 Suunnittelijan asettamat raamit

Koska suunnittelijan työ on valintojen tekoa, on tieto tärkeää suunnittelijalle. Hyviä valintoja voi tehdä, jos omaa tarvittavan informaation. Valitettavasti suunnittelijan tarvitsee monesti tehdä päätöksiä ennen kuin hän saa käsiinsä tarvittavan tiedon. Tällöin on hyvä tehdä joustava suunnitelma. (Aspelund 2015, 47.)

Aika on erittäin iso rajoite suunnittelijalle. Sitä on ahdistavan vaikea kiria, kun se kerran on menetetty. On helppo turhautua, kun aikarajat lähenevät, mutta tätä oppii sietämään, kun ymmärtää että kiireessä tekeminen on osa prosessia. On hyvä oppia aikatauluttamaan työskentelyä, ymmärtämään,

että asioita ei voi saavuttaa liian lyhyessä ajassa ja muistamaan lepoaikien merkitys työn lopputulokseen. (Aspelund 2015, 47-49.)

Ehkäpä vaikein suunnittelun raami on budjetti. Hyvä budjetti on selkeä ja realistinen. Se antaa raamit, joiden puitteissa voidaan suunnitella suoraan mahdollisuuksien rajoissa. Kuten ajankin kanssa, budjetissakin on varauduttava ylimääräisiin tuntemattomiin kuluihin. Budjetti on usein rajoite, jota ei voi ohittaa. (Aspelund 2015, 50-51.) Vaatesuunnittelussa budjettina toimii usein vaateiden hintaluokka: vaatteesta on saatava brändille sopiva ja totutun hintainen.

4.3.4 Kestävän kehityksen asettamat raamit

Yksi valtavan suuri ja ajankohtainen raami on kestävän kehityksen luomat rajoitteet. Kestävä kehitys on filosofia, joka kannustaa kaikkia kunnioittamaan maapalloamme, sen resursseja ja tulevien sukupolvien tarpeita. Nykyään kulutamme maapallon luonnonvaroja nopeammin kuin ne ehtivät uudistua. Tavoitteena on täyttää nyky maailman tarpeet vaarantamatta tulevien sukupolvien tarpeita. (Aspelund 2015, 55.)

Kestävän kehityksen asettamat haasteet ovat viime aikoina olleet tapetilla paljon ja erityisesti vaatesuunnittelussa. Nykyisen kulutuskäyttäytymisen seurauksena vaateteollisuus vaatii paljon materiaaleja ja aiheuttaa lisäksi suuret määrät jätettä. Kasvavana trendinä onkin nousemassa erilaisia ekologisia vaatemerkkejä vastaamaan tähän haastavaan ongelmaan.

4.4 Käsitteellistäminen

Idean käsitteellistäminen auttaa ymmärtämään, kuinka kaikki idean osat sopivat yhteen. Se luo visuaalisen kuvan lopputuloksesta. Tämä vaihe vastaa muun muassa kysymyksiin: miten idea esitetään eteenpäin ja miten se ymmärretään niin selkeästi kuin mahdollista. Tässä vaiheessa on tarkoitus tuoda omissa ajatuksissa oleva idea selkeään muotoon, jolloin se on muidenkin sen parissa työskentelevien henkilöiden ymmärrettävissä. Tavoitteena on täyttää ideoiden ja puuttuvan informaation jättämät aukot

ja luoda kokonaisia suunnitelmia ideoiden osista eri menetelmiä hyödyntämällä. (Aspelund 2015, 80, 82-83.)

Muun muassa aivorihi, moodboard ja käsitekartta ovat hyviä työkaluja, kun suunnitelmaa hiotaan kokonaiseksi. Aivorihi on usein ryhmässä suoritettu tapahtuma, mutta sen voi toteuttaa myös itsekseen. Kyseessä on ideoiden vapaa kerääminen ja niiden harkitseminen ilman, että tarvitsee huolehtia mahdollisista virheistä. Käsitekartta taas auttaa ymmärtämään omaan ideaan liittyviä asioita ja näkemään selkeämmin sen eri mahdollisuudet. (Aspelund 2015, 87, 94.)

Moodboard on kollaasi, joka luodaan valittuun teemaan liittyvillä kuvilla ja muulla materiaalilla. Moodboardin osat voivat olla kuvia lehdistä, valokuvia, materiaalin paloja, värejä tai mitä vaan, jolla voidaan kuvata tuotteen visuaalista ilmettä. Moodboard ei kuitenkaan pidä sisällään kuvia tulevasta tuotteesta. (Kincade 2008,49.) Vaatemalliston suunnittelun tueksi luodaan usein moodboard.

Ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä on tuotteen tai palvelun tehtävä analysoitava huolellisesti. Analysoinnilla tarkoitetaan monen muun asian lisäksi ongelman ytimen pohtimista sekä toiveiden, odotusten ja rajoitusten selvittämistä. Näiden lisäksi Jokinen kehottaa kirjaamaan ylös, mitä ominaisuuksia ongelman ratkaisulla pitäisi olla ja mitä ominaisuuksia sillä ei saa olla. (Jokinen 2011, 23-24.)

4.5 Tutkiskelu ja hiominen

Aiemmissa vaiheissa on luotu tietynlaiset kehykset ja ominaisuudet suunnitelmalle, ja tässä vaiheessa ne täytetään määrittämällä kaikki kyseisen suunnitelman elementit. Tämä saattaa johtaa muutoksiin aiemmin päätettyjen ratkaisujen osalta. (Aspelund 2015, 7.)

Tutkiskelu ja hiominen on se vaihe, jossa ideoinnista siirrytään ongelman ratkaisuun. Jos tätä idean tutkiskelua kiirehditään liikaa, tulee usein helposti valituksi perinteinen ratkaisu ongelmaan ja näin saatetaan ohittaa uusia ja mielenkiintoisempia tapoja. (Aspelund 2015, 112-113.)

Joskus ongelman tarkka analysointi voi synnyttää suunnittelijalle yksityiskohtaisen mielikuvan tuotteesta, jota suunnitellaan. Tämä ei ole aina lopputuloksen kannalta hyvä, ja siksi on syytä aloittaa ongelman ratkaiseminen tehtävän yleistämällä. Tehtävän yleistämisen voi tehdä unohtamalla vaatimukset ja toivomukset, jotka eivät ole välttämättömiä, muuttamalla määrälliset vaatimukset laadullisiksi tai määrittelemällä ongelman ydin uudelleen. (Jokinen 2011, 30-31.)

Tuotteilla on tietyt tehtävät, jotka niiden tulee täyttää. Yleistämisen jälkeen nämä toiminnot kirjataan ylös. Jos tuote on monimutkainen, voidaan ne jakaa osatoimintoihin. Toiminnot ovat muutaman sanan ilmaisuja kuten pitää lämpimänä. Toimintojen ylös kirjaaminen ja toisistaan riippuvuuksien määrittäminen on erityisen hyödyllistä täysin uudenlaista tuotetta mietittäessä. (Jokinen 2011, 31.) Kuten kodit, myös vaatteet voidaan nähdä joko lämmön säätelijänä tai asiana, joka määrittää sosiaalista statustamme (Bansal 2008, 65). Vaatteiden kohdalla toiminnot ovatkin usein ulkonäköön tai käyttäjän lämmön säätelyyn liittyviä. Esimerkiksi takin toiminto voi olla lämpimänä pitäminen. Juhlamekon toiminto taas voi olla esimerkiksi käyttäjänsä näyttäminen juhluvalla.

Uudet ideat syntyvät usein luovalla ongelmanratkaisujattelulla. Luova ongelmanratkaisija ei tutki ongelmaa vain todennäköisimmästä näkökulmasta vaan tarkastelee sitä monelta eri kantilta. Luovassa ongelmanratkaisussa keskitytään lopputulokseen usein käytetyn loogisen ratkaisun sijasta. (Jokinen 2011, 33.)

Idea tutkiskellessa sen voi nähdä aivan uudenaikaisena. Mielenkiintoista ja kommentteja kannattaa kerätä työtovereilta, ja ne on kaikki syytä ottaa harkintaan, ainakin kunnes ne on todistettu epäkelvoiksi. Tutkiskeluvaihe sallii idean toteutuskelpoisuuden kyseenalaistamisen testaamalla sen elementtejä. Tämä on toteutettavissa havainnollistamalla, luonnostelemalla sekä tutkimalla skenaarioita, jotka vastaavat vaikutuksiltaan ja seurauksiltaan kyseisen idean toteuttamista. (Aspelund 2015, 113.)

Usein, kun kuvitellaan mielessä suunnittelija, hän on joko käsin tai koneella luonnostelemassa jotain. Vaiheessa tutkiskelu ja hiominen se onkin totta. Luonnostelu on hyvä tapa esimerkiksi havainnollistaa asioita, joita on vaikea selittää sanoin. Kuten ideoinnissa, ei luonnostelussakaan pidä rajoittaa omaa tekemistä, vaan on tärkeää rohkeasti hahmotella kaikki ideat. (Aspelund 2015, 114, 120.)

Luonnostelun lisäksi hyvä ja tärkeä työkalu on ideasta keskusteleminen muiden kanssa. Vaikka kaikki mitä keskustelusta seuraa, ei ole hyödyllistä tai merkityksellistä, tuo se esiin konseptin tarpeet ja rajoitteet nopeammin kuin mikään analyysi, jonka voisi itsenäisesti suorittaa. Keskusteluista on osattava poimia oleelliset elementit. Keskustelemisen ja luonnostelemisen ohessa tärkeää olisi myös pohtia omaa idea. Idean mietiskely on usein kuitenkin laiminlyöty vaihe, koska asiakkaat eivät ole halukkaita maksamaan ajatteluun käytetystä ajasta. Siltikin on tärkeää miettiä suunnittelun lomassa, mitä on saatu aikaiseksi ja onko suunta oikea. (Aspelund 2015, 122-123.)

Tuotetta pohtiessa käytetään tietoisien tajunnan lisäksi alitajuntaa. Tietoinen tajunta käsittelee asioita analyttisesti ja loogisesti. Ongelma jää alitajuntaan hautumaan, ja uusi ratkaisumahdollisuus voi juolahtaa mieleen esimerkiksi seuraavana aamuna. Unissa pystymme käsittelemään asioita aivan eri tavoin, kun tietoisien tajunnan säännöt eivät kahlitse ajatuksiamme. (Jokinen 2011, 36-37).

4.6 Tarkentaminen ja mallintaminen

Tarkentaminen ja mallintaminen vaiheessa siirrytään tutkimisesta päätöksen tekoon. Tätä päätöksien teko –prosessia pidetään monesti suunnittelijoiden päätoimenkuvana. Suunnittelijan tulee tässä vaiheessa päättää mikä konseptista tulee ja toisinaan mikä siitä ei tule. Ideaan on määritettävä yksityiskohtia niin paljon kuin on mahdollista. (Aspelund 2015, 136.) Tämä on vaihe, jossa siirrytään siis luonnosteluvaiheesta valitun tuotteen tai tuotteiden kehittelyyn. Luonnosteluvaihe päättyy, kun malleista valitaan lupaavin, josta alkaa tuotekehittäminen (Jokinen 2011, 89).

Tuotetta tulee verrata alussa asetettuihin raameihin. Täydelliseen lopputulokseen ei voi toivoa pääsevänsä, joten on mietittävä, missä ratkaisussa voidaan tehdä kompromisseja. Esimerkiksi materiaalivalinnoissa optimaalisin materiaali saattaa olla budjetin yläpuolella tai aikataulutuksellisesti mahdoton saada käyttöön. On siis tärkeää miettiä, kuinka hyvä on tarpeeksi hyvä. Siihen vaikuttavat paljon tuotteen tarpeet. Tuotteen tietyt tarpeet tulee täyttää. Mikäli ne eivät kaikki täyty, on konseptia mietittävä uudelleen: voiko jotain muuttaa niin, että tarpeet saadaan täytetyksi? (Aspelund 2015, 136-137.)

Tuotteen tarpeita ovat (tärkeysjärjestyksessä):

Toiminnallisuus

Käytännössä toiminnallisuus vastaa kysymykseen, tekeekö tuote mitä sen kuuluu. Esimerkiksi termospullo, joka ei pidä sisältöään kuumana, on vain pullo. (Aspelund 2015, 137.) Vaatesuunnittelussa tämä tarkoittaa esimerkiksi, että jos sadetakki ei pidä sadetta, on se vain takki. Toppahaalari joka ei pidä käyttäjänsä lämpöisenä, ei myöskään täytä toiminnallisia vaatimuksiaan.

Luotettavuus

Tuotteen tulee toimia ennalta arvattavasti joka kerta. Esimerkiksi, mikroaaltouuni, joka kuumentaa saman ruuan samoilla säädöillä välillä todella kuumaksi ja välillä haaleaksi, ei ole luotettava. (Aspelund 2015, 138.) Vaateteollisuudessa tämä on helppo yhdistää esimerkiksi valittujen materiaalien ja rakenteiden toimivuuteen: pysyykö takin napit takissa vai purkeneeko ompeleet pian käytössä tai ovatko nepparit laadullisesti hyvät ja sellaiset jotka pysyvät kiinni, mutta eivät ole liian jäykät käytössä.

