

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Muotoilu / Designer-stylisti

Noora Siekkinen

KESKIAIKAINEN VAATETUS SUUNNANNÄYTTÄJÄNÄ
KESTÄVÄN KEHITYKSEN MUKAISELLE VAATEMALLISTOLLE

Opinnäytetyö kevät 2011

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Muotoilu

SIEKKINEN, NOORA

Keskiaikainen vaatetus suunnannäyttäjänä
kestävän kehityksen mukaiselle vaatemallistolle

Opinnäytetyö

70 sivua + 39 liitesivua

Työn ohjaaja

Yliopettaja Sinikka Ruohonen

Toimeksiantaja

Noora-Maria Nouku

toukokuu 2011

Avainsanat

kestävä kehitys, keskiaika, LCCE®-yrittäjyysprosessi,
materiaalit, joustavuus, pitkäkestoisuus, kyllästymisvaihe,
tuote-editointi, uudelleen muokkaus, primitiivinen kaava,
nollajätetuotanto, kangasjäte, elinkaariajattelu.

Opinnäytetyön tavoite oli toteuttaa kahdeksan asun vaatemallisto esiteltäväksi Yhtä Lähellä Kollektiivin muotinäytöksessä 31. tammikuuta 2011 ja installaatiossa 4.-20. helmikuuta 2011 Galleria Johan S:ssä Helsingissä. Mallisto esiteltiin Noora-Maria Nouku -brändin alaisuudessa ja oli osa Kymenlaakson ammattikorkeakoulun (KyAMK) LCCE®-yrittäjyysprosessia.

Opinnäytetyöprosessissa tarkoitus oli selvittää keskiajalta löytyvän vaatetus- ja materiaaliperinteen soveltuvuus kestävän kehityksen periaatteita seuraavalle vaatemallistolle. Tutkimusmateriaalina toimi laaja kvalitatiivinen aineisto kestävästä kehityksestä ja keskiajasta. Tärkeä osa prosessia oli Yhtä Lähellä Kollektiivin opintomatka Pariisiin syyskuussa 2010.

Tutkimus toteutettiin hyödyntäen realistisen evaluaation metodologiaa osana suunnittelu- prosessia. Realistinen evaluaation metodi on toiminut tapana yhdistää laajasta kvalitatiivisesta aineistosta saadut tulokset osaksi prototyöskentelyä. Opinnäytetyö on pääosin produktiivinen.

Keskiaikainen vaatetusperinne on ollut hyvin innovatiivista ja sen tutkimisen tuoma tietotaito on hyvin sovellettavissa nykyaikaan. Primitiivinen kaavoitus- ja materiaaliperinne innoittaa yksinkertaistamaan vaatesuunnittelun kokonaisrakennetta.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Design

SIEKKINEN, NOORA

Medieval clothing as source of ideas for a clothing collection following sustainable design path

Bachelor's Thesis

70 pages + 39 pages of appendices

Supervisor

Sinikka Ruohonen, Principal Lecturer

Commissioned by

Noora-Maria Nouku

May 2011

Keywords

Boredom Phase, Durability, Fabric Waste, LCCE® entrepreneurial studies, Life Cycle Thinking, Primitive Pattern, Product Editing, Remodelling, Resilience, Sustainable Development, The Middle Ages / The Medieval Period, Zero Waste Production

The aim of this bachelor's thesis was to produce an eight piece clothing collection to be exhibited at Yhtä Lähellä Collectives Fashion Show 31st January 2011 and Gallery Installation from 4th until 20th of February 2011 at Gallery Johan S in Helsinki, Finland. The collection was showcased under the brand Noora-Maria Nouku and was part of the Kymenlaakso University of Applied Sciences (KyUS) LCCE® entrepreneurial studies.

The purpose of this thesis was to find answers and ideas from medieval clothing heritage to pursue sustainable fashion design. The research was based on a broad qualitative material addressing sustainable fashion design and medieval clothing. An important part of the study was Yhtä Lähellä Collectives' excursion to Paris, France in September 2010.

The research was conducted using realistic evaluation as a part of the design process. The thesis is mainly productive. Realistic evaluation worked as a method combining facts from qualitative material with extensive experiments with the collection's clothing patterns and prototypes.

Medieval clothing tradition has been very innovative and its examination grants us know-how that is very applicable to modern times. Primitive clothing and material heritage inspires to simplify the overall structure of fashion design.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TYÖN TAVOITTEET	7
	2.1 Viitekehys	8
	2.2 Tutkimusongelmat ja metodit	9
	2.3 Teoreettisen ja tutkimuksellisen tiedon rajaus	11
3	MALLISTON LÄHTÖKOHTIA	13
	3.1 Keskiaikaisen vaatetuksen pääpiirteet	13
	3.2 Primitiivinen kaavoitusperinne	20
	3.3 Kestävän kehityksen pääpiirteitä vaatesuunnittelussa	27
	3.4 Elinkaariajattelu	30
4	SUUNNITTELUPROSESSI	33
	4.1 Suunnittelu ja kaavoitus	37
	Mallisto I	37
	Mallisto II	42
	Mallisto III	45
	4.2 Materiaalit	49
5	VAATEMALLISTO	53
6	YHTEENVETO	56
7	LOPPUSANAT	58
	KUVALUETTELO	69

LIITTEET

siekkinen_noora_ont_2011_liitteet.pdf

- Liite 1. Keskeiset käsitteet
- Liite 2. Britannian kansalliskirjaston ja Royal Ontario museon kuvalupa
- Liite 3. Kainuu-Pariisi luonnoksia
- Liite 4. Texworld 2010 väritrendiennuste 2011-2012
- Liite 5. Moodboard I & II
- Liite 6. Leikkuusuunnitelma
- Liite 7. Vaatemalliston ja tapahtuman esittely
- Liite 8. Kietaisumekon pukemistavat

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli toteuttaa kahdeksan asun mallisto esiteltäväksi Yhtä Lähellä Kollektiivin muotinäytöksessä 31.1.2011 sekä installaatiossa Galleria Johan S:ssä Helsingissä 4.–20.2.2011. Opinnäytetyöhön johtivat tulevan uran haasteet. Kuinka ja millä tavoin minun tulisi toimia vaatesuunnittelijana alati tempoaan nopeuttavassa vaateollisuudessa?

Kipinän aihevalinnalle loi seminaarityöni, Kestävä kehitys ja vaatesuunnittelu, joka mullisti ajatteluni täysin. Tämän tutkimuksen myötä huomasin luovan ammattini olevan sidoksissa arkielämään. Näin muotoutui yhteen ideologia ammatin toteuttamisesta ja arjessa elämisestä. Ekologisuus, lähituotanto ja humanit arvot muodostuivat tärkeiksi avaintekijöiksi tässä ideologiassa. Seminaarityöni sai minut kokemaan ajoittaisia maailmantuskaa vaateollisuuden kiemuroissa, mutta sen myötä ymmärsin myös, etteivät vaatteet ja niiden ostaminen tule koskaan häviämään maailmasta. Koen juuri vaatesuunnittelijoiden omaavan muutoksen avaimet. Opinnäytetyössäni haluan löytää omat henkilökohtaiset avaimeni tulevaisuuden toimintatapoihin. Vastaukset toivon löytäväni aihevalinnastani: Keskiaikainen vaatetus suunnannäyttäjänä kestävän kehityksen mukaiselle vaatemallistolle. Aihealue kokonaisuudessaan on uutuusarvoinen, monialainen ja haasteellinen. Tällä hetkellä on vielä vähän suunnannäyttäjiä tai toimintamalleja kestävän kehityksen mukaiselle vaatesuunnittelulle.

Työni tarkoitus on tarjota historian lähtökohdista uutta suuntaa kestävän kehityksen mukaisten vaatemallistojen toteuttamiseen. Sen tarkoituksena on toimia tulevien vaatemallistojeni pohjarakenteena ja ideapankkina. Työni on osa portfoliotani ja taiteilijanimeni Noora-Maria Noukun alaisuudessa. Opinnäytetyössäni keskityn muun muassa kaavoitukseen ja protokappaleiden työstämiseen. Testaan niiden toimivuutta, muunneltavuutta sekä mietin eri materiaalivalintoja. Tutustun myös laajasti aihealueen kirjallisuuteen. Tulen käsittelemään keskiaikaista vaatetusta yleisellä tasolla ja selvittää kestävän kehityksen pääkriteerit vaatesuunnittelussa.

Opinnäytetyön rinnalla kulki Yhtä Lähellä Kollektiivin kehittäminen sekä tapahtuman suunnittelu että toteuttaminen. Kollektiivi on kolmen opiskelijan yhteenliittymä, joka tutkii lähiajattelun sekä kestävän kehityksen periaatteiden tarjoamia mahdollisuuksia ja haasteita. Se on osa Kymenlaakson ammattikorkeakoulun LCCE® -konseptin

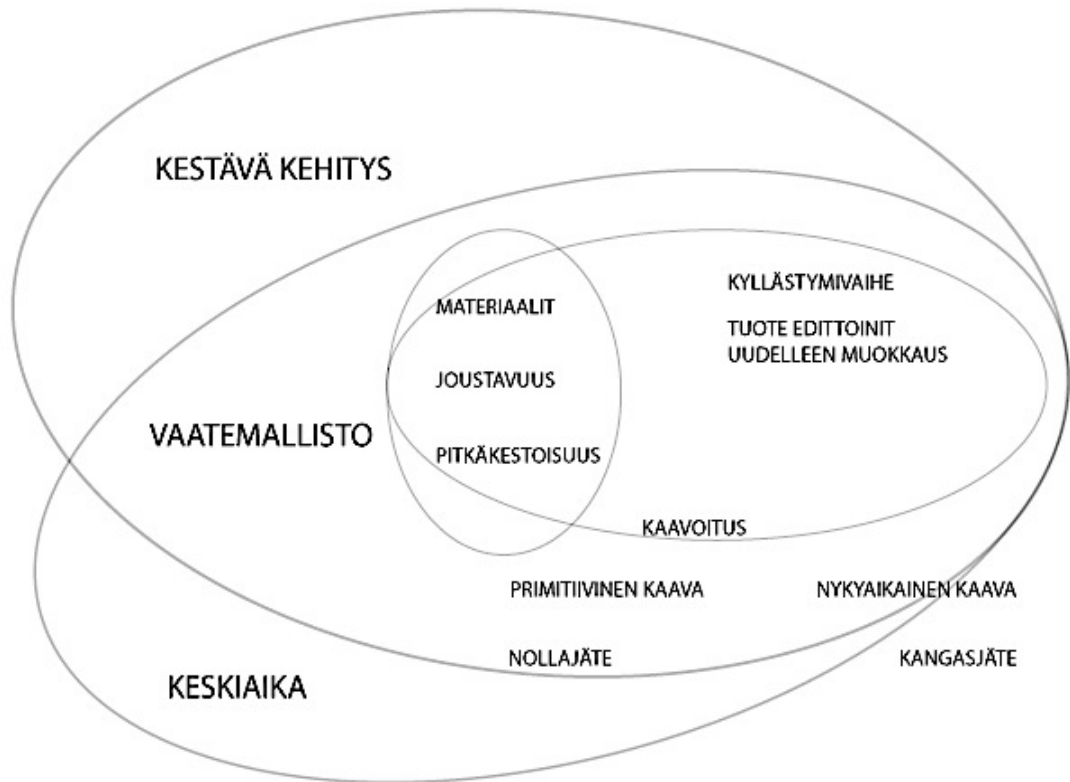
mukaisia yrittäjyysprosessinopintoja. Ryhmässä vaikuttavat minun lisäksi Jaana Laaksonen (designer-stylisti, KyAMK) sekä Anna Ahonen (Music and Media Management, JAMK). Opinnäytetyön materiaalikustannuksissa auttoi Kouvolan Sivistys- ja urheilutalosaatiö sekä Yhtä Lähellä Kollektiivin kangassponsori Aukustiina.fi-verkkokauppa.

2 TYÖN TAVOITTEET

Opinnäytetyöni konkreettisenä tavoitteena on luoda monipuolinen ja toimiva vaatemallisto seuraten seminaarityössä luomiani kestävän kehityksen pääkriteereitä. Tiedossani on, että tällä hetkellä ei pysty toteuttamaan 100 prosenttisesti kestävän kehityksen mukaista vaatemallistoa. Pyrin selventämään opinnäytetyöni kautta myös omat voimavarani ja kykyeni seurata kestävän kehityksen ”polkua” työskentelyssäni. Keski-aikaan tutustuminen on myös päätekijä tutkimuksessani. Tavoitteenani oli tutustua Yhtä Lähellä Kollektiivin opintomatalla Pariisissa mahdollisimman laajasti museoihin ja paikallisen kirjaston lähdeteoksiin keskiajalta. Vaatemallistoni on ennen kaikkea taidonnäyte osaamisestani. Se ei ole sidottu tarkoituksella mihinkään muodin sesonkiin tai kohderyhmään. Tarkoitukseni on kehittää persoonallisia perusvaatekappaleita, jotka on yhdistettävissä toisiinsa ja kerrospuettavissa eri olosuhteisiin sekä vuodenaikoihin. Asetin omat tavoitteeni korkealle. Halusin vaatemalliston olevan jostakin uudenlaista, mutta kuitenkin selvä jatkumo tyyliini suunnittelijana. Muotoilun piti näyttää ”minulta” ja olla selvästi niin sanotusta normaalista kaupallisesta mallistosta poikkeavaa. Pyrin tuottamaan oman osaamiseni ”bravuurin”. Yhtä Lähellä Kollektiivin muotinäytös ja galleria-installaatio asettivat myös omat ehtonsa. Vaatteiden piti olla näyttäviä sekä malleilla catwalkilla että staattisina näyttelykappaleina.

2.1 Viitekehys

Viitekehyksessäni (Kuva 1) olen kuvannut keskiajan ja kestävän kehityksen yhdistymisen käsitteiden avulla. Siinä kuvataan keskeisten käsitteiden yhteen nivoutuminen ja niiden keskinäiset suhteet.



Kuva 1. Viitekehys

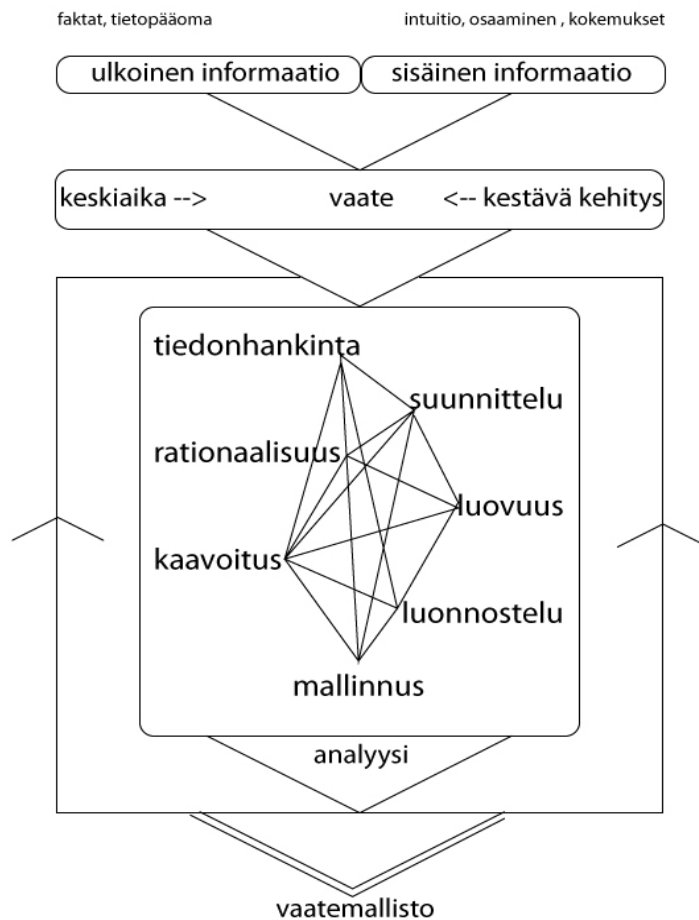
Laajimmissa ovaaleissa ovat pääkäsitteet, joiden sisään jää tuotettava konsepti – vaattemallisto. Yhteisellä alueella lähinnä sijaitsevat käsitteet ovat osa seminaarityössä muodostamiani kestävän kehityksen pääkriteereitä: materiaalit, joustavuus, pitkäkestoisuus. Nämä omana kokonaisuutenaan ovat vuorovaikutuksessa kyllästymisvaiheeseen, tuote-editointiin ja uudelleenmuokkaukseen. Kaavoitus on sidoksissa jokaisiin pienemmän vaakasuorassa olevan ovaalin sisällä oleviin käsitteisiin. Primitiivinen kaava on lähinnä vaattemallistoa, koska toivoin se antavan enemmän mahdollisuuksia nollajätteen mukaiseen suunnitteluun. Ennako-oletukseni on, että nykyaikainen kaava tuottaa kangasjätettä huomattavasti. Opinnäytetyöni keskeiset käsitteet löytyvät liitteestä yksi.