Käytettävyys

Kuinka helppo tuotetta on käyttää. Helppokäyttöisyys nousee nyky maailmassa usein esiin tietokoneohjelmistojen ja nettisivujen kanssa, mutta sama pätee muihinkin tuotteisiin. Jos aina mikroaaltouunia käytettäessä on haettava käyttöohjeet, se ei ole helppokäyttöinen.

(Aspelund 2015, 138-139.) Helppokäyttöisyys on hyvin ymmärrettävissä tietotekniikan ja elektroniikan kautta, mutta yhtä lailla tärkeää vaatesuunnittelussa. Jos vaate on epämukava tai hankala pukea, kärsii silloin tuotteen käytettävyys.

Pätevyys

Pätevydessä kyse on siitä, kuinka suunnittelussa on onnistuttu niin, että asioita pystytään tekemään paremmin kuin ennen (Aspelund 2015, 139). Tämä voidaan saavuttaa esimerkiksi lisäämällä uutta teknologiaa tai haastamalla olemassa olevat tavat tehdä asioita (Aspelund 2015, 140).

Luovuus

Viimeisenä on luovuus. Kuinka luovia ongelman ratkaisut ovat? Voidaanko oireen sijasta korjata ongelman syy? (Aspelund 2015, 142.)

Vaatemalliston suunnittelua ajatellessa yksi useimmille kuluttajille tärkeä seikka on vaatteen ulkonäkö. Vaatekappaleen käyttötarkoituksesta riippuen ulkonäön voi ajatella kuuluvan useampaankin yllä mainittuun tarpeeseen. Kun kyse on esimerkiksi juhlavaatteesta, on ulkonäkö osa tuotteen toiminnallisuutta, koska tarkoitus on näyttää juhlalliselta. Yleensäkin vaatteen kohdalla, käyttäjästä riippuen, ulkonäkö voi olla tärkein ominaisuus tai vain mukava lisä muiden ominaisuuksien ollessa tärkeämpiä.

Myös Jokinen (2011,90) kehottaa käymään läpi tuotteelle alussa asetetut vaatimukset. Hänen näkemyksensä näistä vaatimuksista on vain hieman teknisempi. Hän puhuu tuotteen vaadittavista mitoista ja materiaaleista sekä myös toiminnallisista vaatimuksista.

Tuotekehityksessä paljon käytetty työkalu on arvoanalyysi. Tuotteen arvo on sen toimintojen suhde sen kustannuksiin. Tuotteen arvoa voidaan siis nostaa lisäämällä toimintoja tai vähentämällä kustannuksia. Tästä seuraa että, jos pystytään lisäämään toimintoja ja pienentämään kustannuksia, saadaan tuotteen arvo nousemaan runsaasti. (Jokinen 2011, 93.)

Ennen yksityiskohtien suunnittelun aloittamista tapahtuu heikkojen kohtien poistaminen. Tämä tapahtuu ideoimalla uusia tapoja ratkaista kyseinen kohta. Heikkojen kohtien poistamisessa käytetään monesti apuna arvoanalyysia. (Jokinen 2011,90.)

Kun heikot kohdat on poistettu, voidaan siirtyä yksityiskohtien suunnitteluun, joka on tärkeää tehdä ennen kuin mallinnus aloitetaan. Yksityiskohdat voivat olla toiminnallisia, koristeellisia tai joskus molempia. Yksityiskohdat ovat joka tapauksessa iso osa suunnitelmaa, jolloin on tärkeää, että ne ovat mukana jo ensimmäisessä mallikappaleessa. Ensimmäinen malli on se, jonka perusteella asiakkaat ja työtoverit perustavat ensivaikutelman tuotteesta, ja kuten tiedämme, ensivaikutelmaa on vaikea muuttaa, kun sellainen kerran on luotu. (Aspelund 2015, 143-144.)

Mallintaminen tai mallikappaleen valmistus on paras tapa käsittää suunnitelman mahdollisuudet materiaalien, toiminnallisuuden ja valmistustekniikoiden suhteen. Vaikka luonnos tai piirros olisi kuinka hyvä, se ei koskaan anna samaa kuvaa kuin valmis mallikappale. Mallikappaleet antavat paitsi hyvän kuvan tuotteesta, myös mahdollisuuden tutkia sen valmistusprosessia. Malleja on hyvä käyttää tutkimiseen ja asioiden kokeilemiseen. (Aspelund 2015, 144-145.)

4.7 Kommunikointi

Kommunikointi ei varsinaisesti ole yksi vaihe tietyssä kohtaa suunnitteluprosessia, vaan se on koko prosessin ajan läsnä heti ensimmäisestä tapaamisesta lähtien. Kun suunnittelussa on päästy mallinnukseen ja tuotanto on alkamassa, tulee kommunikaatiosta iso osa suunnittelutyötä. Tällöin piirrokset suunnitelmista ja muu materiaali ovat tärkeitä työkaluja suunnittelijalle. (Aspelund 2015, 8.)

Suunnittelijalla tarvitsee olla hyvät kommunikointitaidot, jotta hän saa esiteltävä konseptinsa selkeästi ja ymmärrettävästi. Idea on esiteltävä erilaisille ihmisryhmille, joilla kaikilla on omat odotuksensa sen suhteen.

Näitä ryhmiä ovat muun muassa asiakkaat, tuotantotiimi ja muut suunnittelijat. (Aspelund 2015, 160.)

Idea esitellessä on käsiteltävä neljä informatiivista osa-aluetta: kannanotto, konsepti, yksityiskohdat ja suunnittelu. Aina ei välttämättä ole selkeää, milloin siirrytään osa-alueesta toiseen. Silti on kuitenkin hyvä ymmärtää näiden osa-alueiden erot. (Aspelund 2015, 164.)

Kannanottovaihe kertoo kuulijoille mihin suuntaan työ on menossa. Sen päätarkoitus on antaa informaatiota ja käsitellä lähinnä sisäistämisen tuloksia. (Aspelund 2015, 164.)

Konseptivaihe keskittyy kertomaan suunnittelun vaiheista kolme ja neljä, eli käsitteellistäminen ja tutkiskelu. Siinä käsitellään luonnoksia ja kuvakollaaseja suunnitelmasta. (Aspelund 2015, 164.)

Yksityiskohdat osa-alueessa idea muuttuu esineeksi. Se voi tapahtua eri tavoin, kuten esimerkiksi mallintamalla tai yksityiskohtaisemmillä luonnoksilla. Yksityiskohdat osa-alue käsittelee suunnittelun viidettä vaihetta, eli vaihetta tarkentaminen ja mallintaminen. (Aspelund 2015, 164.)

Järjestely osa-alueessa ohjataan informaatiota tulevaisuuteen, suunnitteluprosessin kommunikointi ja tuotanto vaiheisiin. Tässä kohden keskitytään kommunikointiin tuotantotiimin ja suunnittelijan välillä. Tämän vaiheen informaatio voi olla hyvin käytännönläheistä, kuten tuotantoprosessiin liittyviä ongelmia. (Aspelund 2015, 165.)

Tähän mennessä tekstissä on pääosin käsitelty suunnittelua yleisesti kokonaiskuvan luomiseksi. Seuraavaksi esitellään muutamia kommunikoinnin osa-alueita erityisesti vaatesuunnitteluun keskittyen. Kommunikoinnissa suunnittelija välittää tietoa tuotantotiimille erilaisten taulukoiden ja teknisten piirustusten kautta.

4.7.1 Tekninen paketti

Kuten muussakin suunnittelussa, myös vaatemalliston suunnittelussa tarvitaan paljon teknisiä piirroksia ja ohjeita. Ne ovat iso osa kommunikaatiota, niillä ohjataan muun muassa tuotantoa ja mallikappaleiden valmistusta. Tästä teknisestä informaatiopakettista käytetään eri yrityksissä monia eri nimityksiä kuten specification pack (spec pack), style file, tech pack tai dossier. (Lee & Steen 2010, 36.) Tämä toimintatapa on yrityksissä, joissa suunnittelu tapahtuu yrityksen sisällä ja tuotanto ostetaan alihankkijoilta. Kutsun sitä nyt tässä tekniseksi paketiksi.

Teknisen paketin kuuluu pitää sisällään kaiken tuotteiden valmistukseen liittyvän informaation. Se tarkoittaa siis ainakin seuraavia asioita:

- valmistustapojen määrittely
- kankaiden, tarvikkeiden ja viimeistelymateriaalien tiedot
- jokaisen mallin väri vaihtoehdot
- sarjontasäännöt ja kokotiedot
- merkkien ja riippulappujen tiedot ja kiinnitysohjeet
- pakkausohjeet.

Vaikka eri yrityksillä on tietyt pohjat, joihin tiedot kerätään, ne ovat perusidealtaan kaikki samankaltaisia. (Lee & Steen 2010, 36.)

Mallin tiedot

Joka sivulla on samassa kohden mallin tiedot. Se on kenttä, joka sisältää perustiedot suunniteltavasta mallista:

- Protonumero: väliaikainen numero, joka annetaan mallille tuotekehityksen ajaksi. Koodi voi viestiä muun muassa minkä osaston tuote on kyseessä ja onko se tarkoitettu miehille vai naisille. Sen lopussa on järjestyksessä seuraava käyttämätön numero, jolla protonumero yksilöidään muista tuotteista.
- Mallinumero: numero, joka annetaan mallille, kun se hyväksytään tuotantoon. Jotkut yritykset eivät käytä ollenkaan protonumeroa, vaan antavat mallinumeron tuotteelle heti.

- Sesonki: se myyntiajanjakso, jolloin tuote tulee markkinoille.
- Mallin nimi: tuotteen nimi. Se voi olla vain jokin sille annettu nimi tai kertoa tuoteryhmän, kuten: miesten housut.
- Mallin tyyppi: suunnittelijan tai kauppiaan valitsema perussiluetti tuotteelle. Tämä kertoo myös mistä kaavasta lähdetään liikkeelle.
- Brändi: yrityksen osaston nimi.
- Status: mallin tilanteesta kertova kohta. Ensimmäinen malli uudesta tuotteesta on ”prototyyppi-1”.
- Kokolajitelma: valittu kokomerkintätyyppi ja kokojen vaihteluväli. Tähän kannattaa katsoa muiden vastaavien tuotteiden myyntiluvuista, ovatko jotkut koot, kuten pienimmät ja isoimmat, myyneet huonommin kuin toiset. Tarvitsee myös päättää, mitä kokomerkintätapaa käytetään: senttejä, tuumia vai kirjaimia.
- Mallikoko: yrityksen päättämä koko, jossa protot valmistetaan. Usein se pysyy samana joka sesongissa.
- Suunnittelija: teknisen paketin laatijan nimi. Tämä kertoo tehtaalle, kenelle ohjata jatkokysymykset ja sähköpostit.
- Lähetetty ensimmäisen kerran pvm.; päivämäärä, jolloin tekninen paketti on lähetetty tehtaalle ensimmäistä kertaa.
- Päivitetty pvm.: päivämäärä, jolloin mallia on viimeksi muokattu.
- Kangas: valitun materiaalin tiedot. Tämän avulla piirroksia on helpompi ymmärtää. (Lee & Steen 2010, 36-37.)

Etu- ja takakuvat

Etu- ja takakuvat ovat suhteellisesti oikean kokoiset tasokuvat tuotteesta edestä ja takaa. Ne pitävät sisällään tarkasti kaikki yksityiskohdat, kuten tikkaukset ja napit. Yritykset jättävät etu- ja takakuvat usein suhteellisen tyhjille sivuille, ilman suurempia huomautuksia, jolloin tehtaalle jää tilaa tehdä niihin omia merkintöjään. (Lee & Steen 2010, 37.)

Yksityiskohtakuvat

Tämä sivu pitää sisällään kaikki tarvittavat kuvat yksityiskohdista mittoineen. Tällaisia ovat esimerkiksi taskut, huppu, vetoketjut ja muut

yksityiskohdat. Näiden kuvien tarkoitus on näyttää tehtaalle, miten tietty kohta valmistetaan. Tarvittaessa yksityiskohtasivuja voi olla useampia. (Lee & Steen 2010, 37.)

Mittapisteeet ja mallikoon mitat

Tämä sivu sisältää mittapiirroksen tuotteesta, joka kertoo mitkä ovat sarjontapisteeet. Lisäksi sivulla on taulukko mallikoon mitoista ja toleransseista, eli sallituista mittaeroista. Toleranssi voi olla eri suuruinen miinus- ja plussuuntaan. On erittäin tärkeää olla tarkkana, jos jonkin kohdan voi mitata usealla tapaa. Esimerkiksi haarakoukun mitta voidaan mitata vyötärökaitaleen yläreunasta tai alareunasta alkaen. (Lee & Steen 2010, 39-40.)

Sarjontasivu

Sarjontasäännöt voidaan ilmoittaa muutamalla eri tavalla. Perusidea on kuitenkin viestiä, kuinka paljon mitat muuttuvat koosta toiseen. Sen voi tehdä taulukoimalla kaikki valmiit mitat tai mittojen muutokset verrattuna mallikokoon tai edelliseen kokoon. Edellisen sivun toleranssit tulevat myös tähän sarjontasääntötaulukoon. (Lee & Steen 2010, 40-41.)

Materiaalilista

Materiaalilistassa luetellaan kaikki tuotteeseen tarvittavat materiaalit aina kankaista pakkauspussin sulkevaan teippiin asti. Kankaat ja tarvikkeet määritellään mahdollisimman tarkasti. Kankaista esimerkiksi mainitaan painot ja langoista paksuus ja laatu. Tehdas käyttää näitä tietoja materiaalien ja tarvikkeiden hankkimiseen. Materiaalilistasta on myös käytävä ilmi tuotteen eri väri vaihtoehtojen materiaalien ja tarvikkeiden värit. (Lee & Steen 2010, 41.)

Rakennesivu

Tällä sivulla annetaan tarkemmat ohjeet tuotteen rakenteesta. Sivun kertoo muun muassa, kuinka kangas leikataan (kankaan suunta) ja mitä ompeleita mihinkin saumoihin käytetään. Myös tikkien pituudet

toleransseineen määritellään tähän kohtaan. Yritykset käyttävät monesti paljon lyhenteitä säästääkseen tilaa. (Lee & Steen 2010, 42.)

Logomerkit ja pakkaus

Vaatteen logomerkit ja riippulaput ovat tärkeä osa tuotteen myyntiin liittyen. Tässä taulukossa kerrotaan, minkälaisia merkkejä (koko, väri materiaali) tuotteeseen tulee ja kuinka ne ommellaan tai kiinnitetään tuotteeseen. Tällä sivulla neuvotaan, kuinka tuote viikataan ja pakataan. Yrityksellä voi olla yleinen pakkausohje, jolloin ohjeessa olevat kuvat eivät ole kyseisen tuotteen vaan jonkin vastaavan geneerisen tuotteen kuvia. (Lee & Steen 2010, 43.)

Mitoitushistoria ja mallinmuutos kommentit

Teknisen paketin viimeisellä sivulla on kaikkien prototyyppien mitoitus tiedot ja kommentit matkan varrella malliin tehdyistä muutoksista. Jokaisesta prototyypistä tallennetaan tänne suunnitellut mitat, protosta mitatut valmiit mitat, niiden erot ja mahdolliset kommentit. Kommentit mallista kertovat tehtaalle mitä on muutettu ja mahdollistavat tarvittaessa paluun takaisin johonkin edelliseen vaiheeseen. (Lee & Steen 2010, 44-45.)

4.7.2 Määritykset kankaan tuotantoon

Vaatesuunnittelussa tuotteita voidaan valmistaa valmiista standardikankaista tai kankaat voidaan suunnitella itse. Itse suunniteltu kangas voi olla joko painettava printtikangas tai kudottu kangas, jonka kudot ja lankojen värit määritellään itse. Molemmissa tapauksissa niistä tarvitsee antaa tietyt tiedot tehtaalle. Kustomoidut printtikankaat ja kudotut kankaat vaativat oman aikansa tuotannossa, mutta erottavat tuotteet hyvin kilpailijoiden tuotteista. (Lee & Steen 2010, 45-46.)

Kudotun kankaan lankojen värit määritellään jokaiseen eri väriyhdistelmään. Ohjeistuksessa tarvitaan kuva kudoksesta, josta selviää, mitkä langat ovat minkäkin värisiä. Värien tulee joka väriyhdistelmässä

vaihtua samoissa kohdissa, jotta eri kangasvärit saadaan tehdyksi samoilla määrityksillä, vain lankojen värejä vaihtamalla. (Lee & Steen 2010, 46.)

Printtikangas on puolestaan kangas, johon kuviot painetaan erilaisilla menetelmillä. Printtikankaan valmistusta varten tarvitaan oikean kokoinen kuva kuosista, joka kankaaseen halutaan. Samoin kuin kudotussa kankaassa, myös printtikankaassa värien kuuluu vaihtua samoissa kohdissa, jotta kangas voidaan painaa samoilla sapluunoilla tai rullilla. Jokaisesta kangasvärytyksestä annetaan tehtaalle tiedoksi, mitkä värit tulevat mihinkin kohtaan. (Lee & Steen 2010, 46.)

4.8 Tuotanto

Tässä viimeisessä vaiheessa suunnitelma menee tuotantoon (Aspelund 2015, 8). Etusijalle astuvat tuotantotiimin ja suunnittelijan välinen kommunikointi ja palaute. Tuotteesta tehdään prototyyppi ja päätöksen tekoon tulevat mukaan vaikuttamaan budjetit, aikataulut ja materiaalit. (Aspelund 2015, 189.)

Suunnittelijan on helppo ajatella tässä vaiheessa, että työ on tehty, ja se vain ojennetaan tuotantotiimille, joka sitten hoitaa loput. Näin ei kuitenkaan ole. Suunnittelijan projektissa mukana oloa tarvitaan edelleen erilaisten ongelmien, lisätiedon tai muun suunnitelman muutostarpeen vuoksi. (Aspelund 2015, 190.)

Aspelund painottaa tässä seitsemännessä vaiheessaan molempiin suuntiin kulkevan kommunikaation tärkeyttä ja antaa suunnittelijoille ohjeeksi, että tuotantotiimi saattaa tietää suunnitellun tuotteen valmistuksesta enemmän työn tuoman kokemuksen kautta. Tätä kokemusta ja tietoa ei kannata kaihtaa vaan käyttää hyödykseen meneillään olevassa ja tulevissa projekteissa. (Aspelund 2015, 191-192.)

Tuotekehitystyö ei pääty siihen, kun tuotanto alkaa. Jotta kyseisestä ja tulevista tuotteista tulisi mahdollisimman pitkäikäisiä ja kilpailukykyisiä, kerätään valmistetuista tuotteista kaikki palaute talteen. Palautetta voivat

olla asiakkaan valitukset vioista tai käyttöhäiriöistä. (Jokinen 2011, 99.)
Myös hyvien asioiden ylös kirjaaminen hyödyntää tulevia
kehitysprosesseja.

5 LAPPI KIDS -MALLISTOJEN SUUNNITTELU

5.1 Nykytilanne

Lappi Kids -brändillä valmistetaan mallistoja kahteen sesonkiin: kevääseen ja talveen. Kevätmallistoja on 1-2 ja talvimallistoja 2-3 hieman vuodesta riippuen. Myynnillisesti pääpaino on talvituotteilla, joten luonnollisesti talvimallistoihin käytetään paljon enemmän aikaa ja muita resursseja verrattuna kevätmallistoihin. Talvimallisto tulee myyntiin syksyllä ja sen suunnittelu aloitetaan edeltävän vuoden alkukesästä. Seuraavana keväänä myyntiin tulevan kevätmalliston suunnittelu puolestaan aloitetaan edellisenä keväänä. Mallistojen suunnittelussa tulee yleensä kuitenkin hieman kiire, joten työt olisi hyvä aloittaa hieman aiemmin.

Molempien sesonkien mallistoihin kuuluu Lappi Kids -mallistojen lisäksi Taika by Lappi Kids -mallistot. Taika on Lappi Kidsin edullisempi tuotemerkki. Lisäksi suunnitellaan talvisesonkiin eräälle asiakkaalle oma Taika-mallisto, jota kutsutaan Taika-A-mallistoksi.



KUVIO 1 Seita-talvihousut (Lappi Kids verkkokauppa 2016.)

Mallistojen tuotteet pohjautuvat pitkälti edellisten mallistojen tuotteisiin. Toiset ovat muunnelmia aikaisemmista malleista ja toiset taas niin kutsuttuja “kestosuosikkeja”, jotka toistuvat mallistosta toiseen. Hyvä esimerkki tällaisesta kestopuosikista on Seita-talvihousut (KUVIO 1). Seita-housuja valmistetaan vuodesta toiseen muokkaamattomina tai hyvin pienillä muutoksilla.

Näiden kestopuosikkien lisäksi on malleja, joita muokataan hieman ja näin saadaan taas kehitellympi, uusi tuote. Muutosten ei tarvitse olla isoja tehdäkseen suuren merkityksen tuotteen käytettävyyteen tai ulkonäköön. Näille muokatuille tuotteille annetaan uusi mallinumero ja nimi. Lisäksi mallistoihin otetaan mukaan uusia tuotteita. Toki näidenkään kaavoitusta yms. ei aloiteta tyhjästä, vaikka ideana onkin luoda uusi tuote vanhan parantelun sijaan.

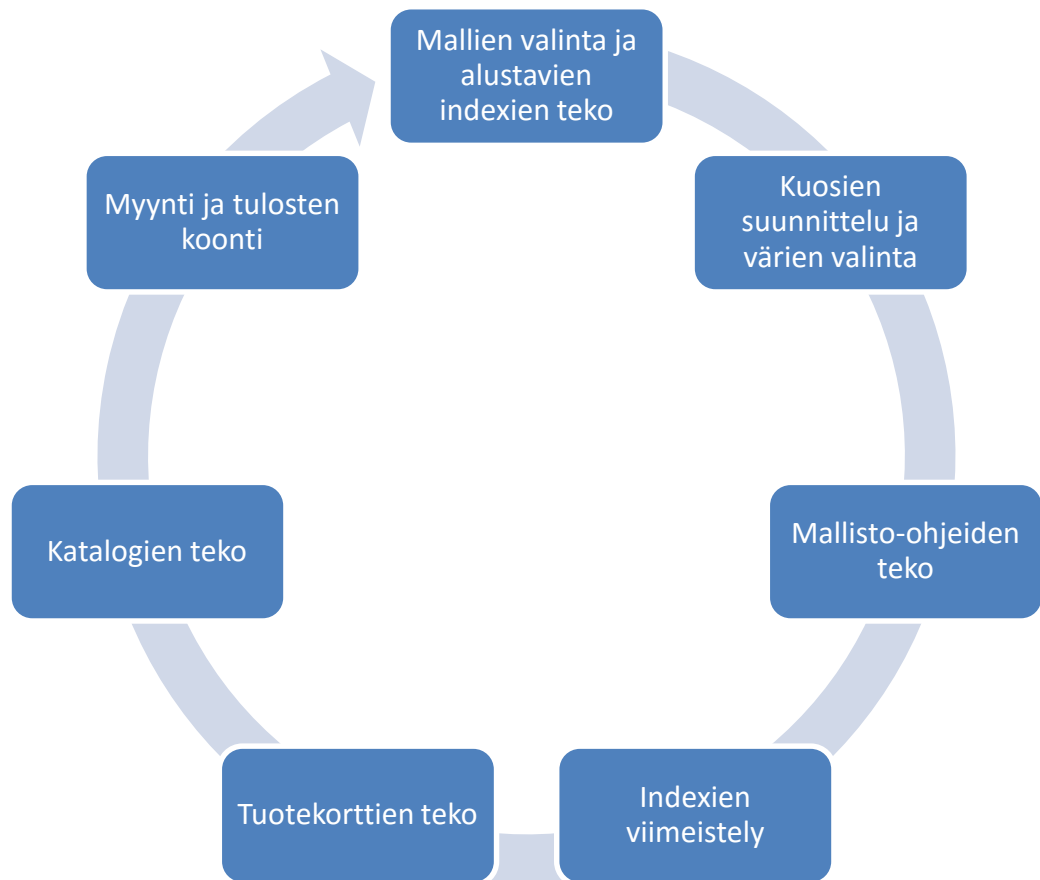
Lappi Kids –brändin osana on Lapin luonnosta inspiraationsa saaneet värikkäät kuosit, joten niiden suunnittelu on yksi erittäin tärkeä osa mallistoa. Kuosien piirtämisessä on käytetty ja kannatta käyttää ammattigraafikkoja. Värejä on suunniteltu ja mietitty eri kokoonpanoilla graafikoiden suunnittelemiin kuoseihin.

Malliston kokonaisuuden hahmottamista helpotetaan luomalla jo aikaisessa vaiheessa ns. indexit, joissa nähdään valitut tuotteet. Indexeihin täydennetään myöhemmin oikeat värit, kankaat ja ominaisuudet.

Kaikista tuotteista tehdään Lappi Kidsin omat tuotekuvapiirroksiset ja tarkat ohjekortit. Tuotekuvapiirroksia kutsutaan mallisto-ohjeiksi. Mallisto-ohjeet pitävät sisällään kaiken tiedon mitä tuotteen ompelemiseen tarvitaan. Mallisto-ohjeita vielä yksityiskohtaisempi ohje on tuotekortti. Tuotekortissa on hyvin tarkat määritykset siitä mitä materiaaleja, lankoja ym. tarvikkeita käytetään ja miten tuote ommellaan. Mallisto-ohjeilla teetetään myyntimallit ja protot, kun taas tuotantoa varten tarvitaan tuotekortit.