2.2 Tutkimusongelmat ja metodit

Pääongelma opinnäytetyössäni on: Mitä on keskiaikainen vaatetus ja soveltuvatko primitiiviset kaavat nykyaikaiseen kestäväan kehityksen periaatteita tavoittelevaan vaattemallistoon?

Alaongelmia ovat: Miten löytää keskiaikainen kangasperinne nykypäivän materiaaleista? Haittaavatko primitiiviset kaavat asun käytettävyyttä? Vaatemalliston uudelleenmuokkausmahdollisuudet? Kuinka toteuttaa nollajäteideologiaa?

Produktiivisen opinnäytetyöni toteutan realistisen evaluaation prosessina (Kuva 2; Anttila 2007; Anttila 2006, 455–468). Ulkoinen ja sisäinen informaatio, sekä luovuus ja rationaalisuus että suunnittelu ja tiedonhankinta kulkevat jatkuvassa syklissä (eikä irrallisina yksikköinä) muodostaen prosessin vaattemalliston luomiselle.



Kuva 2. Realistisen evaluaation prosessi sovellettuna Pirkko Anttilan teoriasta (Anttila 2007, Kuvio 11, 158)

Valitsemani metodi edellyttää päättelyä, joka vuorottelee teoreettisen ajattelun ja käytännön havaintojen välillä (Anttila 2007, 61) Realistinen evaluaatio palvelee erityisesti muotoiluprosessia, jonka tueksi tarvitaan paljon teoreettista aineistoa, kuten tässä tapauksessa keskiajasta ja kestävästä kehityksestä. Realistisen evaluaation logiikka poikkeaa perinteisestä tieteellisestä tutkimuksesta, jossa pyritään todeksi vahvistamiseen kun taas evaluoivan arvioinnin logiikka tähtää tuloksen hyväksymiseen. Siinä käytetään abduktiivista päättelyä, joka alkaa käytännön tasolta ja tapahtuu vuorotellen teorian ja käytännön välimaastossa risteillen. (Anttila 2007, 62.)

Aihealueestani ei löytynyt suoria aikaisempia tutkimuksia. Keskiajan ja kestävästä kehityksen yhdistäminen tutkimuksessa on ajatuksena varsin tuore. Aihe on tiukasti sidoksissa historiaan ja ennen kaikkea tulevaisuuteen. Yllätyksekseni myöskään keskiaikaisesta vaatetuksesta en löytänyt tutkimuksia, en ammattikorkeakoulutasolla taikka yliopistotasolla. Valitettavasti en saanut käsiini Bernard Rudofskyn kirjaa *Are Clothes Modern?* (1947), josta olisi löytynyt varmasti mielenkiintoista analyysia otsikkoani sivuavista aiheista.

Vierailulla Taideteollisen korkeakoulun kirjastoon löytyi ainoastaan seuraavat kestävästä kehitystä vaatesuunnittelussa sivuavat gradut: 'Vuorinen, Emma 2010. *It's all rubbish my darling*. Helsinki: Aalto Yliopiston Taideteollinen Korkeakoulu'; 'Riski, Liisa 2009. *"Not ugly": System approach for sustainable fashion design*. Helsinki: Taideteollinen Korkeakoulu'; 'Tikka, Suvi 2009. *Close: Ympäristömyönteisen vaatemalliston konsepti*. Helsinki: Taideteollinen Korkeakoulu'; 'Heikkinen, Eeva 2008. *Kehdosta kehtoon: ympäristömyötäinen tuotesuunnittelumalli*. Helsinki: Taideteollinen Korkeakoulu'. Nämä tutkimukset eivät juurikaan tarjonneet uutta tietoa seminaariryöissäni muodostamiini käsityksiin.

2.3 Teoreettisen ja tutkimuksellisen tiedon rajaus

Selvennän tässä kappaleessa, omina osiinaan, ensimmäiseksi keskiajan sen jälkeen kestäväen kehityksen teoreettiset ja lopuksi suunnittelulliset lähtökohdat tutkimuksessani.

Tiedonkeruuvaiheessa etsin laajasti tietoa keskiajasta museoista, kirjoista ja Internetistä. Ennen Yhtä Lähellä Kollektiivin opintomatkaa syyskuussa 2011 aloitin tiedonkeruuvaiheen olemalla ennakkoon yhteydessä The musée Gallieran, Pariisin kaupungin muotimuseon pääanalytikkoon Dominique Revellinon. Museon ollessa suljettuna hän lähetti minulle yhteystiedot Pariisin muihin kirjastoihin sekä listan tutkimukseeni sopivista kuvista ja kirjoista. Kolme viikkoa kestäväen matkan aikana minun oli tilaisuus laajasti tutustua keskiaikaan kaupungin katukuvassa, arkkitehtuurissa ja museoissa. Tärkeä tekijänä tutkimuksessani oli Britannian kansalliskirjaston myöntämä lupa käyttää heidän Internet kuva-arkistonsa materiaalia sekä Royal Ontario museon lupa käyttää Dorothy K. Burnhamin kirjan 'Cut My Cote' kuvia osana opinnäytetyötäni (Liite 2).

Suomessa jatkoin tiedonkeruuta lainaamalla huomattavan määrän kirjoja, jotka keskittyivät yleisesti keskiaikaan, aikakauden naiseen ja heidän asemaansa, taiteeseen sekä tarkempia kirjoja keskiaikaisesta vaatetuksesta ja kaavoituksesta. En rajannut laadullista aineistoani vain niin sanottuihin tieteellisiin teoksiin vaan lisäsin joukkoon myös muun muassa kevyempiä kuvateoksia sekä nuorille suunnattuja opaskirjoja inspiraation lähteeksi. Perehdyin ennen kaikkea keskiajan vaatetuksen materiaaleihin, muotokieleeseen, primitiivisyyteen ja käytännöllisyyteen. Materiaaleja tutkiessani keskityin yleisesti tekstiileihin, koska aineistossa ei välttämättä eroteltu vaatekankaita.

Käsittelen tutkimuksessani keskiaikaa yleisellä tasolla jaoteltuna varhaiskeskiaikaan noin 400–800 jaa., sydänkeskiaikaan noin 800–1200 jaa. ja myöhäiskeskiaikaan noin 1200–1500 jaa. (Sundbäck 2010; Slocum 2005, v–vi). Keskiajan ollessa ajallisesti erittäin pitkä, yli tuhat vuotta, olen erityisesti etsinyt tietoa varhaiskeskiajalta sekä yleisesti keskiajan maalais- ja työväestöstä. En ole kuitenkaan täysin poissulkenut sydän- ja myöhäiskeskiajalta löytämäni kirjoitettua tai kuvitettua tietoa, koska alempien säätyjen pukeutumisesta on vain vähän dokumentoitua aineistoa. Olen pyrkinyt rajaamaan tutkittavan aineiston maantieteellisesti nyky-Eurooppaan, vaikkakin se saat-

taa olla vaikeaa sekä 'väärin' historiallisen maanjaon eroavaisuuksia nykypäivän valtionrajoihin tarkasteltaessa (Davies 2009, 15–18). Keskiajan toimiessa suunnannäyttäjänä vaatemallistolleni en ryhdy erittelemään aikakauden eri kansoja ja eroavaisuuksia heidän pukeutumistyylyissään. Tutkimusta yleisellä tasolla puoltaa myös seikka, että varhaiskeskiaikaa on myös kutsuttu vaellusaikakaudeksi, jolloin vaikutteita on siirtynyt vastavuoroisesti eri kansojen ja alueiden välillä. Olen poissulkenut parhaani mukaan bysanttilaiset alueet lähdeaineistostani. On otettava kuitenkin huomioon, että juuri näiltä alueilta käytiin kauppaa länteen, mikä oli suuri vaikuttaja eurooppalaiseen vaatetukseen (Kybalová & al. 1968, 87).

Kestävän kehityksen pääpiirteet vaatesuunnittelussa selvitin seminaarityöni aikana. Aineisto koostui kirjoista, artikkeleista ja tutkimuksista, joissa käsiteltiin kestävästä kehityksestä ja ekologisuudesta eri näkökulmista. Pääosa aineistosta keskittyi erityisesti vaatesuunnitteluun ja vaateteollisuuteen. Seminaarityötä tehdessäni huomasin aiheen olevan todella laaja ja keskityin aiheen yleiskuvan ja käytäntöjen selventämiseen. Tätä hahmottaessani oli erityisen tärkeää selvittää keskeisten käsitteiden merkitykset eri tieteiden alalta. Ilman Kate Fletcherin, Rob Hopkinsin, Janet Hethornin, Connie Ulasewiczin sekä Earth Pledgen kirjoittamia tai toimittamia kirjoja en olisi osannut muodostaa käsitystä kestävästä kehityksestä haasteista sekä vaatesuunnittelun että vaateteollisuuden toimintatavoista tulevaisuudessa. Nämä teokset vahvistivat aiempia ajatuksiani, toivat minulle tärkeää lisäinformaatiota ja avasivat omia ideoitani.

Vaatemalliston suunnittelussa työskentelin yhtäaikaaisesti luonnosten, kaavoittamisen, protokappaleiden ompelemisen ja niiden koekäytön välillä. Näitä suunnittelun osaluokkia ei toteutettu erityisessä järjestyksessä vaan intuitio ohjasi prosessia ja nivoi nämä työvaiheet yhtenäiseksi sykliksi. Työskentelyn myötä vertailin primitiivisiä ja nykyaikaisia kaavoja. Työstin primitiivisiä kaavoja protomalleiksi sekä testasin niitä käytännössä. Työssäni pyrin jatkuvasti pitämään mielessä seminaaritutkimuksessani muodostamani seitsemän pääkriteeriä kestävästä kehityksestä mukaiselle vaatesuunnittelulle, jotka selvennän kappaleessa 3.3. Tärkeä osatekijä suunnittelussa ja toteutuksessa ovat materiaalit ja niiden saatavuus. Olin pohjatyönä tilannut laajan kokoelman eri toimittajien ekologisia, lähituotettuja tai muuten kulutusta kestäviä kangasnäytteitä.

3 MALLISTON LÄHTÖKOHTIA

Malliston suunnittelu lähti tarpeesta kehittää kokonainen vaatemallisto esiteltäväksi Yhtä Lähellä Kollektiivin muotinäytöksessä 31.1.2011 sekä installaatiossa Galleria Johan S:ssä Helsingissä 4.–20.2.2011 kattoteemalla 'Yhteiskunta yhtä lähellä'. Malliston tarkoituksena on palvella mahdollista tulevaa yrittäjyyttä taikka työllistymistä vaatetusalan piiriin.

Läpi opiskeluajan Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa minua on kiinnostanut kaa-voitus, eri osien geometrisuus ja miten niitä yhdistelemällä voi luoda monipuolisia vaatteita eri tarpeisiin. Tämä kiinnostus kaavoitukseen ja aiempi pohjatyö kestävän kehityksen pääpiirteistä seminaarityössäni avasi keskiaikaisten vaatteiden mahdollisen soveltuvuuden osaksi kestävän kehityksen mukaista vaatemallistoa. Yksinkertaisuus, joustavuus materiaaleissa ja tekotavoissa sekä monet nykypäivän uusiutuvista raaka-aineista juontavat juurensa keskiajalta.

3.1 Keskiaikaisen vaatetuksen pääpiirteet

Keskiaikaisten tekstiilien kirjo oli laaja. Ne poikkesivat pintatekstuureiltaan, painoltaan, hienoudeltaan, laadultaan ja hinnaltaan. (Munro 2003,182.) Keskiajalta säilyneissä tekstiileissä on käytetty laajasti erilaisia tekniikoita: useita toimikassidoksia (twilli), palttinasideksia, pomssia (satiini) ja näistä johdettuja kuviosidoksia sekä damastia. (Crowfoot & al. 1992). Kolme pääraaka-ainetta kankaille olivat villa, silkki ja pellava (Rogers 2003, 124–132; Thursfield 2001, 63; Tarrant 1994, 6; Crowfoot & al. 1992, 127; Philips 1991, 14; Kybalová & al. 1968, 101, 128; Shaw 1858, 8–9). Puuvillaa käytettiin enimmäkseen Bysanttilaisen valtakunnan alueelle (Wild 2003, 141; Schoeser 2003, 87), sen käyttö laajeni myöhäiskeskiajalla Italiasta muualle Eurooppaan (Lemire 2003, 493–494). Muita tärkeitä aikakauden materiaaleja ovat olleet hamppu (Slocum 2005, 161; Schoeser 2003, 53; Tarrant 1994, 6) sekä erilaiset eläinperäiset raaka-aineet, kuten vuohen ja nääteläinten karvat (Crowfoot & al. 1992,18, 77–79). Huovutettua villaa käytettiin erityisesti asusteissa ja sitä valmistettiin lampaan lisäksi vuohen-, majavan- sekä jäniksen karvasta (Crowfoot & al. 1992, 75). Varhaiskeskiajalla elettiin pääosin luontaistaloudessa, maantuotokset käytettiin kokonaisvaltaisesti yhteisön elintarpeisiin.



Kuva 3. Langan kehruu. Alunperin julkaistu Ranskassa vuonna 1300-1340 [teksti] tai Lontoossa, Englannissa noin 1340 [käsikirjoituksen koristelu] (© British Library Board Royal 10 E. IV, f.139)

Yksin vanhimpia käsityötaitoja on ollut kutominen. Kudottujen tekstiilien säilyminen on kuitenkin hyvin harvinaista, koska kankaat ovat valmistettu helposti maatuviista raaka-aineista. Säilyminen on vaatinut suotuisia arkeologisia olosuhteita (Philips 1991, 13), esimerkiksi kuivaa autiomaata, ikiroutaa (Crowfoot & al. 1992, 2) tai vaatteiden joukkoon haudattuja metallisia hautatavaroita (Rogers 2003, 125). Kankaat kehrättiin (Kuva 3) ja kudottiin kotona lähiviljelysten tuottamista raaka-aineista (Rogers 2003, 125; Painter 1968, 94–95; Salzman 1926, 233–234), maatyöläisnaisten ensisijainen velvollisuus olikin vaatteiden valmistus muiden kodinaskareiden ohella (Cassagnes-Brouquet 2009, 79, 81; Slocum 2005, 114; Kybalová & al. 1968, 102). Vaatteiden täytyi olla kestäviä ja lämpimiä, siksi kankaat kudottiin nykypäivää paksummiksi ja painavammiksi, näin lisättiin säänkestävyyttä vaatteisiin. (Marly 1986, 8). Maatyöläisten vastuulle kuuluivat myös kankaiden kutominen ja/tai vaatteiden tekeminen ylemmille luokille. (Cassagnes-Brouquet 2009, 79, 81; Slocum 2005, 156; Labarge 1986, 161; Power 1924, 22). Suurimmilla maatiloilla oli tarkasti organisoituja kudontatyöpajoja (Slocum 2005, 114; Kybalová & al. 1968, 102; Power 1924, 25), joissa pyrittiin omavaraisuuteen villan, pellavan ja värjäysaineiden tuotannon osalta. (Rogers 2003, 129).



Kuvat 4. Saksien johtaja (Kuva oikealla, © British Library Board 141.h.13.(1), plate XXIII opposite 56) Anglosaksien sotilasjohtaja, trumpettisti ja sotureita 975 jaa. (Kuva vasemmalla © British Library Board 141.h.13.(2),) Alunperin julkaistu kirjassa *The Costume*. R. Havell: London, 1815.