Lopuksi, kun ohjeet on saatu valmiiksi ja tuotteet työn alle, viimeistellään indexeihin värit ja ominaisuudet kohdilleen ja valmistetaan katalogit

mallistoista. Niiden ja myyntimiesmallien avulla suoritetaan ennakkomyynti, jonka perusteella tehdään tilaukset tuotantoon.



KUVIO 2 Lappi Kids –mallistojen suunnitteluprosessi

Kuviossa 2 esitetään Lappi Kids –mallistojen suunnitteluprosessi, jonka jokainen vaihe esitellään tarkemmin seuraavissa kappaleissa. Vaiheesta myynti ja tulosten koonti ei kuitenkaan ole omaa kappalettaan, koska se on siirtymävaihe kahden peräkkäisen malliston välillä. Lisäksi tämä vaihe liittyy hyvin kiinteästi uuden malliston mallien valintaan: sen perusteella päätellään asiakkaan tarpeet ja toiveet.

5.2 Mallien valinta ja alustavien indexien teko

Mallien valinnassa on tärkeää miettiä ja määrittää ongelmat, joita lähdetään ratkaisemaan. Siinä apuna voidaan käyttää Aspelundin raami-ajattelua (kappale 4.3) ja tuotekehityksessä ongelman määrittämisen työkaluja. Raamit siis luodaan sen mukaan, mitä mallistolta ja sen

tuotteilta halutaan ja tarvitaan. Koska vaatemalliston suunnitteluun vaikuttaa asiakkaiden asettamat tarpeet ja toiveet niin vahvasti, palataan mallien valinnassa tutkimaan edellisten mallistojen myyntiä ja eri tuotteiden suosioita. Tarvitsee myös pohtia brändin ilmettä ja tavoiteasiakasta sekä sitä, mitkä hänen odotuksensa tuotteelle ovat.

Asian kaikille selkeyttämiseksi raamien ylös kirjaaminen on syytä toteuttaa konkreettisesti. Se voi tuntua hieman oudolta, mutta näin raamit on helpompi sisäistää ja muistaa paremmin ja niihin on tarvittaessa helppo palata myöhemmin. Ylös kirjatut raamit voidaankin säilyttää näkyvällä paikalla, jossa ne muistuttavat koko ajan suunnasta, johon alun perin päätettiin mallistoa viedä.

Koska Lappi Kids -tuotteiden muutokset perustuvat paljon kankaisiin ja kuoseihin, voidaan mallistoon ottaa uudestaan käyttöön myös aiempia malleja. Valmiiden mallien lisäksi voidaan valita olemassa oleva malli, johon päivittämällä muutama yksityiskohta saadaan uusi malli. Lisäksi voidaan tarvittaessa suunnitella kokonaan uusi tuote.

Malleja päivitettäessä ja uusia tuotteita tehdessä on luonnollisesti annettava tuotteille uudet nimet ja mallinumerot. Uusista tuotteista tehdään omat kaavat. Kaavoitus voidaan toteuttaa kokonaan itse tai joko osittain tai kokonaan ulkoisen yrityksen palveluna. Jos kaavoitus suoritetaan toisessa yrityksessä, on sitä varten tehtävä selkeät ohjeet tarvittavine mittoineen.

Mallien valinta -vaiheessa työn tueksi suunnitellaan niin kutsuttu alustava index. Indexiin lisätään kaikki valitut mallit. Värejä ja määriä ei tähän indexiin vielä voida laittaa, mutta se auttaa hahmottamaan mallistoa kokonaisuutena. Sen avulla on helpompi käsittää, tarvitseeko esimerkiksi housumalleja poistaa tai lisätä.

5.3 Kuosien ja kankaiden suunnittelu

Graafikoiden ammattitaitoa hyödynnetään edelleen, mutta värien suunnittelu ja viimeistely pidetään vakituisemman henkilökunnan käsissä,

joka tuntee ja ymmärtää brändin ja asiakaskunnan toiveet. Värien valintaan vaikuttavat voimakkaasti Venäjän markkinat, jossa toiveet ja vaatimukset väreille ovat luonnollisesti hieman erilaiset kuin Suomessa. Venäjällä housuihin ja haalareiden alaosaan tarvitaan tumma tai harmaa väri, josta lika ei erotu. Lisäksi Venäläisen valtaväestön mieltymykset eroavat suomalaisista mieltymyksistä.

Kuten kappaleessa 4.4 todetaan, moodboard on hyvä työkalu idean hiomiseen. Kuosien ja kankaiden suunnitteluun yhdistäväksi tekijäksi haluan tuoda moodboard-tyyppisen kokoelman luomisen, josta aiheita ja ennen kaikkea värejä ammennetaan. Moodboardiin kerätään kuvia ja muita visuaalisia elementtejä, joita halutaan kyseiseen mallistoon teemaksi. Kuvat voivat olla esimerkiksi kuvia luonnosta, joiden pohjalta kuoseja lähdetään tekemään tai vain väriä tai tunnelmaa kuvaavia asioita.

Kun vaatemalliston värimaailma määritetään heti alussa, saadaan siitä huomattavasti yhtenäisempi. Näin ei erehdyksissä päädytä moniin toistensa kaltaisiin samoihin sävyihin. Tällöin malliston eri vaatekappaleet ovat helpommin yhdisteltävissä toisiinsa ja kokonaisuus selkeämpi.

Jokaiseen isoon mallistoon tuodaan Lappi Kidsillä uusia itse suunniteltuja painokankaita. Kuten kappaleessa 4.7.2 neuvotaan, näistä painokankaista on tehtävä ohjeet tehtaalle. Ohjeen tulee pitää sisällään:

- 1:1 kuva kankaan raportista
- raportin mitat
- pantonen Fashion & Home -värikartalla määritellyt värit jokaiseen väriyrykseen
- Lappi Kidsin omat kankaiden värikoodit joka värille

5.4 Mallisto-ohjeet

Mallisto-ohjeet ovat tärkeä osa esituotantoa. Ne ovat niin sanotusti kevyempi versio teknisen paketin (luku 4.7.1) sisällöstä. Ne ovat ensimmäinen ohje, joka lähetetään tuotteen valmistajalle. Mallisto-ohjeissa ei saa olla virheitä. Virheet voivat moninkertaistua. Vaikka virheellinen ohje

korjattaisiin ja lähetettäisiin uudestaan, on vanha ohje jo jäänyt tehtaalle ja se saatetaan ottaa vahingossa käyttöön päivitetyn sijasta. Tämän vuoksi on erittäin tärkeää käydä mallisto-ohjeet huolellisesti läpi ennen niiden eteenpäin lähetystä.

Mallisto-ohjeiden tekoon käytetään Lappi Kidsin omaa pohjaa (LIITE 1). Suunnittelin tämän pohjan Naskama Oy:n aikaisemmin tehtyjen mallisto-ohjeiden pohjalta. Se on tehty yhtenäistämään mallisto-ohjeet samanlaisiksi. Olen poiminut vanhoista ohjeista hyviä asioita ja lisännyt hyödyllisiä kohtia. Ulkoasu on muokattu yhtenäiseksi, jolloin valmistajien on helppo etsiä tarvittavat tiedot joka tuotteelle.

Yhdessä mallisto-ohjeessa on aina vain yhden tuotteen tiedot. Ohje on usein kaksisivuinen. Ensimmäisellä sivulla on tuotteesta mustavalkoinen yksityiskohtainen piirros ja tuotteen ompeluun tarvittavat tiedot. Toisella sivulla on esiteltynä saman tuotteen eri värivaihtoehdot. Mahdollisia lisäsivuja voivat olla esimerkiksi tarkemmat ohjeet kuvioiden sijainneista.

Mallisto-ohje pitää sisällään seuraavat asiat:

- mallin tiedot
 - o nimi
 - o mallinumero
 - o kokolajitelma
 - o mallikoko
 - o mallisto
- yksityiskohtainen piirros tuotteesta
- miehustakankaan materiaali ja vedenpitävyys
- vuorin tiedot ja kuva
 - o vuorikankaan tai kankaiden materiaalit ja värit
 - o kuva, josta selviää missä kohdin on mitäkin kangasta
 - o kuva, josta selviää miten vuori ja vanu tikataan yhteen
- teippauksen tiedot
 - o lista teipattavista saumoista
 - o kuva, josta näkyy punaisella, mitkä saumat teipataan

- kaikkien tarvikkeiden tiedot
 - missä väreissä tuotetta tehdään
 - vanun paksuudet ja mihin niitä tulee
 - mihin kappaleisiin tulee tukikangas
 - vetoketjujen tiedot
 - ketjun malli ja väri
 - vetimen malli ja väri
 - logovetimen tuotekoodi ja väri
 - brändimerkkien tuotekoodit, värit ja sijainnit
 - tuotelappu
 - kokolappu
 - niskalenkki
 - pesulappu
 - heijastava logomerkki
 - saumamerkki
 - muiden koristeiden materiaalit, koodit, värit ja sijainnit
 - tere
 - heijastinnauha
 - kuminauhojen koko, sijainti ja väri
 - muiden tarvikkeiden materiaalit, koodit, värit ja sijainnit
 - nepit ja napit
 - nauhat
 - jalkalenkit
 - sirkat
 - soljet
- kuvat logomerkeistä
- yksityiskohtia monimutkaisista tai muuten selvennystä kaipaavista kohdista
- etukuvat jokaisesta väristä
 - Tarvittaessa myös takakuvat (esimerkiksi jos selässä jokin kuvio)
- värinumerot jokaiselle värille

Mallisto-ohjeet tallennetaan kaikki tietyn kaavan mukaisesti. Eri mallistoiden tuotteet ovat omissa kansiossaan sesonkien mukaan. Aina tiedostoa muokatessa se tallennetaan uudella nimellä, ja nimeksi annetaan: Mallisto_sesonki_mallinro_mallin nimi_pvm_muokkaajan nimikirjaimet. Eli esimerkiksi LK_w16_3118_seita_16032016_MO.

5.5 Indexien teko

Index on nimensä mukaisesti eräänlainen sisällysluettelo malliston tuotteista. Siinä on kaikki malliston tuotteet illustrator-piirroksuvina kaikissa värivaihtoehtoissaan muutamalle sivulle koottuna. Usein sivut kootaan niin, että yhdellä sivulla on esimerkiksi kaikki vauvatuotteet, toisella kaikki haalarit tällä tavalla käydään läpi koko mallisto. Malliston suunnittelu aloitetaan alustavan indexin laadinnalla. Tämä on osa mallien valintaa. Alustavan indexin laadinta helpottaa hahmottamaan kokonaisuuden. Siihen ei tule mitään värejä tai tarkkoja tietoja, vaan se koostuu lähinnä valituista malleista tai mallien ideoista.

Kun mallisto-ohjeet on saatu valmiiksi ja protot työn alle tehtaalla, tehdään lopullinen index. Tällöin alustavaan indexiin päivitetään oikeat tuotteet oikeilla viimeistelyillä. Jokaisesta tuotteesta laitetaan kaikki suunnitellut värivaihtoehdot esille. Tuotepiirrosten yhteyteen lisätään tärkeimmät tiedot tuotteista:

- tuotepiirrosten alla värinumerot
- tuotteen nimi ja mallinumero
- miehustan, vanun ja vuorin materiaalit sekä tuotteen vesipilari
- vanun paksuus
- tiedot mahdollisista saumojen teippauksista.

Tuotteiden esittelyn lisäksi indexissä esitellään kaikki uudet painokangaskuosit. Kuosit liitetään viimeisille sivuille oikeassa mittakaavassaan. Jos mahdollista, kaikki värit yhdestä kuosista esitellään samalla sivulla. Indexiä käytetään mallistojen ennakkomyynnissä ja tapahtumissa, kuten messuilla.

5.6 Tuotekortit

Tuotekortti on Lappi Kidsin oma tekninen paketti (kappale 4.7.1). Se pitää sisällään kaiken tarvittavan informaation, jota tarvitaan yhden mallin tuotantoon. Tuotekortit lähetetään tehtaalle, kun tuotteesta on saatu halutun laiset protot mallisto-ohjeiden avulla. Tuotekortin tekoon käytetään Excel-taulukkolaskentaohjelmalla tekemääni tuotekorttipohjaa (LIITE 2). Samoin kuin mallisto-ohjepohja, on tuotekorttipohja tehty vanhojen tiedostojen perusteella. Lisäsin tuotekorttiin muutaman välilehden, mutta pääperiaatteiltaan se vastaa jo olemassa olevia tuotekortteja. Lisättyjä välilehtiä ovat muun muassa construction page, fit history ja sample evaluation comments. Selkeytin ja yhtenäistin myös tuotekortin ilmettä. Koska tuotekortissa on niin monia eri välilehtiä, esittelen liitteissä vain osan pohjasta.