Keskiaikainen vaateus on kehittynyt ensimmäisen vuosituhannen puolesta välistä sekoittaen alkuperäiskansojen tyyliä myöhemmän antiikin ajan vaatteisiin. (Köhler 1963, 131). Aikakauden yleisimmäksi asuksi muodostui tunika (Tarrant 1994, 28; Racinet 1988, 40–41; Marly 1986, 8; Köhler 1963, 135), sen muoto ei juurikaan poikennut naisten ja miesten välillä (Tarrant 1994, 32; Boucher 1987, 137). Suuri vaikuttaja varhaiskeskiajan pukeutumiselle Keski- ja Länsi-Euroopassa olivat barbaarit. Heidän vaatteidensa monipuolinen väritys (Kuvat 4), erityisesti ommellut vartalonmyötäiset tunikat ja lyhyet tai pitkät esiasteet housuista (breeches). Tämän ovat maininneet muun muassa ajanjaksolla vaikuttaneet kirjailijat, kuten Sidonius Apollinaris (430–489 jaa.) ja Agathias (Kuudes vuosisata). (Boucher 1987, 143–144.) Aikakauden vaatemaleista löytyy erittäin kekseliäitä ratkaisuja, joissa vaate kiertyy useasti kantajansa ylle luoden monimutkaisien kaavan illuusion. (Tarrant 1994, 33.) Lähestyttäessä neljäntoista vuosisataa naisten ja miesten vaatteet alkoivat hiljalleen eriytyä. (Sichel 1977, 6). Muutokset vaatteissa näkyivät niiden pituudessa, väljyydessä, päntien muodoissa, hihojen leikkauksessa ja kiinnytystavoissa (Pritchard 2003, 369–370). Vaatteista tuli vartalonmyötäisempiä ja kaavoista monimutkaisempia. (Thursfield 2008, 18). Tunikan pituudessa oli eroja kuten kuvasta viisi on havaittavissa (Peacock 1990, 33–36, 49–50; Racinet 1988, 132–133), yhteis-

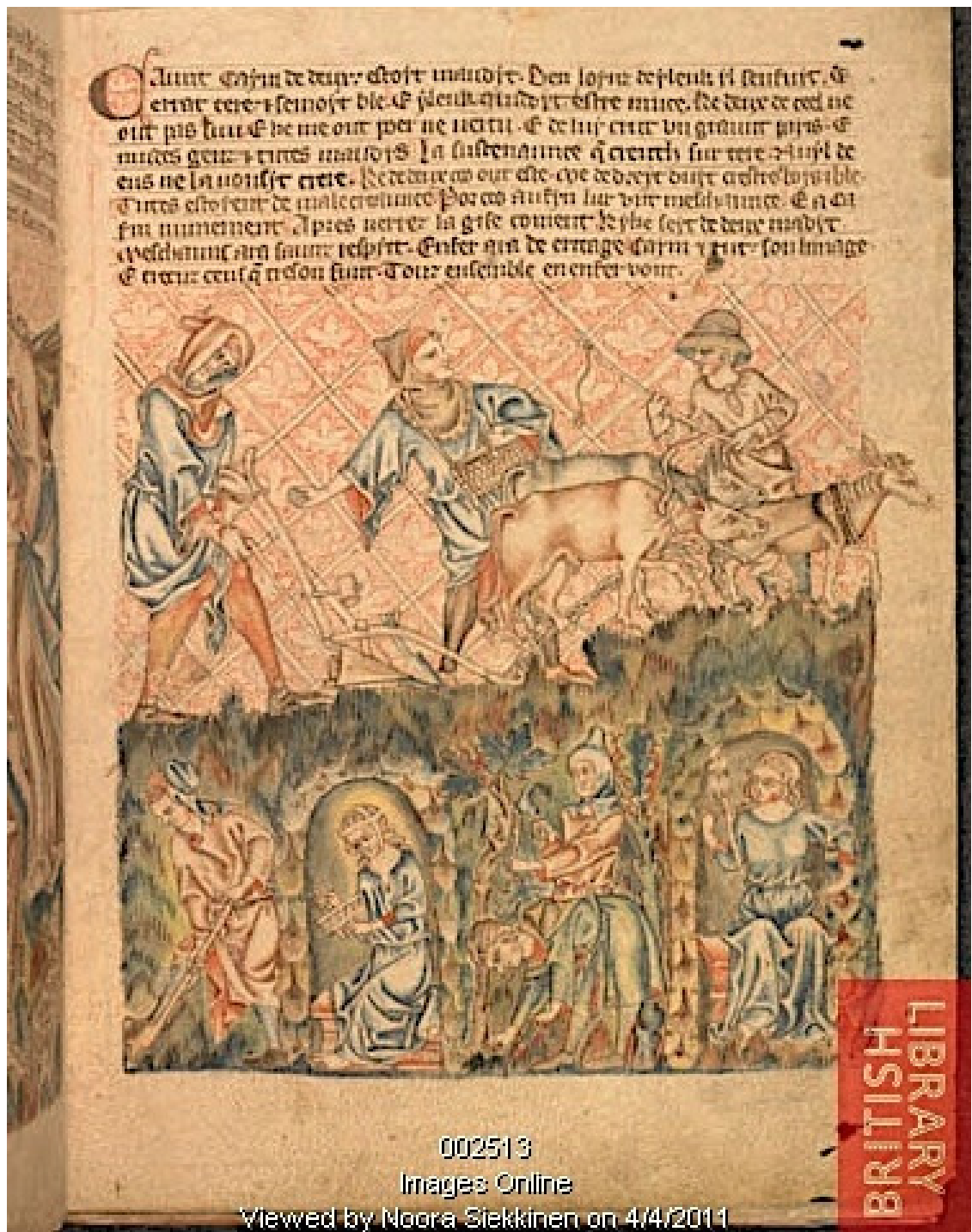
kunnan alimmilla jäsenillä se oli yleisesti lyhyt tai sidottu lyhyeksi mikä helpotti työntekoa (Kuva 6; Lhermey 2009, 42; Boucher 1987, 137; Kybalová & al. 1968, 101; Brooke 1936, 16–19).



Kuva 5. Pappi, ritari ja työmiies. Alunperin julkaistu Ranskassa myöhään 1300-luvulla (© British Library Board Sloane 2435, f.85).

Vaatteita, jossa on kaula aukko, sivusaumat ja hihat on ollut monta nimeä, joita kuvataan parhaiten seuraavilla vieraskielisillä nimillä: shirt, shift, tunic, robe, dress, frock, smock, chemise (Burnham 1997, 9). Keskiajalla tunnettiin muun muassa seuraavia vaatekappaleita. Tunikasta käytettiin erilaisia variaatioita alus-tunikaa eli 'camisia', päällitunikaa eli 'dalmatica', hihatonta tunikaa eli 'colobium' joka oli erityisesti maatyölästen käytössä (Boucher 1987, 156) sekä sen toinen muoto 'tabard' tai sen myöhempi versio 'super-tunic' tai 'surcote' (Yarwood 1955, 57). Esittelen muutamia näistä vaatteista kappaleessa 3.2.

Työväestön vaatetus oli pääasiassa malliltaan väljää ja tehty kovaa kulutusta kestäväksi (Kuva 6). Tällöin vaate sopi lähes jokaiselle ja oli luovutettavissa seuraavalle polvelle. (Marly 1986, 8; Sichel 1977, 14.)



002513

Images Online

Viewed by Noora Siekkinen on 4/4/2011

BRITISH
LIBRARY

Kuva 6. Maatyöläisiä. Alunperin julkaistu Englannissa vuonna 1320-1330 (© British Library Board Add. 47682, f.6).

Vaatteiden päätarkoitus oli suojata huonolta säältä rajoittamatta liikettä (Boucher 1987, 137), ennen kaikkea sen täytyi olla käytännöllinen, lämmin talvella ja viileä kesällä. Naiset saattoivat sitoa pitkät hihat olkapäille hankaloittamasta työtä. (Lhermey 2009, 42.)



Kuva 7. Niittäminen ja lyhteiden sitominen. Alunperin julkaistu Itä-Angliassa, Englannissa noin 1325-1335 (© British Library Board Add. 42130, f.172v).

Naimisissa olevat naiset käyttivät päässä huiveja (kuva 7), kun taas naimattomien tyttöjen pää oli paljas (kuva 6; Lhermey 2009, 42). Esiliina on yksi varhaisimpia työssä käytettyjä vaatekappaleita (Kuvat 3 & 7; Marly 1986, 10). Muita tärkeitä aikakauden vaatekappaleita olivat erilaiset viitat kuten suorakaiteen muotoinen 'pallium' ja pyöreä 'casula' (Boucher 1987, 156) sekä pitkät sukat 'hose' (Crowfoot & al. 1992, 185–190), jotka olivat tietynlaiset trikoiden esiasteet. Hartiahuppu oli myös laajassa käytössä. Hupun erikoisuutena oli pitkä niin sanottu häntä 'liripipe' (Crowfoot & al. 1992, 190–194), kuten miehellä kuvassa kolme ja kahdeksan. Näillä keskiajan perusvaatekappaleilla on saattanut olla eri nimiä riippuen käyttäjän maantieteellisestä sijainnista (Pritchard 2003, 369).



Kuva 8. Paimen ja hanhet. Alunperin julkaistu Itä-Angliassa, Englannissa noin 1325-1335 (© British Library Board Add. 42130, f.169v).

Väreistä keskiajalla on ristiriitaista tietoa, harvat värit säilyivät ajan kulutuksessa, mutta värjäyksellä oli merkittävä osa tekstiilien valmistuksessa (Kuva 9; Crowfoot & al. 1992, 19). Värejä valmistettiin luonnosta, eläimistä tai mineraaleista saaduilla raaka-aineilla (Tarrant 1994, 7). Yleisimmät olivat seuraavat luonnosta saatavat värit: Värimorsinko (*Isatis Tinctoria*) sininen, Värimatara (*Rubia Tinctoria*) punainen, jäkäläkasveista saatava purppura, lisäksi Värireseda (*Reseda Luteola*) ja Väriherne (*Genista Tinctoria*) sekä kaarnat ja pähkinät tuottivat keltaista ja ruskeaa (Rogers 2003, 129; Hintsanen 2010; Walton 1992, 199–201). Keskiaikaisista kankaista on löytynyt myös useita erilaisia kudontakuvioita (Jørgensen 2003, 119–123; Schoeser 2003, 64, 79), muun muassa luonnostaan värillistä lampaanvillaa, aina tummista ruskeista mustaan, käytettiin sekaisin luonnonvalkoisen tai värjätyin villan kanssa kuvioimaan kangasta. (Crowfoot & al. 1992, 15, 18).



Kuva 9. Kankaan värjäys. Alunperin julkaistu Alankomaissa (Bruges), vuonna 1482 (© British Library Board Royal 15 E. III, f.269).

Yleinen tapa keskiajalla oli myös testamentata vaatteita sukulaisille, ystäville, oppipojille ja palvelijoille (Crowfoot & al. 1992, 3). Värit ja vaatteet kertoivat myös yhteiskuntaluokasta. (Thursfield 2008, 15). Kuitenkin suurin osa vaatteista oli yksivärisiä, mutta esimerkiksi palvelijoina työskentelevät naiset saattoivat käyttää

vaatteissaan useita värejä ja materiaaleja sekaisin. (Köhler 1963, 145). Tämä johtunee siitä seikasta että materiaalien ollessa kalliita, oli tyydyttävä siihen, mitä sai käsiinsä ja tiettyjen vaatekappaleiden poistuessa ylhäisön suosioista näitä saatettiin antaa alaisille lahjoituksena (Marly 1986, 20). Monesti köyhillä oli mahdollisuus 'uusien vaatteiden' hankintaan vain vanhoja kierrätettyjä vaatteita ostamalla. (Marly 1986, 14; Tarrant 1994, 132.) Kierrätysvaatteiden myynti onkin kukoistanut keskiajalla muun muassa jokavuotisilla markkinoilla (Marly 1986, 11, 13). Useita kierrätysvaatekauppiaita löytyy historiallisista dokumenteista, heitä kutsuttiinkin yleensä sekä Lontoossa että Pariissa nimellä 'frippers' (Crowfoot & al. 1992, 3). Nimelle ei löydy varsinaista suomenkielistä vastinetta, mutta jonkinlaista osviittaa kauppiasta antaa sanan 'frippers' suomenos 'hienoudet, korut, helyt' (Hurme & al. 2003), liekö nämä kauppiat olleet 'helppoheikkien' esiasteita. Pariisissa vain 'frippersillä' oli oikeus myydä käytettyjä vaatteita ja heidän toimintaansa säädeltiin (Crowfoot & al. 1992, 3). Varhaiskeskiajalla vaatetuksen osat olivat lähes samat eri yhteiskuntaluokille. Ne valmistettiin pääosin pellavasta tai villasta, ainoastaan materiaalin laadussa oli eroja. (Nicolle 1997, 9; Sichel 1977, 20; Shaw 1858, 8–9.)

3.2 Primitiivinen kaavoitusperinne

Vaatteiden kaavat ovat kehittyneet ompelutaitojen kehittymisen myötä. Leikatun kankaan käyttö vaatteessa edellytti taitoja ja välineitä, joilla kaksi palaa voitiin yhdistää toisiinsa (Tarrant 1994, 12). Keskiajalla siirryttiin kohti kaavoitettua vaatetta, kauemaksi kankaasta kiedotuista asuista (Kuva 10). Nykyaikamme tieto keskiaikaisesta kaavoituksesta muodostuu erityisesti kahdesta seikasta: päättelystä ja arkeologisista kaivauksista. Tärkeimmän tietolähteen ovat antaneet erityisesti Skandinaviasta arkeologista kaivauksista löytyneet asut (Crowfoot & al. 1992, 176). Keskiajalla kaavoja on tuskin piirretty yleisten paperivarantojen puuttuessa. Historian tutkijat ovat tehneet päättelyjä vaatteiden muodoista aikakaudelta säilyneistä kirjoista, taideteoksista sekä erityisesti kuvakudoksista (Kuvat 10, 18, 19). Yksi vanhimmista lähes täydellisenä säilyneitä kuvakudoksia on 'The Bayeux Tapestry' tai ranskalaiselta kutsuma nimeltään 'Tapisserie de la Reine Mathilde'. Se ei kuitenkaan ole varsinainen kudus vaan pellavakankaalle villalangalla kirjottu 'roikkuva kuvateos - pictorial hanging' (Rud 2004, 9).



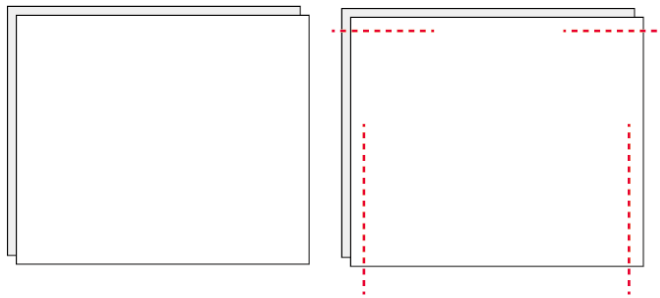
Kuva 10. Yksityiskohta kuvakudoksista, Musée National du Moyen Âge (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku).

Kuvakudos tekniikkaa käytettiin myös suoraan vaatteisiin, kuten kuvan 11:sta tunikassa. Sen materiaali on pellavaa ja kuvakudoskoristeet on kudottu violetille villalle. Tämä keskiaikaa edeltävä tunika on kudottu valmiiseen muotoon hyväksikäyttäen leveitä kangaspuita. (Burnham 1997, 9.)



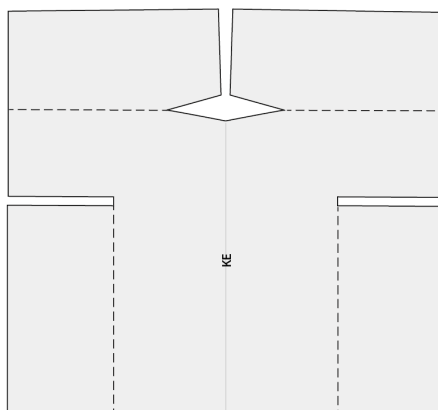
Kuva 11. Miehen tunika 300-399 jaa. Koptilainen; myöhäinen Antiikin aika; Egyptiläinen. Walter Massey Collection. (Courtesy of the Royal Ontario Museum 910.1.11)

Varhaiskeskiajalla vaatteet olivat muodoltaan ja leikkaukseltaan primitiivisiä (Boucher 1987, 136, 137; Brooke 1972, 14; Yarwood 1955, 34). Primitiivisten kaavojen geometrisia muotoja voidaan selventää sillä, että ne ovat kehittyneet nahan käytössä opituista työtavoista, jotka ovat siirtyneet kudottuihin materiaaleihin. Kaavoituksen muodot ovat syntyneet kahdesta seikasta, sekä eläimen nahkojen muodoista, että suoraviivaisista kudotuista kankaista (Burnham 1997, 2). Keskiajalla vaatteiden muotoilun menetelmät olivat hyvin yksinkertaisia mutta nykysilmin katsottuna tehokkaita (Crowfoot & al 1992, 176). Varhaisimmat tunikat oli tehty kahdesta palasta kangasta jotka oli ommeltu yhteen (Kuva 12; Sichel 1977, 8).