Tuotekortti on iso ja tärkeä informaatiopaketti, joten sen tekemiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Se sisältää monia taulukkosivuja. Mitä paremmin tuotteen yksityiskohdat on määritetty, sitä vähemmän jää tilaa mahdollisille virheille. Näin isoa kokonaisuutta tehdessä on helppo unohtaa jokin yksi osa. Hyväksi havaittu tapa mallisto-ohjeiden tekemiseen on lisätä kaikki saman tyyppiset välisivut kaikkiin sitä sivua tarvitseviin tiedostoihin yhdellä kertaa. Näin kaikki tuotekortit ovat keskenään vastaavia ja välttyään ristiriitaisuuksilta.

Tuotekortissa olevia välisivuja poistetaan ja lisätään tarpeen mukaan. Käyn tässä läpi lasten ulkovaatteiden valmistuksessa useimmiten tarvittavat sivut. Suurin osa näistä sivuista on tarpeellisia joka tuotteelle.

Order

Tuotekortin ensimmäinen sivu on tilaussivu, joka kertoo tehtaalle mitä kokoja ja värejä kyseisestä tuotteesta valmistetaan. Tälle ensimmäiselle sivulle täydennetään yläreunaan mallin perustiedot, josta ne päivittyvät muihin taulukon sivuihin.

Main picture ja Colorways

Omilla sivuilla on kuva mallisto-ohjeen ensimmäisestä sivusta ja kuva mallisto-ohjeen toisesta sivusta, jossa näkyvät kaikki tuotteen eri värivaihtoehdot. Lisäksi, jos mallisto-ohjeessa on muita ohjesivuja, kuten silitettävän siirtokuvan paikkaohje, tehdään sille tähän väliin oma kuvasivu.

Bill of materials

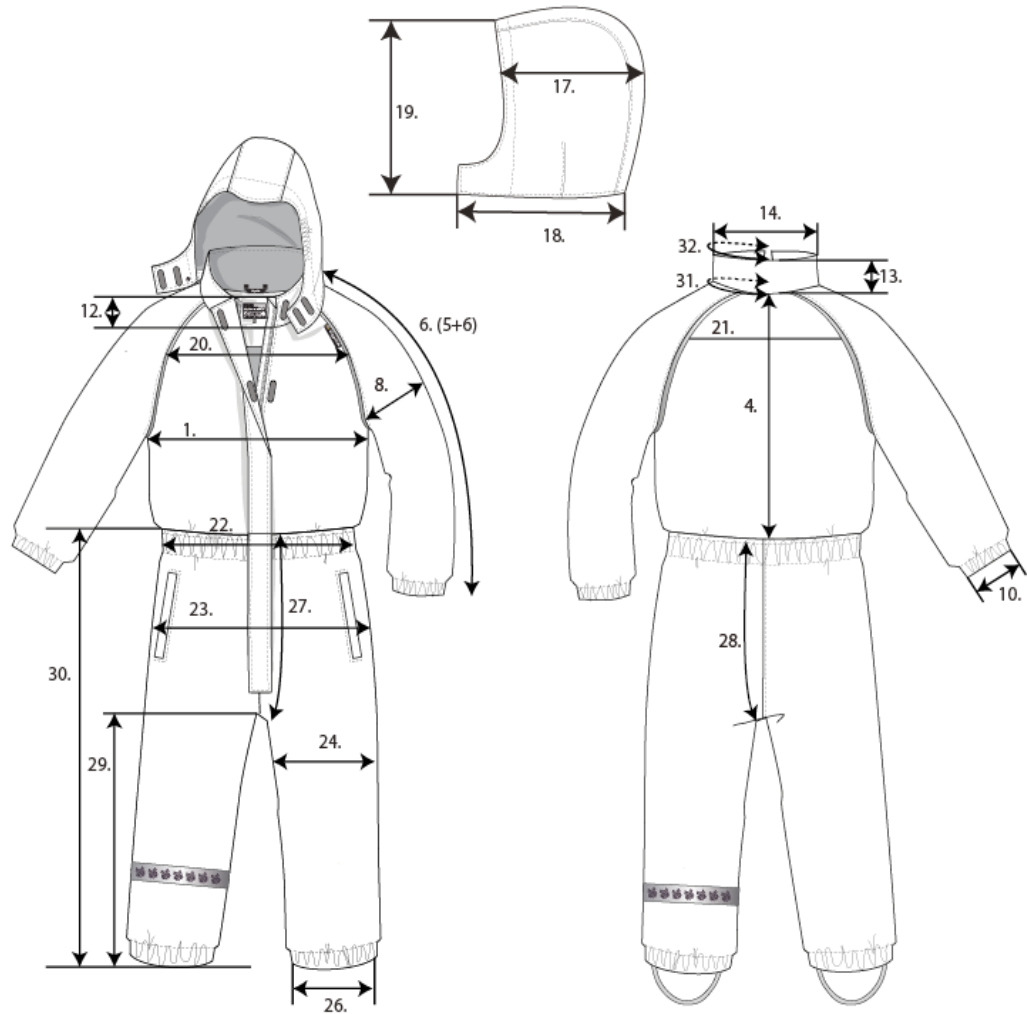
Bill of materials sivu on ehkäpä tuotekortin tärkein yksittäinen sivu. Se on lista kaikesta, mitä tuotteen valmistamiseen tarvitaan. Se vastaa pitkälti kappaleessa 4.7.1 esiteltyä materiaalilistaa. Siihen listataan kankaiden ja tarvikkeiden materiaalit, värit, määrät ja se, mihin kohtaan ne tulevat. Tämä lista pitää myös sisällään toimittajan tiedot.

Construction page

Construction page vastaa kappaleessa 4.7.1 esiteltyä rakennesivua. Se määrittää saumoille tikit ja niiden pituudet. Tikin pituuksille määrätään myös toleranssit. Siltä löytyvät myös leikkausohjeet ja mahdolliset asettelun säännöt.

Grade page

Grade page pitää sisällään kappaleen 4.7.1 mittapisteet ja mallikoon mitat sekä sarjontasivun tiedot. Siinä on tuotteen mittapiirros ja mittataulukko mitoista joka koossa. Mittapiirroksen (KUVIO 3) on oltava selkeä, eikä se saa jättää sijaa tulkinnanvaraisuuksille. Jos piirroksesta ei jostain syystä saa tarpeeksi selkää, on kyseistä kohtaa selvennettävä sanoin. Mittataulukossa on paikka kommenteille lisäselvennyksiä varten. Lisäksi taulukon rivit värjätään ohjeen mukaisella värillä riippuen, onko kyseisellä rivillä leikkauspituus vai valmiin tuotteen mitta. Värit ovat nähtävissä LIITE 2:ssa grade page:n kuvassa. Tuotantoon on tärkeää antaa riittävän paljon mittoja, ja niiden mittaustapa on kerrottava selkeästi: esimerkiksi onko kuminauhat mitattu venytettyinä vai venyttämättöminä.



KUVIO 3 Esimerkki selkeästä mittapiirroksesta.

Elastic band measurement

Ulkovaatteiden kiristyksissä käytetään paljon kuminauhoja. Niille tarvitsee antaa tietyt rajat, jotta ne eivät ole liian kireitä tai löysiä. Tällä välilehdellä on mitat kaikista tuotteen kuminauhoista, mitattuna sekä rentona että venytettynä maksimimitaan. Kuminauhojen mittaamisesta ja mitoista on Lappi Kidsillä erillinen ohje (LIITE 3), josta liitetään oikean tuotteen kuvat ja mitat tälle sivulle. Mitat on kuitenkin syytä tarkistaa aina malliin sopiviksi.

Cutting Dimensions

Cutting dimensions sivu listaa kuminauhojen ja muiden tuotteeseen tarvittavien nauhojen leikkauspituuksia.

Labels

Labels välilehdessä on erikseen taulukoitu kaikki tuotemerkit ja muut logomerkit, jotka tuotteeseen tarvitaan. Jokaisesta tarvikkeesta annetaan sen oma koodi, sijainti ja kuvalliset ohjeet.

Yksityiskohta sivut

Labels sivun jälkeen tulee vaihteleva määrä yksityiskohta sivuja, joilla määritellään yksittäisiä yksityiskohtia tuotteessa. Näiden sivujen määrä riippuu paljon tuotteesta ja sen yksityiskohdista. Yleisimpiä sivuja ovat tarranauha palojen ompelun määritykset, nepparien tiedot ja määritykset, vuorin ja miehustan niskasta yhteen ompelemisen ohjeet sekä nyörilukon tiedot. Tähän väliin lisätään siis kaikki tarpeelliset yksityiskohtien määritykset. Jos ohjeen tarpeellisuus jonkin yksityiskohdan suhteen mietityttää, on siitä todennäköisesti hyvä tehdä ohje.

Seam allowances

Seam allowances sivulle liitetään kuvat kaavoista. Kaavoissa tulee näkyä saumanvarat ja olla kirjattuna saumanvarojen koko jokaisessa kaavassa. Kuvat on hyvä ottaa aina yhden kankaan kaavat kerrallaan ja otsikoida kankaiden mukaisesti.

Pattern details list

Pattern details list sivulle liitetään mallitiedoston tiedot, eli sivu kertoo tehtaalle, mitkä kappaleet ovat mistäkin kankaasta ja mitä kangasta kukin kangaskoodi tarkoittaa. Lisäksi se kertoo, mistä kappaleesta on kyse, koska se ei aina selviä kappaleen nimestä.

Stitching in lining

Vanullisten tuotteiden vanu ja vuori tikataan tietyistä kohdista yhteen, jotta se pysyy pesuissakin paremmin muodossaan. Lappi Kidsillä on olemassa valmis ohje jo olemassa olevien tuotteiden osalta tästä. Siitä liitetään kuvat oikean (LIITE 4) tuotteen osalta tuotekorttiin. Jos sopivaa tikkausohjetta ei

ole valmiina, piirretään se, liitetään tuotekorttiin sekä lisätään yleisohjeeseen.

Packing & hang tag

Packing & hang tag sivulla on ohjeet siitä, kuinka tuotteet viikataan ja pussitetaan. Siellä on myös kuvat riippulapuista ja ohjeet miten päin, mihin kohtaan ja missä järjestyksessä ne kiinnitetään tuotteeseen. Lisäksi kuva ohjeistetusta silica gel pussista, joka laitetaan jokaiseen tuotepussiin. Tuotteiden pakkaamisesta on yleisohje, josta löytyy haalarin, takin ja housujen viikkausohje. (LIITE 5)

Fit history

Fit history -sivulle kirjataan ja tallennetaan jokaisen mallikappaleen suunnitellut mitat ja mallikappaleen mitat. Niiden erot ja mahdolliset muutokset kommentteineen kirjataan myös tänne.

Sample evaluation Comments

Viimeiseltä sivulta löytyy mallin koko historia. Sinne kirjataan kaikki malliin tehdyt muutokset.

Kuten mallisto-ohjeetkin, myös tuotekortit tallennetaan aina uudella nimellä. Tuotekortit säilytetään omissa kansioissaan mallistojen mukaan ja ne nimetään saman kaavan mukaisesti kuin mallisto-ohjeetkin. Ainoana erona on sana instructions, joka tulee mallin nimen jälkeen:

Mallisto_sesonki_mallinro_mallin nimi_instructions_pvm_muokkaajan nimikirjaimet. Eli esimerkiksi

LK_w16_3118_seita_instructions_16032016_MO.

5.7 Katalogien teko

Katalogi on samankaltainen kooste mallistosta kuin index. Niissä on kuitenkin eroja. Katalogissa käytetään samoja Illustratorilla piirrettyjä kuvia tuotteista kuin indexissäkin. Myös katalogista näkee indexiä vastaavat

tiedot tuotteista. Katalogi on kuitenkin koottu hieman erilailla: se on pidempi ja sen sivut koostetaan eri tapaan kuin indexissä.

Toisin kuin indexiin, katalogiin tehdään kyseisen malliston teemaan sopiva kansilehti, jonka jälkeen on lista mallistoon kuuluvista tuotteista. Vastanäiden jälkeen aloitetaan tuotteiden esittely. Tuotteita on yleensä yhdestä kolmeen samalla sivulla, voidaan esimerkiksi esitellä takki ja sen kanssa housut, jotka sopivat käytettäväksi kyseisen takin kanssa.

Tuote-esittelyjen jälkeen tulee sivu, jossa esitellään yritys. Luonnollisesti myös tämä sivu muutetaan malliston teeman mukaiseksi. Viimeiseksi sivuksi lisätään vielä yhteystietosivu.

6 VAATEMALLISTON SUUNNITTELUN HALLINTA

6.1 Suunnittelun vuosikalenteri

Koska jo yhden vaatemalliston suunnittelu on niin suuri prosessi, on sen etenemisestä ja aikatauluista hyvä pitää kirjaa, etenkin kun mallistoja on yleensä tekeillä useampia yhtä aikaa. Mallistoja työstää useampi henkilö yhtä aikaa, mikä sekin voi omalta osaltaan sotkea toimintaa. Mitä selkeämmin kaikki vaiheet ja tehtävät, tehdyt ja tekemättömät, saadaan kaikkien tietoon, sitä helpompi on seuraavan jatkaa edellisen jäljistä.