Kuva 12. Varhainen tunika

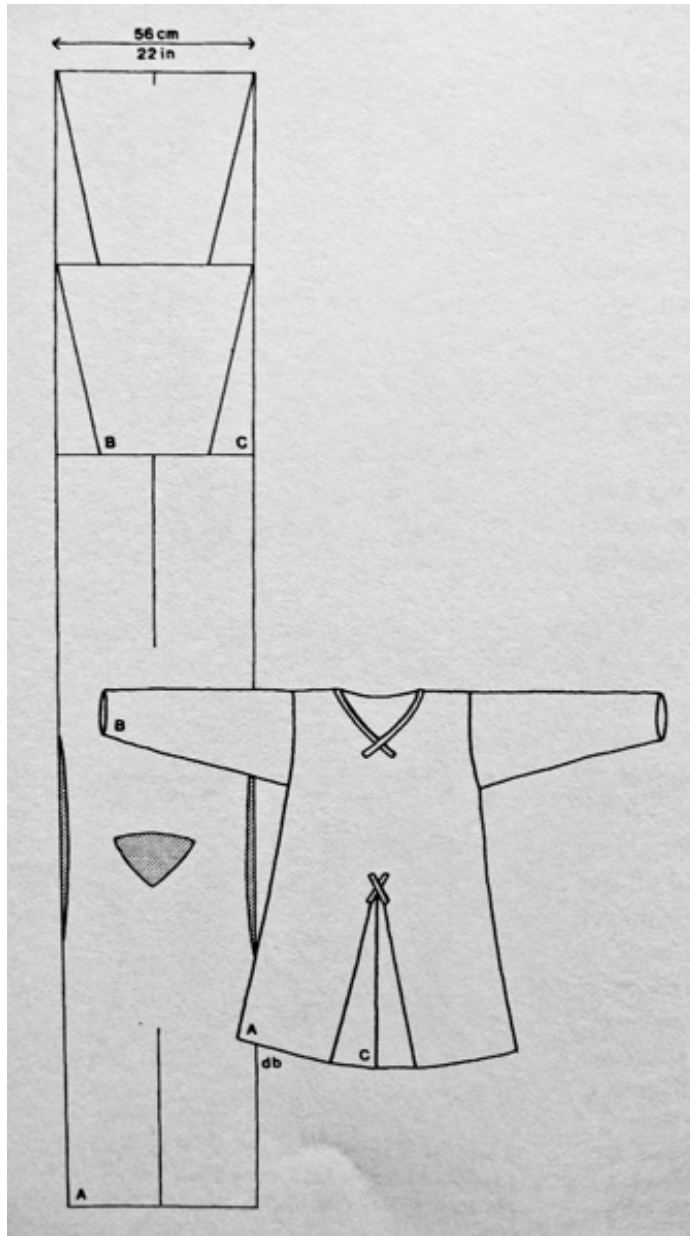
Kangasta ei haluttu tuhjata ja vaatimusten kasvaessa vartalonmyötäisimmistä vaatteista kehitettiin entistä innovatiivisempia tapoja käyttää geometrisia muotoja vaatteissa (Crowfoot & al 1992, 176). Vaikka kaavat olivat yksinkertaisia ja ne leikattiin mahdollisimman säästeliäästi, niiden ulkonäkö oli viehättävä ja monipuolinen (Pritchard 2003, 372; Tarrant 1994, 33). Esimerkki kekseliäästä ja säästeliäästä kankaan käytöstä löytyy kuvasta 13:sta jossa on yksinkertainen paidan kaava. Huomattavasti myöhemältä ajalta (1812) samankaltaisen primitiivisen kaavan esittelee Dorothy K. Burnham lastenpaitana, joka on valmistettu puuvillasta (Burnham 1997, 20).



Kuva 13. Paidan kaava, Mare Lappalaisen piirrosta

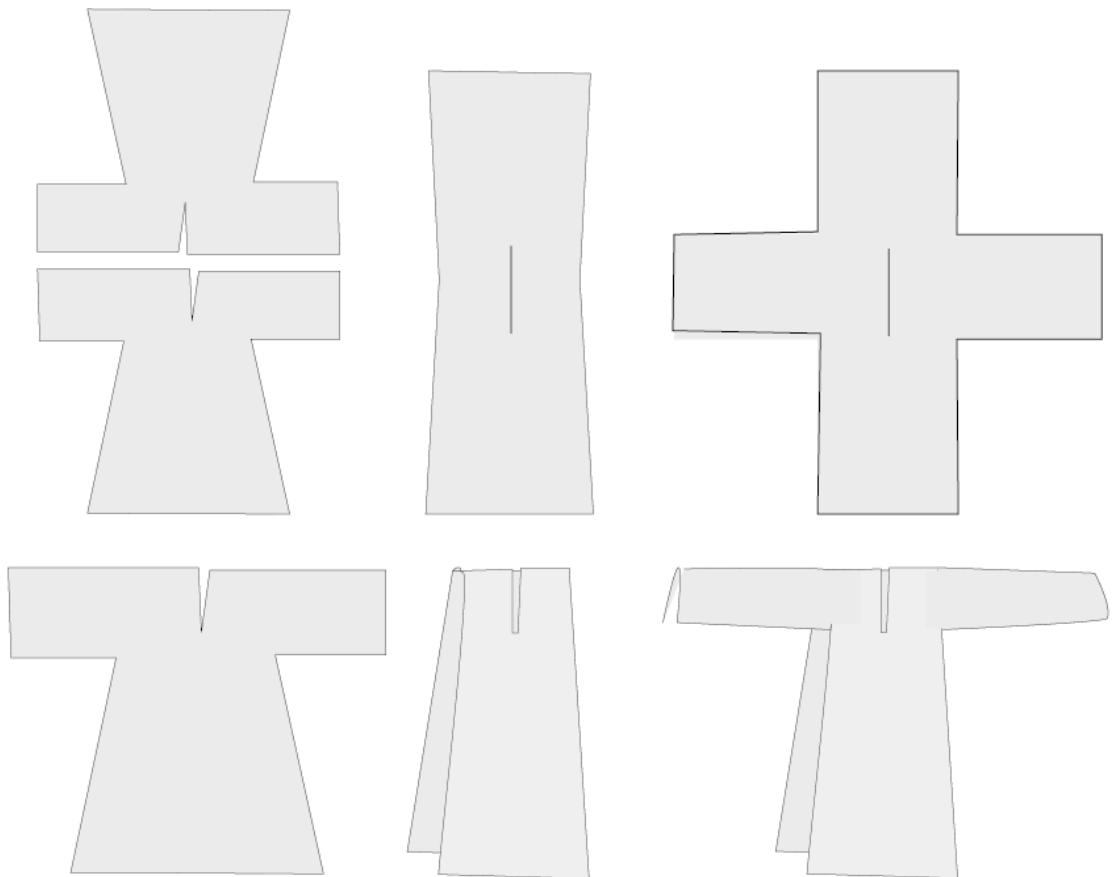
mukaillen kappaleesta takin kehitys (Lappalainen 1985, 11).

Keskiajalla käytetty kankaan leikkuusuunnitelma kuvassa 14:sta on pelkistetty, mutta nerokas. Kangaspaloja ei heitetty hukkaan vaan ne käytettiin hyödyksi muualla vaatteessa (Crowfoot & al 1992, 177). Tunika leikattiin koko kudotun kankaan pituudelta. Vartalo-osa oli yhtenäinen, taittuen olkalinjasta Kaula-aukko leikattiin keskelle. Hihat leikattiin loppuosasta. Ylimääräiset kiilat käytettiin tuomaan leveyttä helmaan. (Thursfield 2008, 77; Pritchard 2003, 373; Burnham 1997, 12; Crowfoot & al 1992, 177).



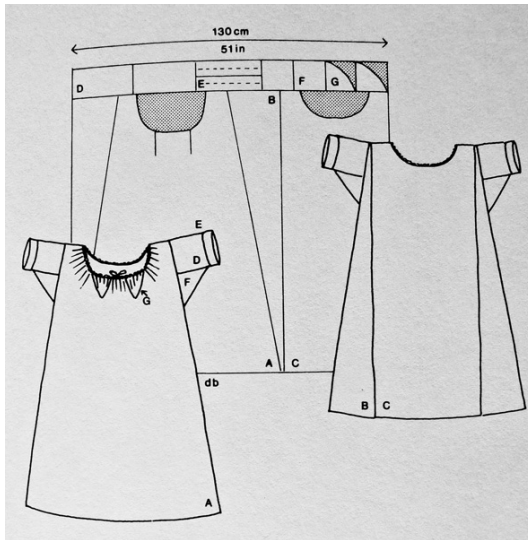
Kuva 14. Miehen pellavatunika (leikkuusuunnitelma ja koottu tunika nurinpäin), 13.vuosisata. Tunikan arvellaan kuuluneen Pyhälle Louisille (kuoli 1270), osa Pariisin Notre Damen kokoelmia. (Burnham 1997, 12; Courtesy of the Royal Ontario Museum.)

Näin ollen kangasjätettä ei syntynyt, vaatteiden eri kappaleet ovat helposti yhdistettävissä toisiinsa ja ne sopivat monenmuotoisille vartaloille. Aineistosta löytyy myös maininta 'tilkkukangasmuodista', jolloin pienet kangaspalaset yhdistettiin suuremmiksi paloiksi ja hyödynnettiin esimerkiksi kukkaroihin tai sinettilaukkuihin (Crowfoot & al 1992, 177). Kuvassa 15:sta näkyvän tunikan, dalmatikan ja tabardin muodot ovat leikattavissa eri levyisistä kankaista. Vaatteen kaava on mahdollista jakaa pienempiin osiin kangasleveyden sitä vaatiessa.

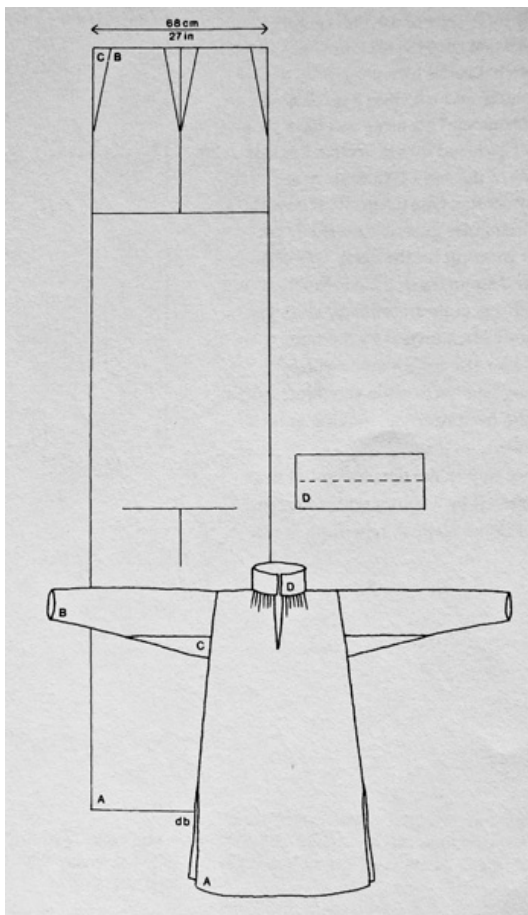


Kuva 15. Tunika, tabardi ja dalmatika ja niiden kaavat Iris Brooken piirroksia mukailen (Brooke 1969, 28-29)

Tehtäessä vertailuja primitiivisen ja nykyaikaisen kaavan välillä huomataan selkeitä eroavaisuuksia. Primitiiviset kaavat ovat usein geometrisia ja yksinkertaisia muodoiltaan. Ne käyttävät hyväkseen koko kangasleveyttä. Kankaita on kudottu eri levyisillä kangaspuilla mikä on vaikuttanut myös kaavoitukseen (Kuvat 16 ja 17).



Kuva 16. Naisen paita – 'Chemise', 1831 Englanti. Hienoa valkoista pellavaa kapealla pitsi päättelyllä. Rouva R. A. Fairbanin lahjoitus. (Burnham 1997, 15; Courtesy of the Royal Ontario Museum.)



Kuva 17. Miehen paita, myöhäinen 16:sta vuosisata. Mahdollisesti Italialainen. Yksinkertaista valkoista pellavaa. The People's Museum of Zadar kokoelmista entisessä Jugoslaviassa. (Burnham 1997, 15; Courtesy of the Royal Ontario Museum.)



Kuva 18. Housut, yksityiskohta kuvakudoksesta, Musée des Artes Decoratifs (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Housuista on ollut vaikea löytää tietoja ja niiden kaavoitus näyttää kehittyvän hyvin hitaasti. Housut aikakaudella eivät olleet muotoiltuja ja haaraosa oli pussimainen (Kuva 18). Hihojen kaavoissa näkyy mielestäni suurin variaatio keskiajalla. Hihat saatiin leikata vain vaateen takakappaleeseen, ne olivat joko olkapäästä leveitä ja kapeivat hihansuuta kohden, hihoja tehtiin sekä pitkiä tiukkoina tai leveinä, taikka ne saattoivat olla ylipitkää levenevällä laahuksella (Kuvat 3, 8, 10 ja 19).



Kuva 19. Hihat, yksityiskohtia kuvakudoksista Musée National du Moyen Âge ja Musée des Artes Decoratifs (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Yleisenä huomiona voidaan todeta, että nykyaikainen kaava on muodoltaan monimutkaisempaa ja tuottaa enemmän kangasjätettä verrattuna primitiivisiin kaavoihin. Keskiaikaisissa vaateissa hyödynnettiin halkioita, eri muotoisia aukkoja kaavoituksessa sekä kankaan pussittamista ja sitomista kuten opinnäytetyöhöni valitsemistani kuvista on analysoitavissa. Ylimäärästä kangasta laskostettiin luoden esimerkiksi täyteläisyyttä helmaan.

3.3 Kestävän kehityksen pääpiirteitä vaatesuunnittelussa

Kestävä kehitys on yksinkertaisuudessaan toimintatapa, joka ottaa huomioon maapalomme ympäristön, yhteiskunnan, talouden, ihmiset ja eläimet. *"Kestävä kehitys on kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa."* Gro Harlem Brundtland 1987 (Brundtland 1987).

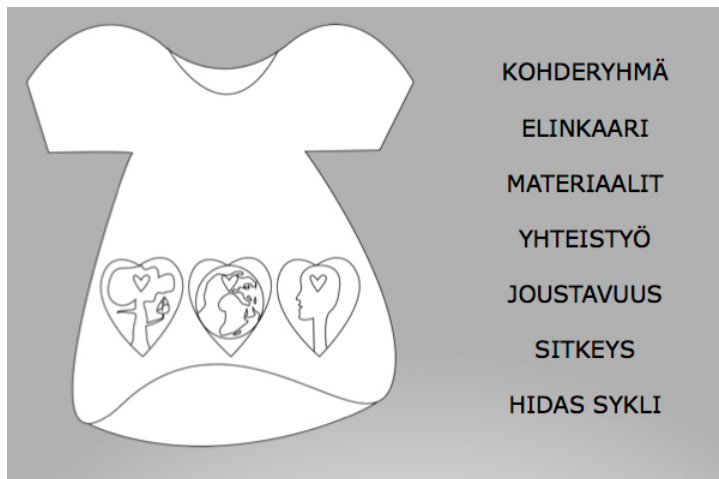
Ympäristöministeriön Internet-sivuilla kestävästä kehitystä määritellään seuraavasti: Käsite on jaettu kolmeen osaan sen tarkemmaksi kuvaamiseksi. Ensimmäisenä ekologinen kestävyys on luonnon monimuotoisuuden sekä ekosysteemien toimivuuden että uusiutumisen säilyttäminen. Kestävän kehityksen perusehtona on biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien toimivuuden säilyttäminen sekä ihmisen taloudellisten ja aineellisten toimintatapojen sopeuttaminen luonnon kestävyyskykyyn. Muita tärkeitä periaatteita ovat haittojen synnyn ennalta ehkäiseminen ja haittojen torjuminen jo niiden mahdollisilla syntyilähteillä. Toisena osana taloudellinen kestävyys joka on laadukasta, tasapainoista ja sisältörikasta kasvua ja joka ei perustu velkaantumiseen ja varantojen hävittämiseen. Kestävällä pohjalla oleva talous helpottaa myös kohtaamaan vastaan tulevia uusia haasteita, kuten väestön ikääntymisestä aiheutuvia kasvavia sosiaaliturva- ja terveystarpeita. Kestävä talous on sosiaalisen kestävyuden perusta. Kolmantena jaotellaan sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys jossa vaaditaan tasarvoisen hyvinvoinnin edellytysten siirtymistä sukupolvelta toiselle. Maailman eri kulttuurien säilyttäminen on taattava globalisaation myllerryksessä. Maailmanlaajuisia sosiaalisen kestävyuden haasteita ovat yhä jatkuva väestönkasvu, köyhyys, ruoka- ja terveydenhuolto, sukupuolten välinen tasa-arvo ja koulutuksen järjestäminen. Kaikilla näillä on merkittäviä vaikutuksia ekologiseen ja taloudelliseen kestävyyskykyyn. (Ympäristöministeriö 2009.)

Kestävän kehityksen mukaisten toimintatapojen luominen vaatii laajaa tietotaitoa eri tieteidenaloilta sekä perimmäistä ymmärrystä yhteiskunnan toimintatavoista ja yksilön

motivoinnista muutokseen. Niin tulevaisuuden kuin jo nykypäivän suunnittelijan tulee hallita monikriteerinen päätöksenteko osana työprosessiaan (Dyk 2008, 239). Vaatesuunnittelun pääpaino tulee muuttumaan: On ryhdyttävä suunnittelemaan kokonaisia tuotantoketjuja ja tuotteiden elinkaaria kokonaisille mallistoille.

Suunnittelu lähtee kokonaisvaltaisuudesta, ei yksittäisistä vaatteista. Elinkaariajattelulla nivotaan yhteen ihmiset, prosessit ja ympäristö (Hethorn & al. 2008, xiv–xv). Vaatteen elinkaaresta pyritään tekemään läpinäkyvää sekä rakentamaan elinkaaren sisään vuorovaikutus- ja palautekanavia. Elinkaaren sisällä eri yksiköiden vastualueet laajenevat ja lomittuvat keskenään. Kukaan ei enää saa ulkoistaa vastuuta muille toimijoille, esimerkiksi ulkopuoliselle kuljetusyhtiölle tai raaka-aineiden viljelijälle. Kestävä kehitys on tärkeimmillään tuotekehitysprosessi, jossa liitetään ympäristöasiat ja eettiset tuotantotavat osaksi tuotesuunnittelua (EU 2009, 3) ja tuotteita. Tarkoituksena on tuotesuunnittelun keinoin vähentää ympäristökuormitusta sekä taata inhimilliset työolot tuotteen koko elinkaaren aikana.

Kestävän kehityksen mukaiselle vaatesuunnittelulle voidaan luoda seitsemän pääkriteeriä: kohderyhmä, elinkaari, materiaalit, yhteistyö, joustavuus, sitkeys ja hidas sykli (Kuva 20).



Kuva 20. Seitsemän pääkriteeriä kestävän kehityksen mukaisessa vaatesuunnittelussa (Piiros ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Kohderyhmä on syytä selvittää tarkasti, kenelle teen vaatetta ja miksi. Se on syytä rajata tiukaksi ja suunnitella vaatteita hyvin yksilöllisille käyttäjäryhmille pieninä ja keskisuurina sarjoina. Näin ollen vaatesuunnittelijat saavat haasteen luoda tuotteita, joihin tullaan rakastumaan, mikä luo perustan pitkälle käyttöiälle. Nykyisen massatuo-

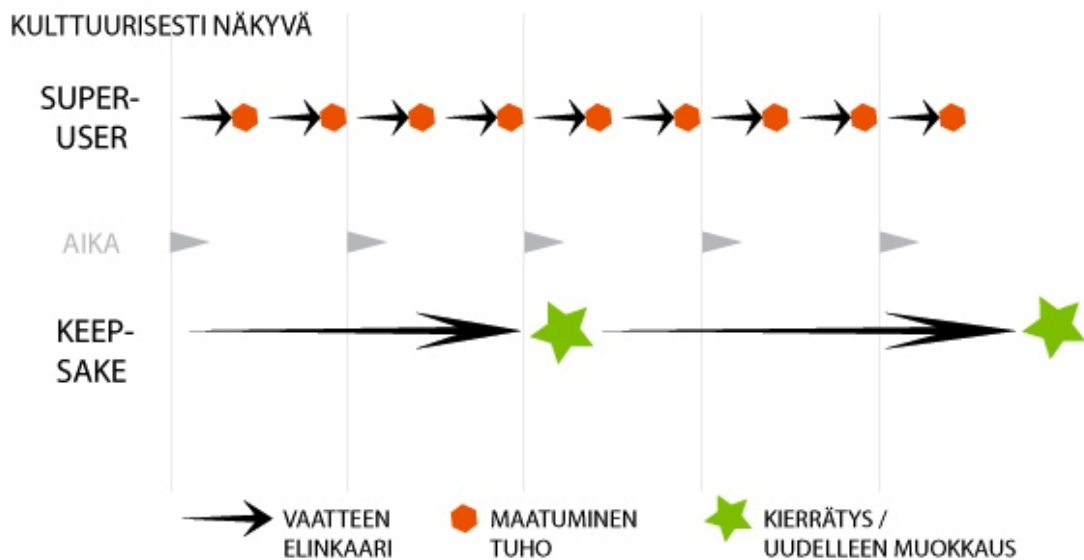
tantoon ja fast-fashionin tarpeisiin luodaan kertakäyttöisiä, täysin biohajoavia tuotteita. Elinkaariajattelu tuodaan osaksi vaatesuunnittelua eli otetaan huomioon tuotantotavat, logistiikka, käyttövaiheen eri osat kuten korjaus, pesu ja kuluminen sekä että tuote on jatkojalostettavissa uudeksi tuotteeksi ensikäyttäjän siitä luopuessa.

On löydettävä materiaalit, joiden valmistuksen ekologinen jalanjälki on tiedossa. Näiden materiaalien tulee olla uusiutuvia tai täysin kierrätettävissä. Materiaalien valmistuksen työolojen tulee olla inhimilliset. Lähituotanto ja orgaaninen tuotanto ovat avainasemassa, jotta ympäristö säilyy tuleville polville. Suomessa luonnon monimuotoisuutta voitaisiin vaalia nokkosen, hampun, pellavan ja selluloosan jalostamisella paremmin vaateteollisuuden käyttöön. Tuotantoa pitäisi tällöin suunnitella mahdollisimman suljetuksi ja ympäristöä kuormittamattomaksi.

Vaatesuunnittelijoiden on hyvä liittoutua muiden piensarjassa vaatteita, asusteita tai kulutushyödykkeitä valmistavien tahojen kanssa. He rakentavat yhteistyössä esimerkiksi tuotantoryppään, jossa raaka-aineesta jatkojalostetaan halutut materiaalit valmiiksi tuotteiksi. Materiaalit, kuten kankaat voidaan tilata myös muista jalostuskeskuksista käyttäen ekologisia, logistisia väyliä (junaa tms.) yhteistyörengaan käytettäväksi. Tuotteiden valmistumisen jälkeen myös logistiikka ja myyntiyhteistyö on toivottavaa. Suunnittelijan tulee olla joustava yhteiskunnan muutoksille, sietää keskenkäisyyttä sekä suosia monimuotoisuutta siinä mielessä, että kaikkia vaatteita ei tehdä samasta kankaasta vaan käytetään rikkaasti erilaisia saatavilla olevia ekologisia kankaita. Tuotannon ei pidä pysähtyä katastrofin kohdatessa tuotantolinjaa tai elinkaaren osaa. Tällöin pitää löytää vaihtoehtoisia tuotantotapoja rikkomatta hyvin rakennettuja suhteita elinkaaren eri osioiden toimijoihin. Viljelijä ei saa yksistään kantaa vastuuta ilmastonmuutoksista ja joutua taloudelliseen ahdinkoon esimerkiksi satojen myöhästyessä. Hitaassa syklissä ehditään paneutua kaikkiin tuotanto- ja suunnitteluvaiheisiin sekä reagoida ongelmatilanteisiin, ilman että ne koituvat katastrofiksi. Mallistojen sykliä tulisi harventaa esimerkiksi yhteen mallistoon vuodessa. Tavoitteena on siirtyminen kokonaan mallistoihin, jotka eivät ole sidottuina vuodenaikojen vaihteluille. Suurimmalla osalla ihmiskuntaa ei ole varaa erillisille kesä- tai talvivaatteille, vaan kaikkia vaatteita pitäisi voida käyttää sekaisin vuodenaikojen riippumatta. Suunnittelussa suosittaisiin tällöin kerrospukeutumiseen perehtymistä ja hyviä materiaaleja jotka soveltuvat eri vuodenaikoihin.

3.4 Elinkaariajattelu

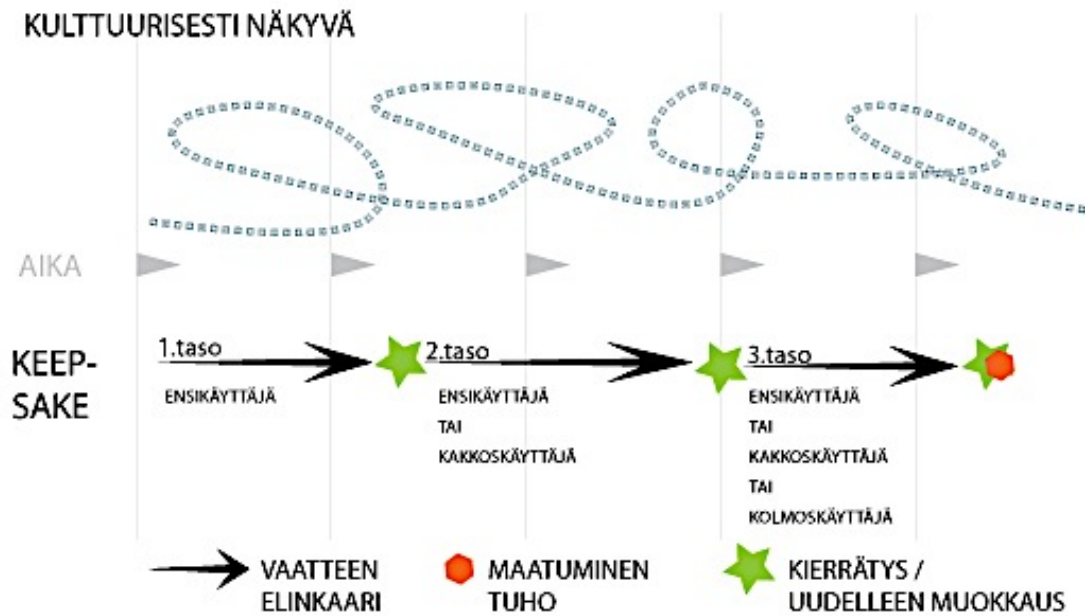
Elinkaariajattelu 'LCT' on tärkeä osa nykypäivän ja tulevaisuuden suunnittelijoiden arkea. Kestävän kehityksen mukaiset toimintatavat ovat pakollinen osa suunnittelu- prosessia. Tämän myötä vaatesuunnittelijoiden työkuva laajenee ja vaikeutuu entisestään. Tässä piilee myös vaara ammattitaidon muuttumisesta negatiivisessa mielessä 'moniosaamiseksi', jossa suunnittelijat taitavat vain 'pintaraapaisun' tulevaisuuden toimenkuvan eri vaatimuksista. Suunnittelutyön avuksi voidaan luoda erilaisiin kulu- tussmalleihin sopivia tuotanto- ja suunnittelulinjoja, jotka helpottavat monikriteeristä päätöksentekoa.



Kuva 21. Uudet kulutusmallit (Piiros ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku).

Ehdotan kehitettäväksi kaksi kulutusmallia (Kuva 21) rinnakkain. Ne ovat erillään kulkevia toimintatapoja, joista jompaankumpaan suunnittelijat voivat sitoutua ja edelleen kehittää oman toimintaympäristönsä sisällä. Mallien lähtökohtana on nykyisten tapojen muuttaminen ekologis-eettisiksi vastaamaan kestävän kehityksen mukaisen elämän haasteita. On syytä erottaa suunnittelutyössä myös muotisuunnittelu ja vaatesuunnittelu toisistaan. Vaikkakin muoti syntyy kuluttajissa, näen että pitkäkestoisen klassisen vaateen ja trendikkään muotivaateen suunnittelussa on suuri ero. Alan ammattilaisten tiedossa ovat vaatetussuunnittelun eri kategoriat, mutta kuluttajilta tieto muoti- ja vaatesuunnittelun eroista yleensä puuttuu. Trendinä on puhua vain 'Fashion'-termillä. SUPERUSER mallissa kehitetään biohajoavia muotituotteita ja KEEP-SAKE mallissa sen sijaan pitkäkestoisia, korjattavissa ja muokattavissa olevia käyttövaatteita.

Kummatkin kulutusmallit vastaavat vaateteollisuuden vallitseviin toimintatapoihin muuttamalla ne ekologis-eettisemmiksi. Fast-fashion tulee pitämään pitkään pintansa, koska halvan tuotannon maista ei tulla pääsemään eroon. Luksustuotteiden nykykäytäntöjen muuntaminen tapahtuu sekä kangasvalinnoilla että elinkaariajattelulla.



Kuva 22. Tasoajattelu yhdistettynä kulutusmalliin sekä Kaiserin ketjutettuun elinkaariajatteluun (Kaiser 2008, 159-159; piirros ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku).

Tuotteen elinkaariajattelua kehiteltäisiin KEEPSAKE kulutusnäkökulman lähtökohdista 1.tason, 2.tason sekä 3.tason tuotekategorioihin (Kuva 22). 1.tason tuote kuvaa tuotetta, joka on uusi, vaikkakin saatettu valmistaa kierrätystekstiileistä sekoitettua virgin-materiaaleihin ensisijaista käyttötarkoitusta varten. 2.tason tuote tarkoittaa 1.tason tuotetta, joka on muutettu uudeksi tuotteeksi kaavoitusratkaisulla 1.tason tuotteen saavuttaessa elinkaarensa lopun ensikäyttäjällä. 1.tason tuote saatetaan myös luovuttaa ensikäyttäjän kyllästyessä tuotteeseen eteenpäin uudelle käyttäjälle, niin sanottu toisenpolven ensikäyttäjälle eli kakkoskäyttäjälle. Laadukkaat ekologis-eettiset materiaalit takaisivat tämän pitkäkestoisuudellaan. 1.tason tuotteen uudelleen muotoilu 2.tason tuotteeksi voidaan hoitaa itsenäisesti tai 1.tason tuotetta myytävässä liikkeessä.

Itsenäinen muotoilu uudeksi tuotteeksi, olisi osa siirtymäliikkeen painottamaa re-skilling (Hopkins 2009, 166-7) toimintaa, jossa väestölle opetetaan niin sanottuja vanhakantaisia perustaitoja: käsitöitä, korjaamista, uudelleenmuokkaamista ja niin edespäin. Ensikäyttäjän halu pitää tuote 3.tasolle saakka täytyy aktivoida tuotteen uudelleen muotoilun ja tekemisen tuottaman mielihyvän kautta. Nämä myös kasvattavat tuotteen arvoa ensikäyttäjän silmissä.

Multitasoisten tuotteiden suunnittelu luo haasteita vaatesuunnittelijalle, koska kaavoitus on vaikeaa. Multitasoisten tuotteiden kaavojen on oltava monitasoisia ja ohjeet on laadittava kuluttajan kielellä 1.tason tuote-editointia varten 2. ja 3.tason tuotteiksi. Juuri nämä toimet suunnittelun lähtökohtina varmistavat tuotteen elinkaaren jatkumisen syklimäisesti kyllästymisvaiheen jälkeen. Kuluttajalle tarjottaisiin sekä vaiheiden välissä että tuhovaiheessa tuotteen palauttamista sitä myyneeseen liikkeeseen alennusta vastaan. Tällöin syntyisi elinkaaren sisällä myös vuoropuhelua kuluttajan, myyjän sekä suunnittelijan välillä. Hyvä tapa on myös pyytää kuluttajaa kirjoittamaan mielipiteensä (Fletcher 2009, 168) ostohetkellä, miksi hän tuotteen osti, mihin tarkoitukseen ja mikä oli tunne ostohetkellä. Tällöin kuluttaja sitoutetaan tuotteeseen ja siitä tulee rakkaampi.

Esittelemäni kulutusmallit voidaan kehittää eri alojen asiantuntijoiden kanssa vakaiksi toimintatavoiksi vaatesuunnittelun ja -teollisuuden piiriin. Näitä malleja voitaisiin kehittää myös tietotekniikasta tutulla 'avoimen lähdekoodin' menetelmällä yhteisessä vuorovaikutuksessa asiantuntijoiden, suunnittelijoiden ja kuluttajien kesken esimerkiksi Internet sovelluksen avulla.

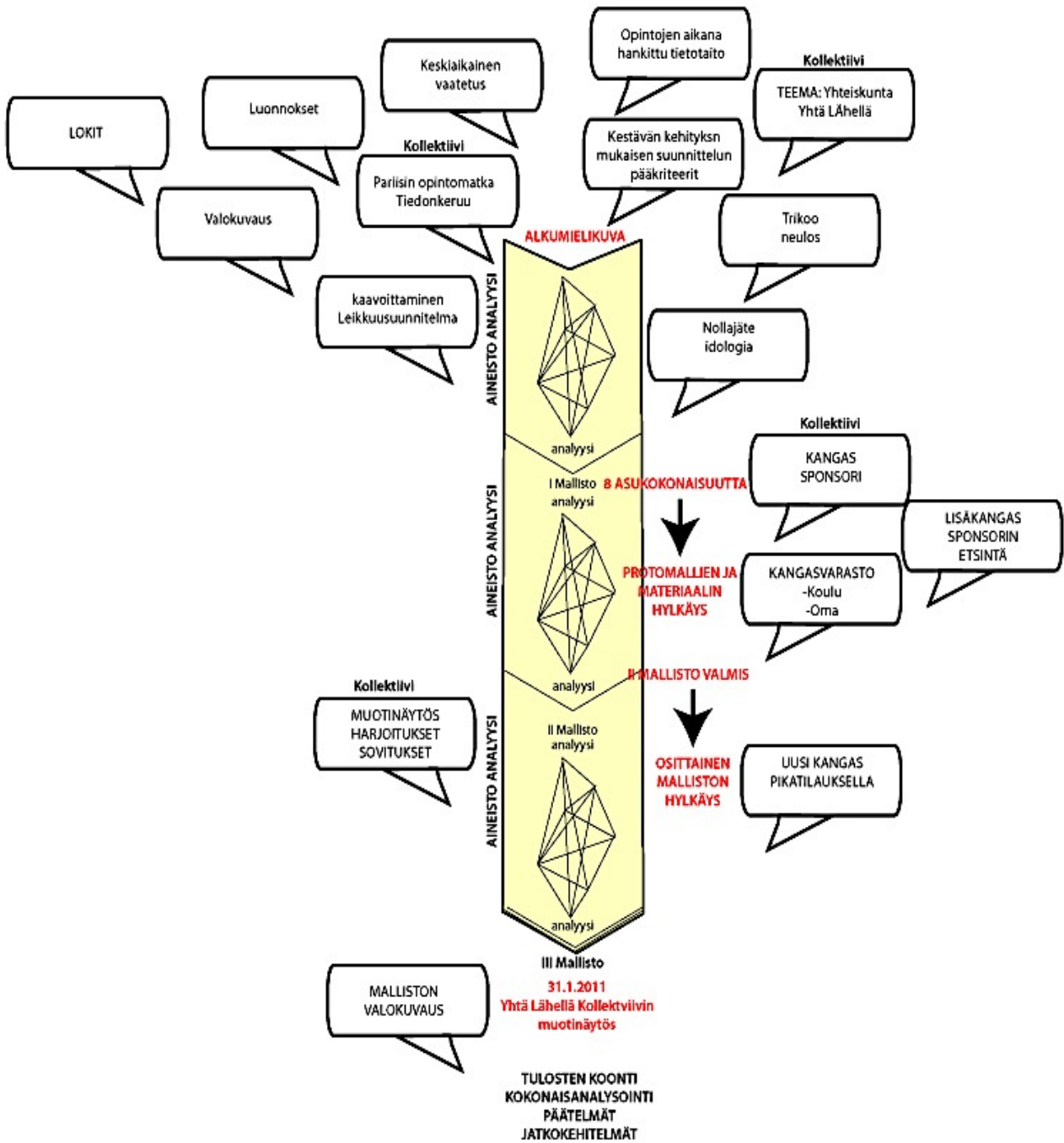
4 SUUNNITTELUPROSESSI

Opinnäytetyöprosessi alkoi seminaarityön muodossa jo heinäkuussa 2010 Kainuussa erämaan keskellä Särkkälammen rannalla ja jatkui Pariisissa syyskuussa 2010. Molemmat ääripääät toimivat tärkeinä luomistyön virikkeinä ja ideapankkeina: Suomen erämaaluonto sekä Pariisin historiallinen kaupunkimiljö (Kuva 23). Näistä kontrasteista suunnitteluprosessi käynnistyi. Keskiajan yhteiskunta eli murrosvaihetta, kuten nyky-yhteiskuntamme. Luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen tärkeys ja historias-ta löytyvät opit loivat pohjan opinnäytetyölle.