Vaatemallistojen suunnittelutyö aloitetaan jo kauan ennen myyntisesonkia. Monivaiheinen työ vaatii tuotannossa – suunnittelusta puhumattakaan – oman aikansa. Tarkkaa aikataulua on mahdotonta tehdä ennen kuin tiedetään, mistä tuotteista mallisto koostuu. Aikataulu riippuu paljon malli- ja kangasvalinnoista. Jos valitaan paljon jo ennestään käytettyjä malleja, vie tiedostojen ja kaavojen päivitys paljon vähemmän aikaa. Olen kuitenkin laatinut kalenterin (LIITE 6) suunnittelun tueksi Naskama Oy:n toimitusjohtajalta, Sami Kiviniemeltä, saamani aikataulun perusteella.

Kalenteri on aikajanan muodossa. Janan keskellä kulkevat viikot ja mallistojen eri työvaiheet on jaoteltu oikeille viikoille janan ylä- ja alapuolelle. Janan yläpuolella on kaikki kevätmallistojen suunnitteluun liittyvät osa-alueet ja alapuolella taas talvimallistojen suunnittelun työvaiheet. Jos työvaiheita muutetaan tai lisätään, määritetään sijainnin avulla, kumman sesongin mallistoista on kyse.

Kalenterista selviää, millä viikolla tietyt osat mallistoa pitää olla valmiina, jotta pysytään aikataulussa. Monista vastaavista prosessikalentereista poiketen, tässä kalenterissa ei ole annettu ajanjaksoa, jonka aikana työ kuuluu suorittaa. Suunnittelun vaiheet on hyvä laittaa aina alulle, kun edelliset työvaiheet sen sallivat. Näin vaikka vaihetta ei koko ajan työstäisikään, on se ajatuksissa hautumassa. Tällä saavutetaan suunnittelijalle hieman ajattelu-aikaa, josta oli puhe muun muassa suunnittelun tutkiskelu ja hiominen vaiheessa.

6.2 Mallistojen tilanteen seuranta

Edellisessä luvussa on läpikäyty kalenteri, joka auttaa pysymään aikataulussa, mutta tässä kappaleessa käsitellään, kuinka pysytään kartalla mitä on jo tehty ja mitä tulee vielä tehdä. Tätä helpottamaan olen laatinut taulukon (LIITE 7), johon kirjataan valituista malleista eri tiedostojen tilanteet ja sijainnit.

Taulukossa on oma välilehti joka sesongille. Jokaiselle välilehdelle kirjataan mallisto-ohjeiden, tuotekorttien kaavojen, indexien ja katalogien tilanne. Kaikki valitut tuotteet kannattaa kirjata jo valmiiksi tiedostoon, jolloin mikään ei unohdu vahingossa. Taulukossa on paikat, joihin kirjataan kyseisen mallin riville:

- viimeisimmän päivitetyn tiedoston nimi
- sijainti tai One Drive -linkki
- onko tiedosto valmis vai kesken (V/K)
- mitä tiedostolle tarvitsee vielä tehdä
- viimeisin muokkauspäivämäärä ja muokkaajan nimikirjaimet
- milloin ja kenelle tiedosto on lähetetty.

Näiden perustietojen jälkeen tulee muokkaus-sarakkeita. Johon kirjataan mitä tiedostoon on muutettu ja milloin muokkaus on tehty. Aina kun tiedostoa muokataan, vaihdetaan uudella nimellä tallennetun tiedoston tiedot perustietoihin.

Työntekijöillä on käytössä One Drive -tilit, jossa vaatemallistoiden suunnitteluun liittyviä tiedostoja on hyvä säilyttää. Se helpottaa tiedostojen jakamista muille niitä tarvitseville. Lisäksi erityisesti indexit ja mallisto-ohjeet ovat suuria tiedostoja, jotka veisivät paljon levytilaa koneelta. Ajoittain on hyvä tehdä siivous vanhojen mallistojen kansioihin poistamalla turhat välivaiheen tiedostot. Kaikista tuotteista, etenkin tuotantoon menneistä, on kuitenkin syytä säilyttää ainakin viimeisimmät tiedostot.

7 YHTEENVETO

Oppinäytetyön tarkoituksena oli kuvata suunnitteluprosessia yleisesti keskittyen kuitenkin erityisesti vaatemalliston luomiseen ja rakentaa selkeää suunnitelma sen toteuttamisesta. Työssä käytiin läpi suunnittelun vaiheistus eri kirjallisuuslähteitä käyttäen. Tutkimus antaa kattavan kuvan suunnittelusta ja siihen liittyvistä vaiheista. Sen pohjalta luotiin Naskama Oy:lle oma suunnitteluprosessin ohje- ja hallintapaketti.

Tämän oppinäytetyön toiminnallinen osuus on mallistojen suunnitteluohje, jossa kuvataan suunnittelun työvaiheet ja tarvittavien asiakirjojen laatiminen. Toiminnallinen osuus on kirjoitettu yleisellä tasolla, eikä sitä ole sidottu tiettyyn sesonkiin. Se käsittelee kuitenkin aihetta lasten ulkovaatemalliston suunnittelun näkökulmasta. Suunnitteluohjeessa on käyty tarkasti läpi tuotantoa ohjaavat tekniset piirrokset ja taulukot, koska ne ovat prosessin onnistumisen kannalta erittäin olennaisia. Tärkeimmät tekniset asiakirjat ovat tuotekortti ja mallisto-ohje.

Naskama Oy:llä on ollut käytössä jo aiemmin mallisto-ohjeet ja tuotekortit. Ne on tehty erikseen joka tuotteelle tai käytetty jonkin toisen tuotteen tiedostoa pohjana uudelle tuotteelle. Mallisto-ohjetta ja tuotekorttia varten muokkasin uudet pohjat käyttäen vanhoista tiedostoista hyviä ominaisuuksia ja lisäämällä puuttuneita ohjeita. Poimin vanhoista ohjeista parhaimmat kohdat ja tein pohjan, jonka avulla on helpompi muistaa esitellä kaikki tarvittava informaatio. Näiden teknisten asiakirjojen laatimista helpottamaan tein yleisohjeet kuminauhojen mitoittamista, vuorin ja vanun yhteen tikkaamista ja tuotteiden pusseihin pakkaamista varten.

Lisäksi tein vaatemalliston suunnitteluprosessin helpottamiseksi vuosikalenterin ja mallistojen tilanteiden seurantataulukon. Vuosikalenteri on tehty yrityksen johdolta saadun aikataulun perusteella ja sitä pystyy helposti muokkaamaan tarvittaessa. Se on tehty Excel – taulukkolaskentaohjelmalla niin, että kalenteriin on vaivatonta lisätä välitavoitteita. Myös mallistojen tilanteiden seurantataulukko on tehty

Excel-ohjelmalla. Sinne on helppo kopioida uusi välilehti joka mallistolle. Taulukkoa päivitetään aina, kun tiedostoja muokataan, ja sinne kirjataan, mistä uusin tiedosto löytyy. Taulukkoon voi myös lisätä listan tekemättömistä tehtävistä. Kaikki tekemäni ja muokkaamani ohjeet ja taulukot löytyvät liitteistä.

Työtä tehdessäni huomasin monia suunnitteluprosessiin vaikuttavia asioita, joista voisi tehdä jatkotutkimusta. Siihen vaikuttavat vahvasti esimerkiksi brändin imago ja markkinoinnin suunnittelu. Tekniseltä puolelta voisi tutkia tuotannon eri vaiheiden parantamista, kuten materiaalitehokkuutta. Yksi tärkeä tutkimuskohde olisi kestävän kehityksen kehityksen näkökulma, joka on merkittävä ja ajankohtainen aihe.

LÄHTEET

Aspelund, K. 2015. The Design Process. New York: Bloomsbury Publishing Inc.

Best, K. 2006. Design Management. AVA Publishing.

Bansal, P. 2008. Elements of Fashion and Apparel Designing. Book Enclave. [viitattu 8.4.2016]. Saatavissa: <http://site.ebrary.com.aineistot.lamk.fi/lib/lamk/reader.action?docID=10415258>.

Cross, N. 2011. Design Thinking. Oxford: Berg.

Jokinen, T. 2011. Tuotekehitys. Aalto Yliopisto Teknillinen Korkeakoulu. [viitattu 7.3.2016]. Saatavissa: <http://lib.tkk.fi/Reports/2010/isbn9789526033204.pdf>.

Kincade, D. H. 2008. Sewn Product Quality. Pearson Education, Inc. New Jersey: Upper Saddle River.

Lappi Kids. 2016. Tietoa meistä [viitattu 1.2.2016]. Naskama Oy. Saatavissa: <http://lappikids.fi/company.html>.

Lappi Kids verkkokauppa. 2016. Seita housut 102, 250g [viitattu 3.4.2016]. Saatavissa: <http://shop.lappikids.com/fi/lasten-talvimallisto-w15/lasten-talvihousut/seita-housu-102-250g.html>.

Lee, J., Steen, C. 2010. Technical Sourcebook For Designers. Fairchild Books, Inc., a Division of Condé Nast Publications, Inc.

Macmillan Education. 2002. The Macmillan English Dictionary. Oxford: Bloomsbury Publishing Plc.

McKelvey, K., Munslow, J. 2011. Fashion Design: Process, Innovation and Practice. Wiley. [viitattu 8.4.2016]. Saatavissa: <http://site.ebrary.com.aineistot.lamk.fi/lib/lamk/reader.action?docID=10504228>.

Morris, R. 2009. The Fundamentstals of Product Design. AVA Publishing.

LIITTEET

LIITE 1 Mallisto-ohjeen pohja

LIITE 2 Kuvia tuotekortti-pohjan sivuista

LIITE 3 Kuvia kuminauhan mittausohjeesta

LIITE 4 Tikkausohjeet

LIITE 5 Viikkausohje

LIITE 6 Kuvia malliston suunnittelun vuosikalenterista

LIITE 7 Kuva mallistojen tilanteen seurantataulukosta

LIITE 1 Mallisto-ohjeen pohja

Mallisto-ohjepohjassa on nyt kuva takista näyttämässä esimerkkejä vuorin ja teippauksen kuvista.

Main Picture 		Brand tags & labels 	100% Polyester W/P5000 Main fabric colours: Reinforcement fabric: Interlining: Padding: Padding: ZIPPERS: Main Zipper type: -Slider: Pocket Zipper type: -Slider: Zipper colours: Zipper Puller: LABELS (see pictures on brand tags and labels) Product label: Size label: Neck loop: Care label: Reflective label: Seam label: OTHER DECORATIVES Reflective piping: Reflective logo band: ELASTIC BAND 7mm: 30mm: ELASTIC CORD 3mm: Stopper: OTHER SUPPLIES Press buttons: Charmous band: Elastic button: Ribbons: Silicon foot loops: Buckles: Ribbons: SEAM ALLOWANCES: -in lining 10 mm -main zipper 10 mm -other seams 6 mm
Lining: ■ Lz: MATERIAL -col: ■ Lz: MATERIAL -col:  --- Padding and lining is stitched together, stitching starts and ends at the halfway of the seam	Taping front and back: --- Taped seams -raglan seams -hood seams -front and back seams -sleeve seams 	Specs: xxxxxxxx 	
Sizes: **-*** cm Sample size: ***cm Last modified: Date / Initials		© Copyright Naskama Oy 	SEASON MODEL Nro: XXX MODEL NAME: XXXXXXXX
Colourways			

Sizes: **-*** cm Sample size: ***cm Last modified: Date / Initials	© Copyright Naskama Oy 	SEASON MODEL Nro: XXX MODEL NAME: XXXXXXXX
---	--	---

Grade page

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
NAME	STYLE	MODEL	SEASON	SIZE RANGE	SAMPLE SIZE				
0	0	0	0	0	0				
THIS IS READY DIMENSION IN PRODUCT									
THIS IS CUTTING DIMENSION									
points of measure	measurement	comment	units	62	68	74	80	86	92
			cm						
			cm						
			cm						
			cm						
			cm						
			cm						
Picture of points of measure									

Elastic and measurements, sivu kuminauhojen mittaus yleisohjeesta

Cutting dimensions, lista joistain nauhojen ja ketjujen leikkauspituuksista tarvittaessa

Labels

A	B	C	D	E	F
NAME	STYLE	MODEL	SEASON	SIZE RANGE	SAMPLE SIZE
0	0	0	0	0	0
ITEM	PLACEMENT	PICTURE			

Seam allowances

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	NAME	STYLE	MODEL	SEASON	SIZE RANGE	SAMPLE SIZE	Seam allowances:					
2	0	0	0	0	0	0	- in lining 10 mm					
3							- other seams 6 mm					
4							- except zipper 10 mm					
5	Main fabric picture											
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25	Lining Picture											
26												
27												

Pattern detail list

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	NAME	STYLE	MODEL	SEASON	SIZE RANGE	SAMPLE SIZE			
	0	0	0	0	0	0			
									FLIPS
	P-main/shell fabric A				Piece	name	Fabric	--	x
	R-main/shell fabric B								
	2-fleece, lining								
	4-lining								
	6-padding 300g								
	8-support, interlining								
0	9-padding 150g								
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