Kuva 23. Pariisi-Kainuu (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Suunnitteluprosessin etenemistä olen kuvannut kuvassa 24. Siinä prosessi esittäytyy alkumielikuvan synnystä ja etenee kohti lopullista mallistoa. Kuvassa nähdään suurimmat tekijät jotka matkalla vaikuttivat luomistyöhön. Luomistyötä ohjasivat monet haasteet keskiaika, kestävä kehitys, elinkaariajattelu sekä Yhtä Lähellä Kollektiivin tapahtuma.



Kuva 24. Realistisen evaluaation prosessi osana suunnittelua, sovellettuna Pirkko Anttilan teoriasta (Anttila 2007, Kuvio 11, 158,)

Ennakkokäsitykseni mukaan keskiaikaisesta kaavoitus- ja materiaaliperinteestä on löydettävissä ideoita kestävän kehityksen mukaisen malliston toteuttamiseen. Monet muinaisaikojen materiaalit, tekniikat ja muodot ovat säilyneet nykypäivään asti. Mary Schoeser väittääkin että tämä tekee tekstiileistä ainutlaatuisia kaikkien artefaktien joukossa, koska ne tarjoavat indikaattoreita kulttuurisille mekanismeille. Tekstiilit tarjoavat syvän ymmärryksen huomattaviin kehityksen aikaansaannoksiin, jonka piiriin kuuluvat paitsi tekniikan-, maatalouden- ja kaupanalan saavutukset, mutta myös rituaalien, tribuuttien, kielen, taiteen ja henkilökohtaisen identiteetin kehittyminen. (Schoeser 2003, 7.) Samankaltaisia ajatuksia kuvailee Mary Beadry. (Beadry 2006, 5.) Etsiessä keinoja nykyajan tekstiilien ja vaatteiden pidempi-ikäiseen käyttöön on otettava huomioon huomattava ero kankaiden laadussa. Kun kudotut tekstiilit tai vaatteet keskiajalla saattoivat olla käytössä erittäin pitkään (Crowfoot & al. 1992, 3), harvemmin nykyaikainen kangas kestää käytössä tätä aikaa johtuen mielestäni muun muassa ilmaston saasteista, kuluttavista pesu- sekä kuivatuskäytännöistä ja näiden arvostuksen alenemisesta kuluttajien silmissä.

Suunnittelutyö lähti käyntiin seminaarityötä tehdessä Kainuussa. Siellä syntyi luonnoksia (Liite 3) joita jatkokehitin eteenpäin prosessin edetessä. Näissä luonnoksissa on tiettyä leikkimielisyyttä, mukavuutta ja mielenkiintoisia elementtejä. Ne loivat alkumielikuvan vaatteille, joita haluaisin mallistoon suunnitella. Pikkuhiljaa syntyi myös aihe opinnäytetyölle eli keskiajan ottaminen suunnannäyttäjäksi vaatemallistolle. Aihevalinta ja ennakkotutkimukseni Internetissä loivat pohjaa suunnittelulle. Tärkeitä ennakkokuvan luoja olivat muun muassa Turun koululaitoksen - Tiimalasi keskiaika sivusto www.tkukoulu.fi/tiimalasi, Cynthia Longin keskiaikainen räätäli sivusto www.medievaltailor.com ja monet muut Internet sivustot.

Tärkeä vaihe suunnitteluprosessissa oli Yhtä Lähellä Kollektiivin opinto- ja tiedonhankintamatka Pariisiin syyskuussa 2010. Tutustuin 3 viikon tuleviin kangastrendeihin ja väreihin (Liite 4) Texworld-messuilla ja keskiaikaan museoissa sekä kaupungin katukuvassa (Kuva 25). Vierailin seuraavissa kohteissa: Musée des Arts Decoratifs, Musée du Louvre ja Musée National du Moyen Âge. Arkkitehtuurista, patsaista, kaupungin suunnittelusta ja erilaisista pinnoista kaupunkikuvassa sai paljon ideoita.



Ku

va 25. Pariisi vaikutteet (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Keskiaika näkyy kattavasti kaupungissa muun muassa myöhäis-keskiajan Notre Dame kirkossa sekä sen pihalla olevassa patsaassa jossa on taiteilijan näkemys Charlemagnesta Frankien hallitsijasta ja viikinkijohtajasta kuvassa 25 alakulmassa.

Pariisin opintomatkan jälkeen museoiden kuva-aineisto: erityisesti museoiden kuvakudoksissa (tapestry - tapisserie) esiintyvät ihmiset ja heidän vaatteensa sekä taulut ja esineet inspiroivat suunnittelutyötä huomattavasti. Yksityiskohtia aikakauden kuvakudoksista liitteessä viisi sekä kuvissa 10, 18 ja 19. Tärkeitä motiiveja teoksissa olivat tarinat, rakkauskertomukset, luonto, viljelys ja ennen kaikkea uskonnolliset teemat. Umberto Eco toteaa uransa alkuaan teoksessaan 'Art and Beauty in the Middle Ages' seuraavaa: *"That beauty for the Medievals did not refer first to something abstract and conceptual. It referred also to everyday feelings, to lived experience."* (Eco 1989, 4). Aiheet tulivat teoksiin jokapäiväisestä elämästä, niitä toki suurenneltiin ja glamorofoiittiin. Kaupunki antoi oivan katsauksen vallitsevaan päivittäiseen muotiin, joka ei juuri-kaan poikennut Suomen katukuvasta. Matkan jälkeen loin moodboardit (Liite 5), jossa näistä tunnelmista keskiaikainen kuvakieli puhuttelee luomaan yksinkertaisia kaavoitusratkaisuja nykypäivän kuluttajalle.

4.1 Suunnittelu ja kaavoitus

Esittelen tässä kappaleessa tärkeimpiä oivalluksia suunnitteluprosessissa jossa mallisuunnittelu ja kaavoittaminen kulkivat rinnakkain mutta yhtenäisenä syklinä. Näitä osia ei voinut erottaa erillisiksi osioikseen. Kappale jakautuu kolmeen osaan: mallisto I, II ja III, koska jokainen näistä sisältää useita vaatekappaleita havainnollistan vain niitä jotka ovat oleellisia lopullisen malliston näkökulmasta. Materiaalivalintoja selvennän tarkemmin kappaleessa 4.2.

Mallisto I

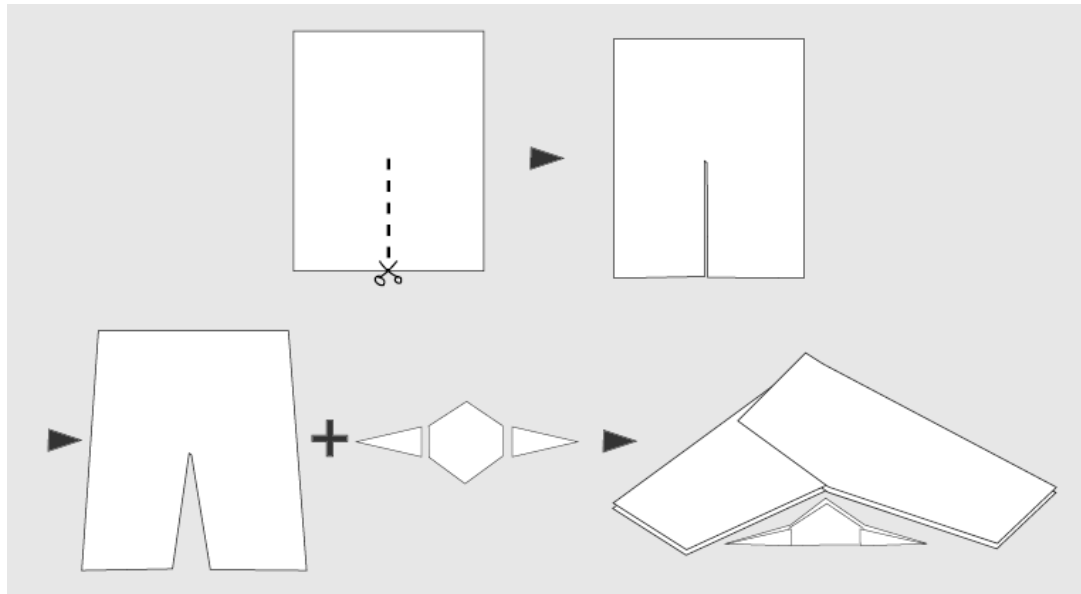
Aluksi suunnittelutyön myötä syntyi mallisto I, joka muotoutui liitteen 3 piirroksista. Tämä sisälsi kolme eri vaihetta. Aloitin rohkealla kaavoituksella jossa käytin yksinkertaisia geometrisia muotoja luoden eri vaatekappaleita keskiajalta saamiini inspiraatioiden mukaan. Halusin kaavojen olevan monikäyttöisiä ja muunneltavia. Muunneltavuus mahdollistaisi yhden kaavan käytön useissa eri vaatekappaleissa, olivat lopputuotteet sitten hameita tai housuja. Valitsin materiaaliksi trikoon, koska sen ominaisuudet olivat tutut aiemmista mallistoistani, sen joustavuus mahdollisti yksinkertaisempien kaavojen käytön ja ennen kaikkea sitä oli saatavilla suomalaisilta valmistajilta.



Kuva 26. Mallisto I, vaihe 1 (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Aloitin kokeilut primitiivistä housuista ja haalareista, joissa ei ollut muotoiltua lahkeensuuta kuten nykyaikaisessa kaavassa, kuvassa 26, oikealta toinen ja kolmas vaatekappale. Tiedossani oli, ettei kaksi identtistä suorakaiteen muotoista lahjetta muo-

dostaisi miellyttävästi istuvaa housua. Tämän tapaisia housuja kutsutaan kaatioiksi (Lappalainen1985, 13). Siitä huolimatta halusin testata ne käytännössä. Haalareiden koon ollessa suuri, istuvuuden puuttuminen ei haitannut, mutta housuissa lahkeensuun kaarevan muodon puuttuminen häiritsi käytettävyyttä. Jatkoisin kehittelyä siirtyen kamppailulajien yhteydessä käytettyihin housuihin, joita kutsun tässä ’jiu-jitsu housuiksi’ joissa lahkeensuussa on kiilamaiset haarakappaleet. Löysin kirpputorilta vastaavat jiu-jitsu housut ja sovelsin niistä kuvan 27 mukaiset kaavat.



Kuva 27. Jiu-Jitsu Housut (Piirros ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Yllätyksekseni kuvan 27 kaava toimi käytännössä sekä oli miellyttävän tuntuinen käytössä ja sopi suunnittelemaani housumalliin sekä haalareihin (Kuva 28, ensimmäinen ja kolmas vaatekappale).



Kuva 28. Mallisto I, vaihe 2 (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Primitiivisen housukaavoituksen onnistuminen mahdollisti monipuolisen pohjakaavan kehittämisen. Aluksi kaava muokkaantui haalariksi sekä mekoksi (kuva 29). Yhden kaavan käytäntö tuki kestävä kehityksen kriteereitä ja loi lähtökohdat nollajätteen mukaiselle vaatemalliston leikkuusuunnitelmalle. Sovelsin tämän 'haarapala-kaavoituksen' myös kuvan 30 housu-haalareihin. Tässä vaatekappaleessa oli erimuotoiset lahkeet ja hyvin leveä sekä korkea vyötärö.



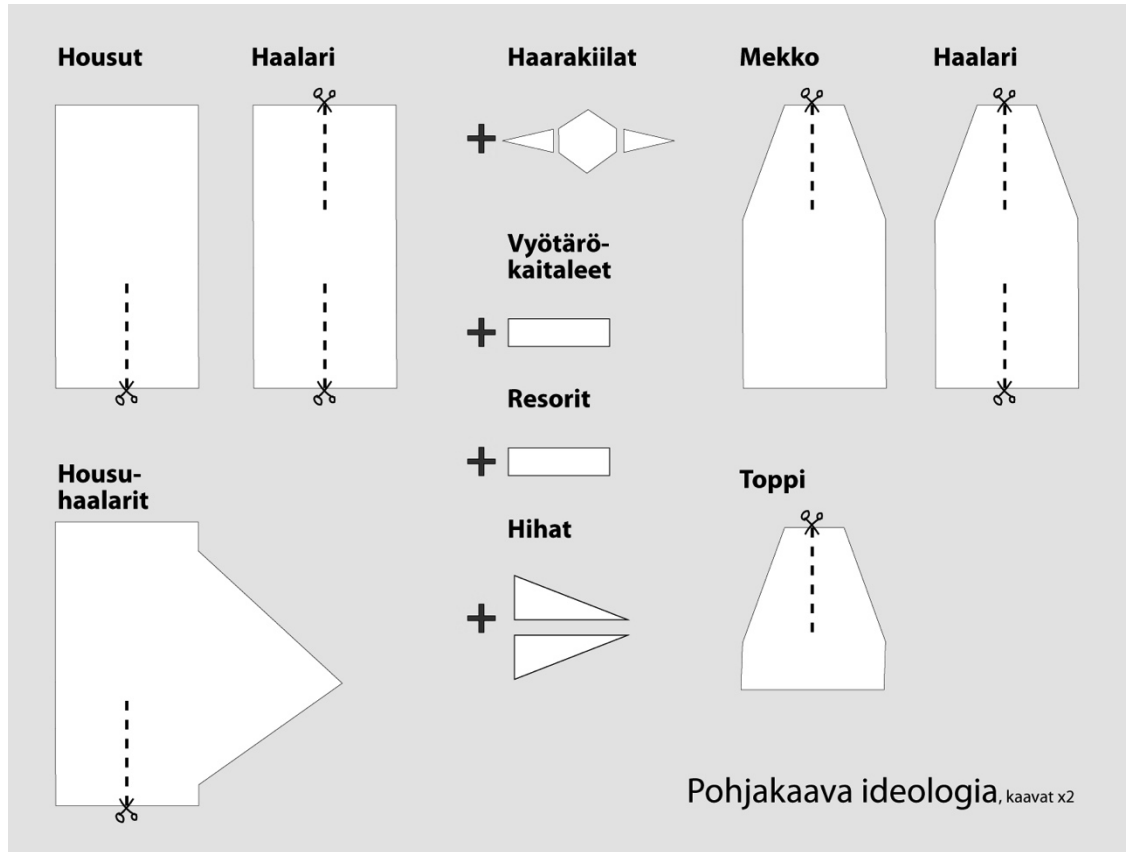
Kuva 29. Yhden kaavan haalari sekä mekko, mallisto I, vaihe 2 (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)



Kuva 30. Housu-haalari, mallisto I, vaihe 2 (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Käytettäessä joustavaa materiaalia, kuten tässä tapauksessa trikoo neulosta, voidaan kaavoituksessa ottaa niin sanottuja vapauksia. Etu- ja takakappaleet voidaan kaavoittaa usein identtiseksi trikoon joustassa vartalon muotojen mukaan. Tällöin trikoon on

kuitenkin oltava laadukasta, mieluiten interlockneulosta, joka joustaa pysty sekä vaaka suunnassa. Kaavoihin voidaan myös lisätä huomattavaa väljyyttä, joka luo mielenkiintoisia laskoksia. Kuva 30 housu-haalareiden väljyys mahdollistaa niiden pukemisen usealla tapaa. Tämä monikäyttöisyys pidentää vaatteiden ikää, koska sitä pystytään käyttämään useassa tilanteessa ja tällöin vaatteeseen ei kyllästyä niin helposti.