Stithcing in lining, kuva yleisestä tikkausohjeesta tarvittaessa

Packing & hang tag, kuva viikkausohjeesta ja muut tarvittavat pakkausohjeet

Fit History

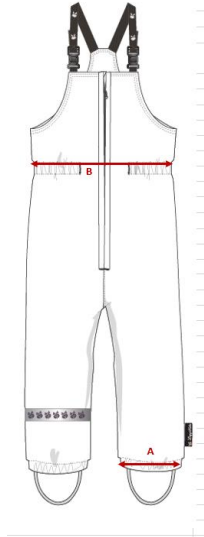
NAME	STYLE	MODEL	SEASON	SIZE RANGE	SAMPLE SIZE						
0	0	0	0	0	0						
points of measure	measurement	comment	units	SPEC	1ST PROTO	DIFFERENCE	NOTES	REVISED SPEC FOR 2ND PROTO	2ND PROTO	DIFFERENCE	NOTES
			cm								
			cm								
			cm								
			cm								
			cm								
			cm								

Sample evaluation comments

NAME	STYLE	MODEL	SEASON	SIZE RANGE	SAMPLE SIZE
0	0	0	0	0	0
Date					
Sample type					
STATUS					
Detail review					
Date					
Sample type					
STATUS					
Detail review					
Date					
Sample type					
STATUS					
Detail review					

LIITE 3 Kuvia kuminauhan mittausohjeesta

Esimerkkikuva mittapiirroksesta



Esimerkkikuva mittataulukoista

A	Elastic bottom hem	
	UNSTRETCHED (CM)	STRECHED (CM)
SIZE	1/2 DIM	1/2 DIM
80	12	17
86	12,5	17,5
92	13	18
98	13,5	18,5
104	14	19
110	14,5	19,5
116	15	20
122	15,5	20,5

B	Elastic waist (width of the waist)	
	UNSTRETCHED (CM)	STRECHED (CM)
SIZE	UNSTRETCHED (CM)	STRECHED (CM)
80	27,5	32
86	28	33
92	28,5	34
98	29	35
104	29,5	36
110	30	37
116	30,5	38
122	31	39

Esimerkkikuva mittausohjeesta

Please note that all measurements are measured from a garment. These are not cutting lengths.
 Stretched measures can be more than what it says in the charts but it has to be atleast what it says in the chart

UNSTRETCHED HALF DIMENSION IS MEASURED THE SLEEVE END OR LEG HEM COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE

STRETCHED HALF DIMENSION IS MEASURED SLEEVE END OR LEG HEM STRETCHED TO MAXIMUM WIDTH AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRETCH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)

UNSTRETCHED ELASTIC WAIST IS MEASURED THE GARMENT COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM

STRETCHED ELASTIC WAIST IS MEASURED THE WAIS STRETCHED TO ITS MAXIMUM LENGHT AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRETCH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)

Housut

Please note that all measurements are measured from a garment. These are not cutting lengths.
 Stretched measures can be more than what it says in the charts but it has to be atleast what it says in the chart

A Elastic bottom hem		
SIZE	UNSTRETCHED (CM) 1/2 DIM	STRETCHED (CM) 1/2 DIM
80	12	17
86	12,5	17,5
92	13	18
98	13,5	18,5
104	14	19
110	14,5	19,5
116	15	20
122	15,5	20,5

B Elastic waist (width of the waist)		
SIZE	UNSTRETCHED (CM)	STRETCHED (CM)
80	27,5	32
86	28	33
92	28,5	34
98	29	35
104	29,5	36
110	30	37
116	30,5	38
122	31	39

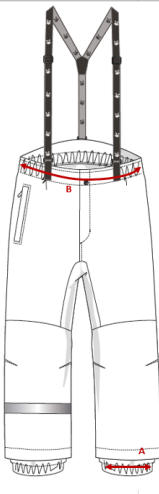
UNSTRETCHED HALF DIMENSION IS MEASURED THE SLEEVE END OR LEG HEM COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE

STRETCHED HALF DIMENSION IS MEASURED SLEEVE END OR LEG HEM STRETCHED TO MAXIMUM WIDTH AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRETCH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)

UNSTRETCHED ELASTIC WAIST IS MEASURED THE GARMENT COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM

STRETCHED ELASTIC WAIST IS MEASURED THE WAIS STRETCHED TO ITS MAXIMUM LENGHT AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRETCH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)

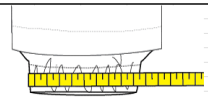
Please note that all measurements are measured from a garment. These are not cutting lengths.
 Stretched measures can be more than what it says in the charts but it has to be atleast what it says in the chart



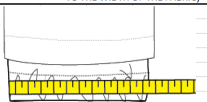
A Elastic bottom hem		
SIZE	UNSTRETCHED (CM) 1/2 DIM	STRETCHED (CM) 1/2 DIM
80	13,5	19,4
86	14	19,8
92	14,5	20,2
98	15	20,6
104	15,5	21
110	16	21,4
116	16,5	21,8
122	17	22,2
128	17,5	22,6
134	18	23
140	18,5	23,4
146	19	23,8
152	19,5	24,2

B Elastic waist (width of the waist)		
SIZE	UNSTRETCHED (CM)	STRETCHED (CM)
80	29	33
86	29,5	34
92	30	35
98	30,5	36
104	31	37
110	31,5	38
116	32	39
122	32,5	40
128	33	41
134	33,5	42
140	34	43
146	34,5	44
152	35	45

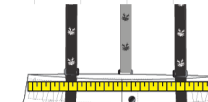
UNSTRETCHED HALF DIMENSION IS MEASURED LEG HEM COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE



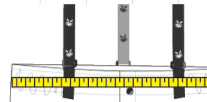
STRETCHED HALF DIMENSION IS MEASURED LEG HEM STRETCHED TO MAXIMUM WIDTH AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRETCH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)



UNSTRETCHED ELASTIC WAIST IS MEASURED THE GARMENT COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS 1/2 OF WAIST

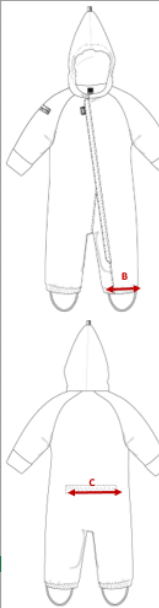


STRETCHED ELASTIC WAIST IS MEASURED THE WAIST STRETCHED TO ITS MAXIMUM LENGTH AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRETCH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)



Haalarit

Please note that all measurements are measured from a garment. These are not cutting lengths.
 Stretched measures can be more than what it says in the charts but it has to be atleast what it says in the chart




A Elastic Cuff dimension (from ED)		
SIZE	UNSTRETCH ED (CM) 1/2	STRETCH D (CM) 1/2
62	7,5	11
68	8	11,4
74	8,5	11,8
80	9	12,2
86	9,5	12,6
92	10	13


B Elastic bottom hem		
SIZE	UNSTRETCH ED (CM) 1/2	STRETCH D (CM) 1/2
62	12	17
68	12,5	17,5
74	13	18
80	13,5	18,5
86	14	19
92	14,5	19,5

C Elastic back		
SIZE	UNSTRETCH ED (CM) 1/2	STRETCH D (CM) 1/2
62	14	19
68	14	19
74	15	20
80	15	20
86	23	29
92	30	40


UNSTRETCHED HALF DIMENSION MEASURED THE SLEEVE END COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM FRONT SIDE OF THE SLEEVE FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM




STRETCHED HALF DIMENSION MEASURED SLEEVE END STRETCHED TO MAXIMUM WIDTH (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRETCH TO THE WIDTH OF THE FABRIC). MEASUREMENT IS FROM FRONT SIDE OF THE SLEEVE FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM



UNSTRETCHED HALF DIMENSION MEASURED LEG HEM COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE




STRETCHED HALF DIMENSION MEASURED LEG HEM STRETCHED TO MAXIMUM WIDTH (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRETCH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)




SIZE 86-92

UNSTRETCHED ELASTIC WAIST (BACK) IS MEASURED THE GARMENT COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM




STRETCHED ELASTIC WAIST (BACK) IS MEASURED THE BACK STRETCHED TO ITS MAXIMUM LENGTH AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRETCH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)




SIZE 62-80

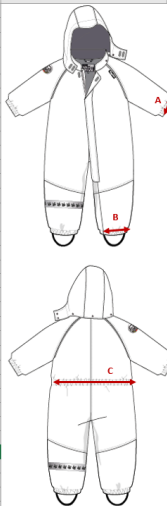
UNSTRETCHED ELASTIC WAIST (BACK) IS MEASURED THE GARMENT COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM START OF THE STITCHING TO END OF STITCHING



STRETCHED ELASTIC WAIST (BACK) IS MEASURED THE BACK STRETCHED TO ITS MAXIMUM LENGTH AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM START OF THE STITCHING TO END OF STITCHING (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRETCH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)



Please note that all measurements are measured from a garment. These are not cutting lengths.
 Stretched measures can be more than what it says in the charts but it has to be atleast what it says in the chart



A Elastic Cuff dimension		
SIZE	UNSTRETCHED (CM) 1/2 DIM	STRETCHED (CM) 1/2 DIM
62	8	13
68	8	13
74	8	13
80	8,5	13,5
86	8,5	13,5
92	9	14
98	9	14

B Elastic bottom hem		
SIZE	UNSTRETCHED (CM) 1/2 DIM	STRETCHED (CM) 1/2 DIM
62	12	17,8
68	12,5	18,2
74	13	18,6
80	13,5	19
86	14	19,4
92	14,5	19,8
98	15	20,2

C Elastic waist (width of the back)		
SIZE	UNSTRETCHED (CM)	STRETCHED (CM)
62	25	37
68	26	38
74	27	39
80	28	40
86	29	41
92	30	42
98	31	43

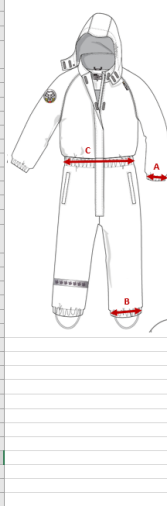
UNSTRETCHED HALF DIMENSION MEASURED THE SLEEVE END OR LEG HEM COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE

STRETCHED HALF DIMENSION MEASURED SLEEVE END OR LEG HEM STRETCHED TO MAXIMUM WIDTH (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRETCH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)

UNSTRETCHED ELASTIC WAIST (BACK) IS MEASURED THE GARMENT COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM

STRETCHED ELASTIC WAIST (BACK) IS MEASURED THE WAIS STRETCHED TO ITS MAXIMUM LENGHT AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRECH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)

Please note that all measurements are measured from a garment. These are not cutting lengths.
 Stretched measures can be more than what it says in the charts but it has to be atleast what it says in the chart



A Elastic Cuff dimension		
SIZE	UNSTRETCHED (CM) 1/2 DIM	STRETCHED (CM) 1/2 DIM
74	8	12,5
80	8,5	13
86	8,5	13
92	9	13,5
98	9	13,5
104	9	13,5
110	9,5	14
116	9,5	14
122	10	14,5

B Elastic bottom hem		
SIZE	UNSTRETCHED (CM) 1/2 DIM	STRETCHED (CM) 1/2 DIM
74	13	19
80	13,5	19,4
86	14	19,8
92	14,5	20,2
98	15	20,6
104	15,5	21
110	16	21,4
116	16,5	21,8
122	17	22,2

C Elastic waist (width of the waist)		
SIZE	UNSTRETCHED (CM)	STRETCHED (CM)
74	26	37
80	27	38
86	28	39
92	29	40
98	30	41
104	31	42
110	32	43
116	33	44
122	34	45

UNSTRETCHED HALF DIMENSION IS MEASURED THE SLEEVE END OR LEG HEM COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE


STRETCHED HALF DIMENSION IS MEASURED SLEEVE END OR LEG HEM STRETCHED TO MAXIMUM WIDTH AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRECH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)

UNSTRETCHED ELASTIC WAIST IS MEASURED THE GARMENT COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM

STRETCHED ELASTIC WAIST IS MEASURED THE WAIS STRETCHED TO ITS MAXIMUM LENGHT AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE. MEASUREMENT IS FROM SIDE SEAM TO OTHER SIDE SEAM (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRECH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)

Takit

Please note that all measurements are measured from a garment. These are not cutting lengths.
 Stretched measures can be more than what it says in the charts but it has to be atleast what it says in the chart

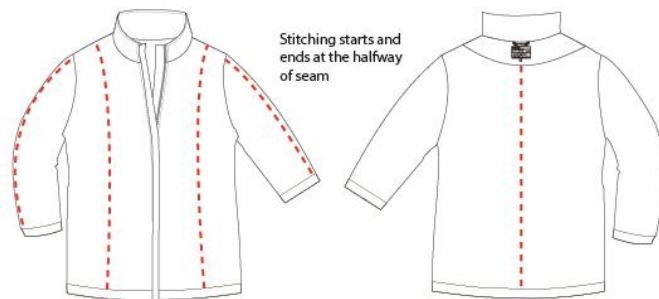
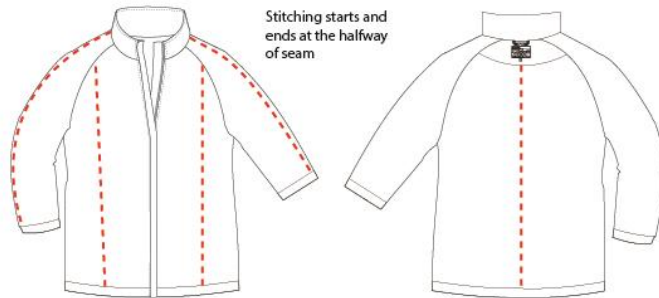
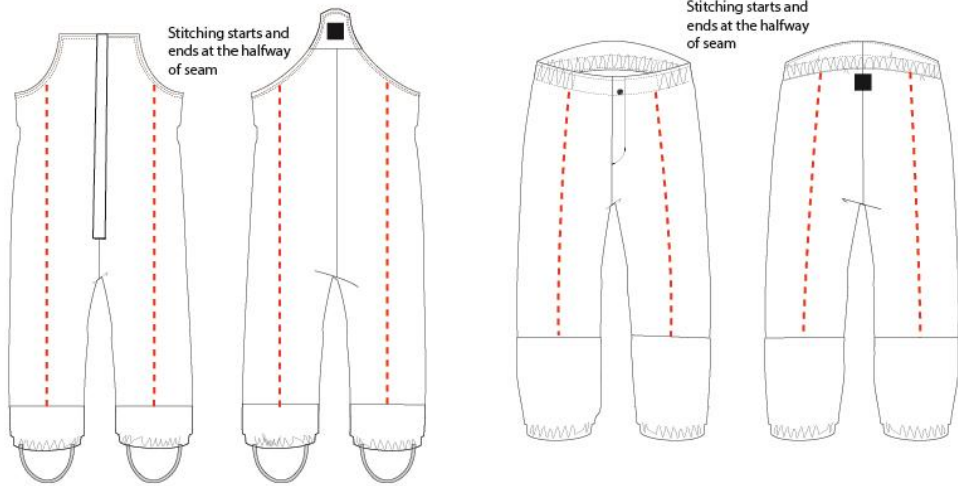


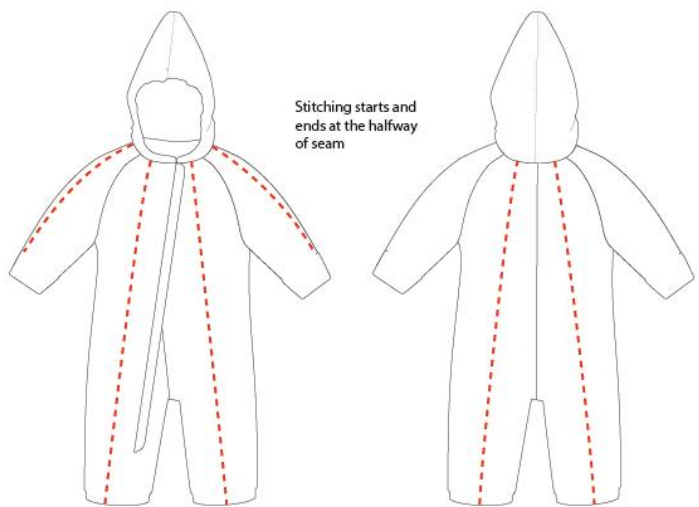
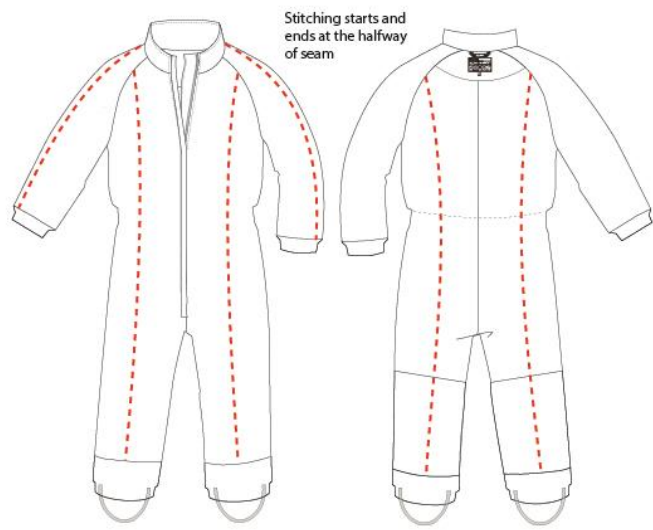
A Elastic Cuff dimension		
SIZE	UNSTRETCHED (CM) 1/2 DIM	STRETCHED (CM) 1/2 DIM
80	8,5	13
86	8,5	13
92	9	13,5
98	9	13,5
104	9	13,5
110	9,5	14
116	9,5	14
122	10	14,5
128	10	14,5
134	10	14,5
140	10,5	15
146	10,5	15
152	10,5	15

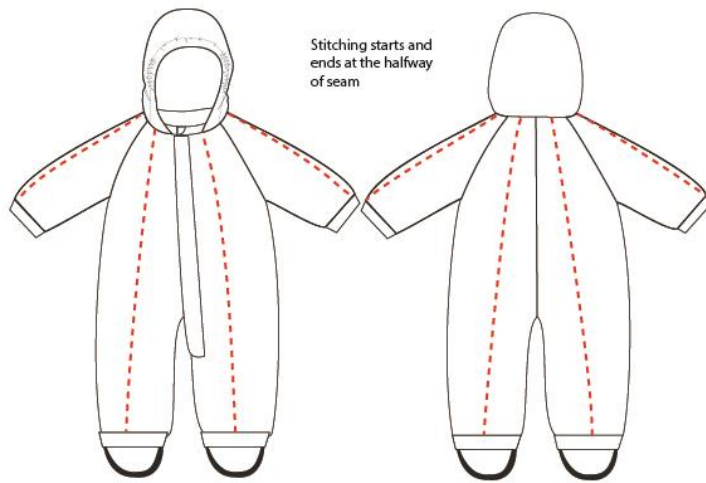
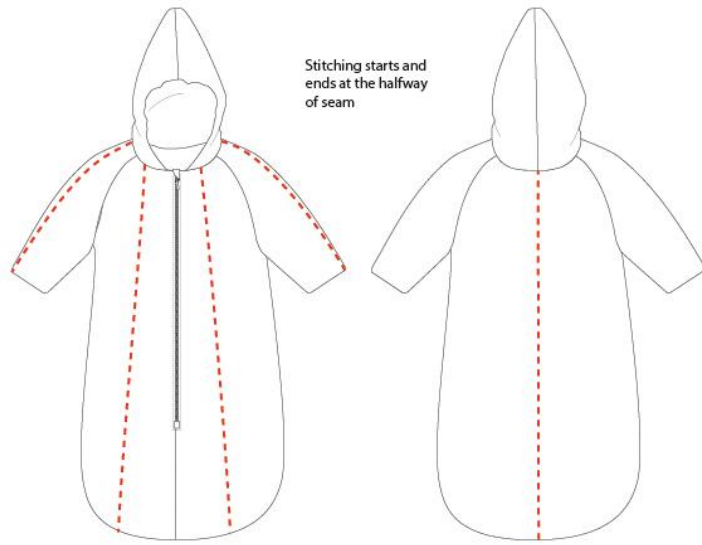
UNSTRETCHED HALF DIMENSION IS MEASURED THE SLEEVE END COMPLETELY RELAXED AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE

STRETCHED HALF DIMENSION IS MEASURED SLEEVE END STRETCHED TO MAXIMUM WIDTH AND PRESSED FLAT AGAINST TABLE (ELASTIC BAND SHOULD BE ABLE TO STRECH TO THE WIDTH OF THE FABRIC)

LIITE 4 Tikkausohjeet







LIITE 5 Viikkausohje



1. Set the overalls back side up and fold the sleeves, legs and hood to back.



3. Put it to plastic back. Notice that hangtags are right side up.



2. Fold the overalls from waist line so that upper part goes on top of the lower part.



4. Fold and tape the plastic bag to back.

1. Set the pants back side up and fold the legs to back. Also fold the suspenders to inside the pants.



2. Fold the pants in two.



3. Put it to plastic back. Notice that hang tags are the right side up. Fold and tape the plastic bag to back.



1. Set the overalls back side up and fold the sleeves, and the hood to back.

2. Fold the overalls from waist line so that upper part goes on top of the lower part.



3. Put it to plastic bag. Notice that hang tags are the right side up.



4. Fold and tape the plastic bag to back.



1. Set the jacket back side up and fold the sleeves, and hood to back.

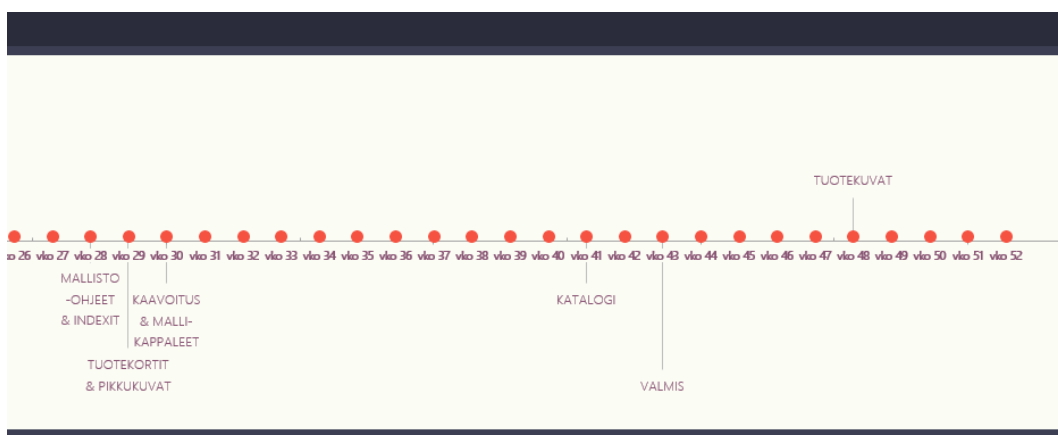
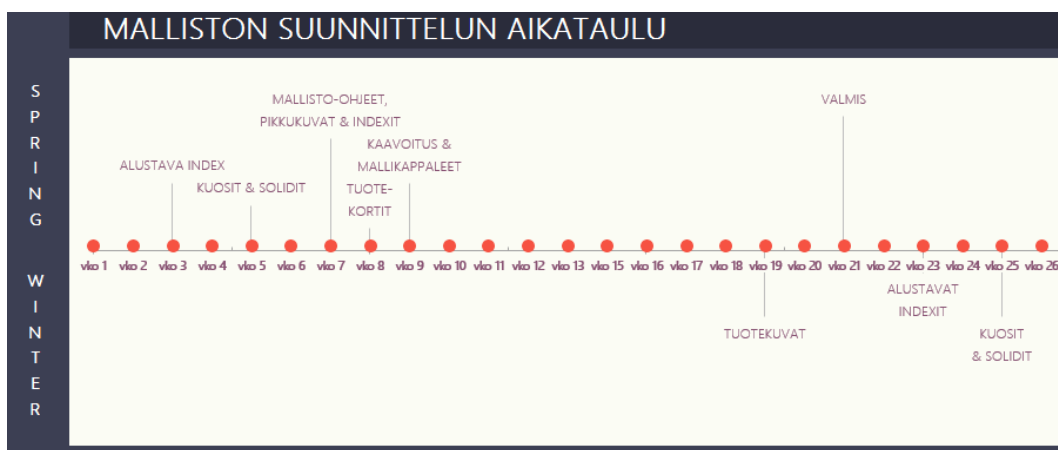


2. Fold the jacket in two.



3. Put it to plastic bag. Notice that hang tags are the right side up. Fold and tape the plastic bag to back.

LIITE 6 Kuvia malliston suunnittelun vuosikalenterista



TEHTÄVÄT		
PÄIVÄMÄÄRÄ	SUUNNITTELUN VAIHEET VALMIINA	SJAINTI
vko 1		
vko 2		
vko 3	Alustava index	15
vko 4		
vko 5	Kuosit & solidit	10
vko 6		
vko 7	Mallisto-ohjeet, pikkukuvat & indexit	25
vko 8	Tuote- kortit	5
vko 9	Kaavoitus & mallikappaleet	15
vko 10		
vko 11		
vko 12		
vko 13		
vko 14		

Aikajanan vihjeet:

Aikajanelle voi lisätä tai muokata tehtäviä kirjaamalla niitä halutun viikon kohdalle.

Sijaintiarvojen avulla voit estää välitavoitemerkintöjen päällekkäisyyden aikajanassa. Positiivisten lukujen avulla voit sijoittaa tehtäviä kevätmalliston tekoon ja negatiivisten lukujen avulla voit sijoittaa niitä talvimallistoa varten.