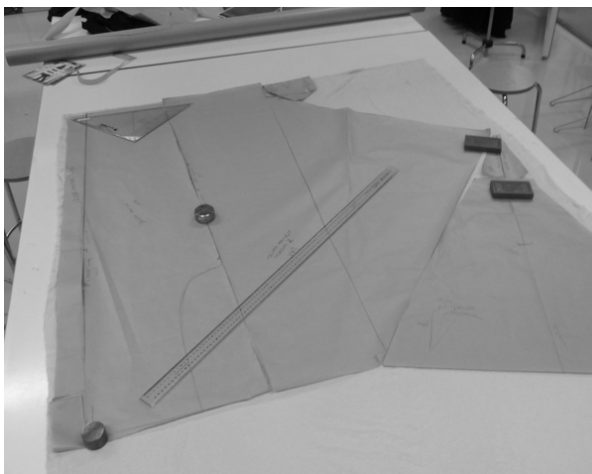
Kuva 31. Pohjakaava ideologia (Piirros ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Malliston I ensimmäisen ja toisen vaiheen kaavoituksen, protokappaleiden ja käytännön kokeilujen myötä kehitin pohjakaava ideologian (Kuva 31). Geometriset peruskaavat joita voidaan varioida sekä leveydeltään ja pituudeltaan, mahdollistavat erilaisien vaatekappaleiden tekemisen. Lahkeiden ja pänteiden aukileikkauksia varioitaessa saadaan erilaista ilmettä asuille. Näihin peruskappaleisiin voidaan myös ommella näyttävyyttä rypyttämällä tai kiinteillä laskoksilla. Päällitaskut ja nauhat muuntavat myös vaatekappaleiden ulkonäköä. Pohjakaavat soveltuvat valmistettavaksi eri kokoluokissa, niitä voivat käyttää hyvin eri muotoiset ja ikäiset ihmiset. Tämän ideologian mukaan valmistettuja vaatteita voi varioida vöillä ja asusteilla. Oikealla puolella näkyvät mekon ja haalarin kaavat istuvat yläosasta mutta ovat väljät helmasta. Pohjakaava ideologian mukaan valmistetut protokappaleet näkyvät muun muassa kuvissa 29 ja 30.

Mallisto I sisälsi kolmen eri suunnitteluvaiheen (Kuvat 26, 28 ja 30) jälkeen yhteensä 8 asukokonaisuutta. Asukokonaisuudet muodostuivat pääosin trikoovaatteista: topeista, housuista, haalareista ja mekoista. Tein kokeiluja, joissa yhdistin muun muassa trikoota farkkukankaaseen, mutta en päässyt tulokseen, jossa mallisto materiaalit olisivat olleet joustavia ja monipuolisia. Tarkoitan tällä sitä, että mallistossa olisi ollut selvästi eri materiaaleja, jotka olisi vaihdettavissa saatavuuden mukaan viitaten kestävä kehityksen kriteereihin (Kappale 3.3).

Mallisto I protojen sekä leikkuusuunnitelman valmistuessa Yhtä Lähellä Kollektiivi sai kangassponsorin Aukustiina.fi-verkkokaupasta. Saimme lahjoituksena ekologisia neuloksia: 30 metriä luonnonvalkoista sekä viisi metriä ruohonvihreää interlockia. Päädyimme luonnonvalkeaan väriin koska värjäämättömänä se oli vähiten luontoa kuormittavaa. Ruohonvihreää neulosta halusin käyttää mahdollisena tehostevärinä.

Ensimmäinen leikkuusuunnitelma (Liite 6) muodostui liitteen 3 piirustusten ideoimisesta geometriseen muotoon. Päätin vaatekappaleille sopivia kaavojen muotoja osin protokappaleiden myötä mutta pääosin jatkomuokkaamistani digitaalisista piirustuksistani. Ensimmäinen leikkuusuunnitelma hahmotelma ei vielä toiminut ja oli epäselvä. Varsinaisen mallisto I (Kuva 30) leikkuusuunnitelman työstin protokappaleiden kaavoista (Kuva 32). Leikkuusuunnitelmaa tehdessäni hylkäsin tavanomaiset säännöt langansuunnista ja kaavojen asemoinnista kankaalle. Tärkein ohjaava tekijä suunnitelmaa tehtäessä oli nollajäteratkaisun saavuttaminen sekä kaavojen toimivuus käytännössä.

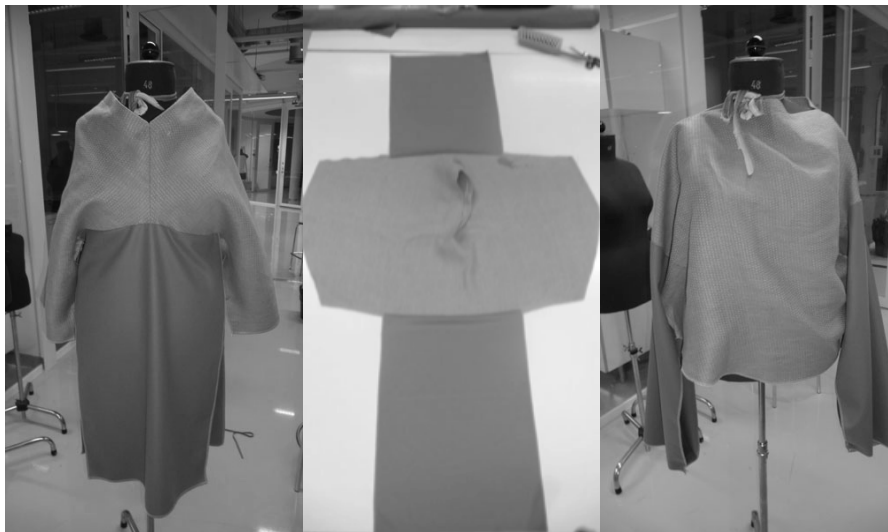


Kuva 32. Yksityiskohta leikkuusuunnitelmasta, mallisto I (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Kankaiden saapuesssa käyttöömme, ymmärsin tehneeni omalta osaltani hätiköidyn päätöksen kankaan värien suhteen. Design-ideologiakseni oli muodostunut suunnitella vaatteita kaiken kokoisille, muotoisille ja ikäisille ihanille naisille. Tämän vuoksi en voinut kuvitella valmistavani täysin luonnonvalkoista mallistoa, koska ennakkokäsitykseni mukaan harva haluaa pukeutua täysin valkoiseen vaatteeseen. Ekologiselta kannalta täysin valkoinen vaatemallisto ei ole pitkäkestoinen, koska se likaantuu helposti ja pitää pestä usein. Mietin kasvivärjäystä mutta sen salojen oppiminen kiireessä ei tuntunut järkevältä. Tämän vuoksi halusin suunnitella vaatemalliston uudelleen. Suunnittelu prosessi siirtyi vaiheeseen mallisto II.

Mallisto II

Lähtiessäni kehittämään mallisto II aloitin puhtaalta pöydältä. Unohdin hetkeksi aiemmin suunnittelemani ja työstämäni protot. Syvennyin miettimään keskiajan materiaaliperinnettä ja kaavoitustapaa. Nämä lähtökohdat pitäen mielessäni loin ensimmäisen protokappaleen palttinapellavasta ja villakankaasta (Kuva 34).



Kuva 34. Kaavan monikäyttöisyyttä (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Tässä mallisto II ensimmäisessä protossa yhdistyy keskiaikainen materiaaliperinne kestävän kehityksen mukaiseen uusiutuvaan raaka-aineeseen pellavassa sekä villassa. Proton kaava on yksinkertainen ja monikäyttöinen. Se on työstettävissä sekä kotolomerkiksi että paidaksi. (Kuva 34.) Kaavassa on selvästi nähtävissä keskiajan kaavoituksen muotoja kuten kuvassa 12 ja 14. Se soveltuu tämän päivän käyttötarkoitukseen mutta omaa kappaleen 3.1 kuvista välittyvän keskiaikaisen hengen.

Yhtenä lähtöajatukseni mallistolleni oli rohkea materiaalien yhdistely. Tämä ajatus ei toteutunut mallistossa I, joten se oli tärkeä tekijä mallisto II suunnitteluprosessissa. Toisessa protokappaleessa lähdin liikkeelle kuositelusta. Kuvassa 31 esittelemäni pohjakaava ideologian osien ei tarvitse olla yhdestä kiinteästä kankaasta leikattuja kappaleita. Pohjakaava voi olla luotu myös useista pienemmistä kangaskappeleista mikä edistää säästeliästä kangasmenekkiä ja mahdollistaa ylijäämäkappaleiden käytön. Kuvassa 35 kaavoitus ja suunnittelumetodi tuottaa tulosta. Pohjakaava ideologiaa hyväksikäyttäen kuosittelemalla syntyy erityyppisiä vaatekappaleita. Mahdollisuudet ovat lähes rajattomat. Lopulta syntyy uniikki vaatekappale – geometrinen liivitakki. Kuvassa 36 näkyy tämän eri pukemisvaihtoehtoja.



Kuva 35. Pohjakaava ideologiaa ja kuositelua (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)



Kuva 36. Geometrinen liivitakki (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Mallisto II (Kuva 37) valmistumisen vaiheessa olin erittäin tyytyväinen lopputulokseen. Vaatekokonaisuuksia oli syntynyt seitsemän. Mallisto koostui tällä hetkellä seuraavista vaatekappaleista: Kietaisumekosta, housu-haalareista ja paidasta, hameesta ja kietaisupaidasta, mekosta ja liivitakista, mekko-viitasta, takista, paidasta ja housuista ja mekosta. Materiaaleina olin käyttänyt trikoota, villaa, pellavaa ja polyesteriä.



Kuva 37. Mallisto II (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Mallisto III

Päädyin jatkokehittämään mallistoa vielä kolmannen kerran koska en ollut tyytyväinen mallisto II kokonaisuuteen Yhtä Lähellä Kollektiivin muotinäytöksen harjoituksissa. Viimeisessä mallisto III vaiheessa halusin vihdoinkin saavuttaa ’bravuurimaiset’ elementti vaatteisiin. En kuitenkaan halunnut hylätä täysin aiemmin luomiani vaatekappaleita. Analysoin tarkkaan suunnitteluprosessini tähän pisteeseen sakkaa ennen uuden suunnittelutyön aloittamista.



Kuva 38. housu-haalarin uudelleen kaavoitus (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Siirryin yhä enemmän kohti nykyaikaista kaavaa. Käytin kuitenkin kokoajan geometrisiä muotoja kaavoituksessa sekä tarkastelin kaavoitusta suhteessa kangasleveyteen (Kuva 38). Koko opinnäytetyön suunnitteluprosessin ajan minulla oli ajoittain ollut halu tuoda mustia vaatteita osaksi vaatemallistoa. Malliston I ja II ottaessa väristykseltään vaaleamman suunnan tämä unohtui. Mallisto III suunnittelutyötä aloittaessa alkoi malliston valmistumiselle asetettu takaraja lähentyä, joka oli muotinäytöspäivä. Luokiessani lisää keskiajan kangasperinteestä löysin viitteitä merinovillan käytöstä. Tästä tarkemmin kappaleessa 4.2. Sain tilattua laadukasta Suomessa valmistettua merinovillaa neulosta, joka ohjasi vahvasti lopullisen vaatemalliston muotoa.

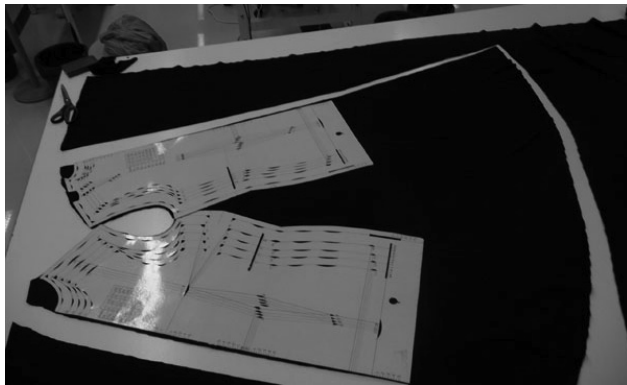
Mallisto I ja II mukana kulkenut housu-haalari palasi tarkasteluun. Tämän vaatekappaleen oli tarkoitus olla monikäyttöinen sekä puettavissa usealla tapaa. Haalariksi puettaessa (Kuva 30) housujen haarakappale nousee ylemmäksi ja väljyys poistuu. Tällöin primitiivinen haarakappale on epämielinen ja epäsiistin näköinen vaateen muodossa. Tämän vuoksi päätin kaavoittaa haalari-housut uudelleen ja palauttaa niihin nykyaikaisen kaavan lahkeensuun kaarevan muodon. Halusin kokeilla myös identtisiä sivukolmiollisia lahkeita. Idean tähän sain asettaessani nykyaikaisen housun kaavoja kankaalle, tällöin koko kangasleveys tuli käytettyä hyödyksi ja jäljelle jäävä kolmio joka oli hyödynnettävissä muihin vaatekappaleisiin (Kuva 38).

Pyrin viimeisessä suunnitteluprosessissa kaavoittamaan mahdollisimman mukavia ja näyttäviä vaatteita joiden kaavat ovat yksinkertaisia ja sisältävät mahdollisimman vähän saumoja. Tämä suunnitteluideologia on minulle ominainen ja näkyy myös aiemmissa vaatemallistoissani. Sitä voisi kutsua 'oikomiseksi', mutta päinvastoin se monimutkaistaa suunnitteluprosessia. Usein tämän tuloksena syntyy yksinkertaisia ja kustannustehokkaita vaatteiden kaavoja sekä työskentelytapoja niiden toteuttamiseen.



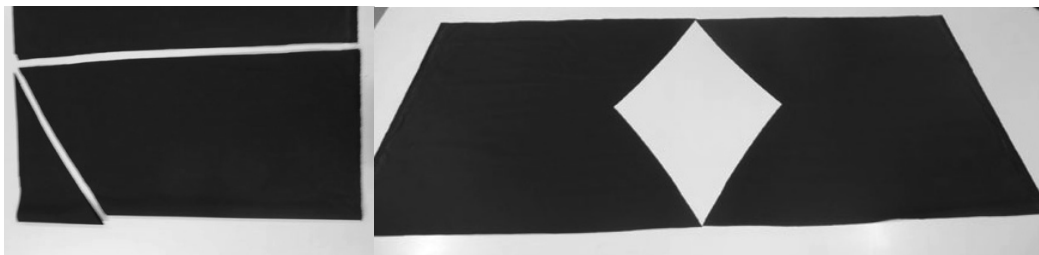
Kuva 39. Toppi (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Kuvassa 39 on malli topin yksinkertaisesta kaavasta. Samaista kaavaa voidaan jatkaa pidemmäksi, jolloin siitä muodostuu mekko. Kaavaa voi leventää alaosassa, halki-leikata kuvan 37 mukaisesti ja liittää haarakappale sekä resorit. Tällöin muodostuu taas uudenlainen vaatekappale..



Kuva 40. Tunika (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Primitiivisen kaavoitusperinteen yhdistäminen nykyaikaisiin peruskaavoihin (Kuvat 39 ja 40) sopii erityisesti mekkoihin. Tässä työtavassa yhdistetään peruskaavojen etu- ja takakappale ja käytetään hyväksi kankaan taittamista. Peruskaavoja liikutellaan kangasleveydelle halutun muodon luomiseksi. Kaavoitustyössä tulee olla rohkea ja vääntää niin sanottuja kaavoituksen lainalaisuuksia äärimmilleen. Peruskaavoja voi kohdistaa outoihin asentoihin jolloin vaatteeseen saa esimerkiksi mielenkiintoisia pusituksia jotka kätkevät vartalon muotoja tai paljastavat niitä.



Kuva 41. Anorakin yläosan pohjakaavan leikkuu (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Oli tärkeää luoda mallistosta monipuolinen ja moneen tilanteeseen sopiva. Yhdeksi suunnittelutehtäväksi tuli luoda sateen ja tuulenkestävä vaatekappale. Päätin työstää uuden takkimallin. Ideointi lähti aiemmin hankkimistani kankaista kesällä 2009 kilpailumallistoani varten. Näistä jämäpaloista kuvassa 41 virisi idea anorakista. Ylimmässä kuvassa kangas on taitettuna ja alimmassa valmiiksi leikattuna auki. Kuvassa 42 pohjakaava on muotoiltu hupun ja vuoren kanssa takiksi. Kuvan 41 pienistä kolmi- ja nelikulmaisista leikkujätteistä syntyi kolmiulotteiset kappaleet, jotka hyödynsin päällikorisiteiksi kuvan 40 tunikaan. Tunika näkyy myös liitteessä seitsemän vaatekappaleena 23.

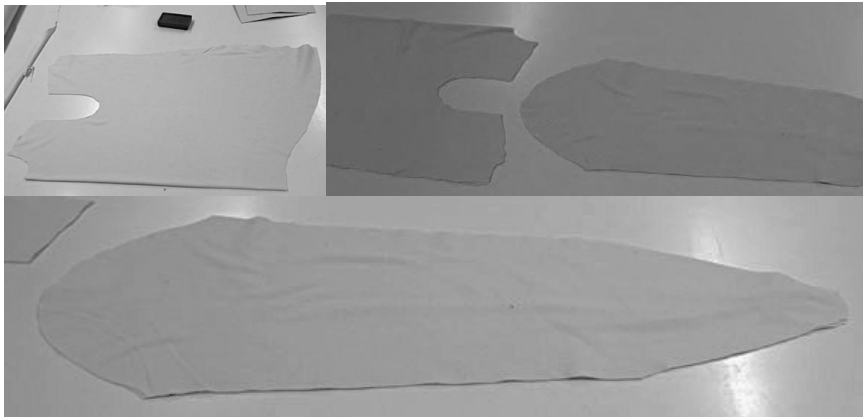


Kuva 42. Primitiivinen anorakki hupulla ja $\frac{3}{4}$ hihoilla osittain valmiina, vaatekappale 08 (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)



Kuva 43. Polvihousut ryppylahkeilla kaavoitus, vaatekappale 22. (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Villakankaasta valmistettavien housujen kaavoituksessa (Kuva 43) jatkoin samaa modernin peruskaavan yksinkertaistamisen taktiikkaa, jonka koin tulokseksiksi.



Kuva 44. Paita siipihioilla ja avonaisella selällä kaavoitus, vaatekappale 14. (Kuva ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Mallistoni vaatekappaleiden hihojen halusin noudattavan 'tavaramerkkiäni' ylipitkiä hioja. Hihojen kaavan halusin olevan erittäin primitiivinen, joka ommeltaisiin joustavuutta hyväksikäyttäen hihansuuhun. Tällöin leikkuujäte jäisi järkevänmuotoiseksi. Kehitin mallistolleni siipihihat, jotka näkyvät kuvassa 44 ja mallistoa esittelevässä liitteessä 7. Yksi vaatekappale, jonka protomalli mallistosta II oli jäänyt 'takaraivoon pyörimään' oli kuvan 37 tiukka luonnonvalkoinen trikoomekko (toinen oikealla alhaalla). Halusin kaavoittaa vaatteen uudestaan ja luoda siitä entistä näyttävämmän. Suurensin sivukolmioita ja loin kaavaan dramaattisia kaarteita. Tästä työstä syntyi kiehtaisuliivimekko (vaatekappale 05, liite 7), sen eri pukemistavat on nähtävissä liitteessä kahdeksan. Tämän alle halusin luoda mustan 'jumpsuitin', joka näkyy liitteessä seitsemän vaatekappale 06. Erikoista tässä kaavassa on se, että etu- ja takakappaleet on yhdistetty ylä- ja alaosaan luoden erikoisen muotoisen pohjakappaleen.

4.2 Materiaalit

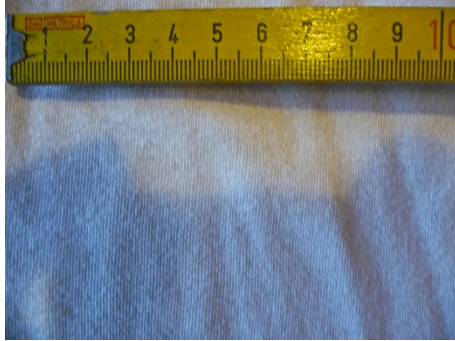
Tärkeäksi tekijäksi materiaalivalinnoissa syntyi saatavuus sekä kankaista syntyvät inspiraatiot. Olin erityisen kiinnostunut lähituotannon kriteerien täyttymisestä materiaalivalinnoissa. Mielestäni ekologisten materiaalien tilaaminen maantieteellisesti kaukaa esimerkiksi Euroopan Unionin ulkopuolelta kuten Aasiasta hävittää niiden ekologiset arvot. Talouden kannalta on järkevää tukea lähituotantoa ja muita suomalaisia yrittäjiä. Pohjatyönä olin tilannut suuren määrän mallitilkkuja (Kuva 45) suomalaisista tekstiilialan yrityksistä. Esittelen tässä kappaleessa päämateriaalini.



Kuva 45. Mallitilkkuja

Keskityin aluksi mallisto I idean myötä neuleisiin ja tutustuin Orneuleen sekä Harju Oy:n neuloksiin. Orneuleen tuotteet ovat valmistettu sekä viimeistelty Suomessa ja se on saanut tuotteilleen Avainlippu merkin. Orneuleen tuotteet ovat valmistettu Öko-Tex/ The Oeko-Tex® Standard 100 mukaisesti. Orneuleen alihankkijat noudattavat samaa standardia. (Orneule 2010.) Harju Oy:n neuloksista en löytänyt tarkempia tietoja, missä ne on tuotettu ja minkälaisista raaka-aineista. En valinnut näiden kahden suomalaisen toimija tuotteita koska minimi tilausmäärät olivat liian suuret. Valintaan vaikutti myös tarkoitus tilata materiaalit yhteistilauksena Yhtä Lähellä Kollektiiville. Niin sanottuja ekologisia kangastoimittajia löysimme muutamia: muun muassa Aukustiina, Kangastukku, Maaemon Kangasaitta, Myllymuksut ja Pikku-Aurinko. Heidän valikoimissaan oli myös paljon trikooneuloksia. Kangastoimittajat eivät ilmoittaneet neuloksia valmistavaa tehdasta, mutta osalle oli myönnetty avainlippumerkintä. Kankaiden alkuperää pääsen toivottavasti selvittämään tarkemmin yrittäjänä jolloin voin tilata kankaat suoraan valmistajilta.

Saimme hankittua kangassponsorin Yhtä Lähellä Kollektiiville hieman ensimmäisen malliston kaavoituksen valmistumisen jälkeen. Aukustiina.fi –verkkokaupan omistaja Liisa Mäki lahjoitti käyttöömme 30 metriä luonnonvalkoista GOTS-sertifioitua luomupuuvillainterlockkia (Kuva 46) sekä koe-erän vihreää TENCEL-interlockkia (Kuva 36).

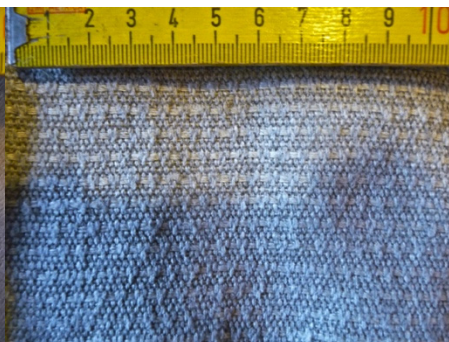


Kuva 46. Luomupuuvillainterlock

Luomupuuvillainterlock on iholle miellyttävä silkkisen pehmeä neulos joka on valmistettu Suomessa. Nollajäteideologian kannalta erinomaista kankaassa on sen 150 cm:n leveys joka mahdollistaa tarkan sekä tehokkaan leikkuusuunnitelman muodostamisen. Neliöpainoltaan kangas on 185 grammaa neliöllä, mikä takaa ettei kangas ole liian ohutta tai läpinäkyvää. Kangas on pestävissä 40-60 asteen lämpötilassa. (Aukustiina/1 2010.) Liian kuuma pesu 'nypyttää' kankaan. TENCEL-interlock omaa samoja hyviä ominaisuuksia kuin puuvillakin, mutta ulkonäöltään se on kiiltävä. Tämä seikka mahdollistaa tästä materiaalista tehtyjen vaatteiden pukemisen juhlaan. Valitettavasti Aukustiinassa ei ollut tällä hetkellä saatavilla TENCELiä mustana mikä olisi ollut täydellinen lisä mallistooni, mattapintaisten tekstiilien rinnalle.



Kuva 47. Pukukangas



Kuva 48 Palttinapellava

Mallisto II toin lisää materiaaleja osaksi suunnittelutyötä. Pellava ja villa ovat materiaaleina ajattomia ja klassisia. Ne kestävät kulutusta ja ovat ominaisuuksiltaan miellyttäviä. Koulumme kangasvarastosta aikanaan hankittu kamelinvärinen villainen pukukangas (Kuva 47) sopi yllättäen täydellisesti suunnitelmiini. Sen alkuperästä ei ole tie-

toa, mutta luultavammin se on lahjoituksena saatu tehtaan tai pukinevalmistajan ylijäämäkangas. Tein varastosta myös muita upeita palttinasidoksisia pellavalöytöjä: harmahtavan kankaan (Kuva 48) jossa kankaan rakenne on selvästi esillä sekä neliöpainoltaan kevyemmän kellertävän kankaan (Kuva 37, ylhäällä oikealla). Näiden vastapainoksi halusin hyvin kevyttä laskeutuvaa ja rypistymätöntä kangasta. Paitakankaana mallistossani on kuvioitu, mahdollisesti polyesteristä valmistettu kangas (Kuva 49).



Kuva 49. Paitakangas



Kuva 50. Merinovillainterlock

Viimeisenä hankintana tein Shelby.fi-verkkokaupasta mustan merinovillainterlock-neuloksen (Kuva 50). Se on Suomessa valmistettu 100 prosenttisesta etelä-amerikkalaisen merinolampaan esipestystä (Superwash, mulesing-vapaa) villasta valmistettu neulos. Se ei kutita, on erinomainen lämmöneristysominaisuuksiltaan, sekä kosteana että kuivana ja ei juurikaan omaa hajuhaittoja. Neulosta ei tarvitse pestä usein vaan hoitona tuuletus riittää. Neuloksen paksuun on 200 grammaa neliöllä ja sen leveys on 125 cm mikä sopii hyvin primitiivisiä kaavoja käytettäessä. (Shelby/1 2011.)



Kuva 51. 2-kerros Action Mistral



Kuva 52. Ulkoilutakkikangas

Lisäksi mallistostani löytyy musta Shelbystä hankittu 2-kerros Action Mistral (Kuva 51). Kangas on painoltaan kevyt erityisesti ulkoiluvaatteissa käytetty kangas. Se sopii

ominaisuuksiltaan vaativiin olosuhteisiin. Tämä niin sanottu kuorimateriaali omaa korkean vedenkestävyyden ja hengittävyuden. Kangas on 87 prosenttista polyesteriä, 13 prosenttista polyuretaania ja sen sisäpuolella on scotchguard-käsittely. Tämä vettä hylkivä sisäpinnoite vaatii käytettäväksi verkkovuorikankaan kuten kuvan 51 yläosassa näkyy. Verkkovuorikankaana toimi Saksassa 100 prosenttisesta polyesterista valmistettu 150 cm leveä kangas. Se on erittäin pehmeää, kevyttä ja neliöpainoltaan 54 grammaa. (Shelby/3 2011.) Action Mistralin leveys on 145cm ja sen paksuus on 145 grammaa neliöllä. (Shelby/2 2011.) Se on valmistettu Suomessa vuonna 2008. Hankin kangasta käyttöön NRJ Fashion Awards 2009 kisaan osallistuessani. Samanlaisia ominaisuuksia on mustanruskeassa niin sanotussa ulkoilutakkikankaassa (Kuva 52) joka on ostettu myös vuonna 2008 Eurokankaasta. Se on kaksikerroksinen kangas, jonka päällipinta on hieman nyppymäinen ja sisäpinta kiiltävä sekä pehmeä. Valitettavasti sen alkuperästä taikka materiaalin ominaisuuksista ei ole tarkempaa tietoa.

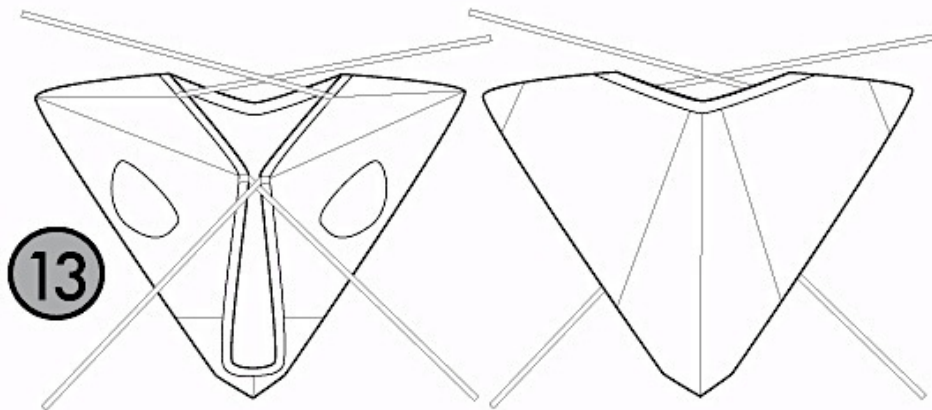
5 VAATEMALLISTO

Vaatemallisto muotoutui lopulta kymmenen asukokonaisuuden laajuiseksi vaatemaal-
listoksi. Kaikki asukokonaisuudet on valmistettu protokappaleiksi asti. Asukokonai-
suudet on mitoitettu erikokoisille ihmisille kokoluokasta 36 aina kokoluokkaan 46,
kuitenkin sillä poikkeuksella, että ne ovat puettavissa osittain erikokoisille henkilöille
ja usealla tavalla. Mallisto on monipuolinen ja siinä yhdistyvät kestävän kehityksen
sekä monipuolisen käytettävyyden kannalta tärkeät laadukkaat materiaalit. Olen pyr-
kinyt tekemään kaikki protomallit oikeista kankaista tulevaa tuotantoa ajatellen. Vaa-
temallisto löytyy valokuvattuna liitteestä seitsemän. Jokaisessa sivussa näkyy numero
mitä vaatekappaletta kuvassa on esitelty ja ne on listattu kuvasarjan alussa. Kuvauk-
sissa halusin esitellä vaatteiden erilaisia pukemistapoja sekä kuinka erikokoiset vaat-
teet pukevat usean kokoisia ja muotoisia malleja. Monipuolisesta käytöstä on esi-
merkki liitteessä kahdeksan, jossa esittelen kietaisumekon pukemisvaihtoehtoja.



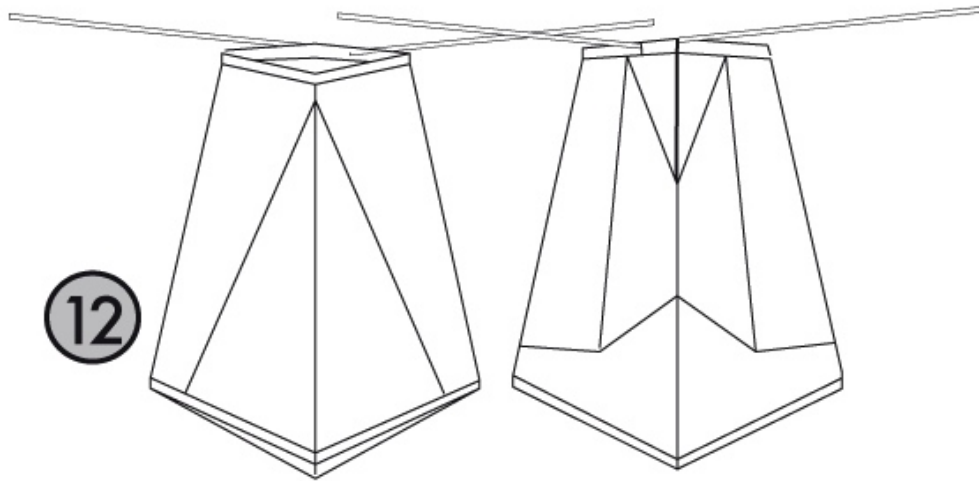
Kuva 53. Geometrinen liivitakki, -hame ja siipihihatoppi (Pirros © Noora Siekinen
– Noora-Maria Nouku)

Esittelen tässä yksityiskohtaisemmin 2 vaatekappaletta sekä laukun, geometrinen liivitakki ja -hame näkyvät esityskuvassa 53 sekä näiden lisäksi geometrinen laukku suuntaa antavissa tasokuvissa 54–56. Tasokuvien numeroinnit viittaavat liitteen seitsemän valokuvattujen vaateiden numerointiin. Nämä protokappaleet on tehty samasta pohjakaavasta, josta on luotu kolme erilaista tuotetta. Näissä tuotteissa toteutuu elinkaarirajatteluun kehittämäni KEEPSAKE suunnittelutapa. Yksi tuote on tuoteeditoivissa edelleen kahdeksi uudeksi eri tuotteeksi. Pohjakaavaan voi lisätä uuden osan, jotta saadaan paremmin luotua uusi tuote vanhasta. Kaikissa valmistamissani protokappaleissa on käytetty samoja geometrisia kappaleita, ne voidaan järjestää leikkusuunnitelmaan jossa toteutuu nollajäte ideologiaa. Kappaleiden kokoa voidaan muuttaa kankaan leveyden ja halutun kokoluokan mukaan. Kappaleet voidaan leikata kangasjätteestä tilkuista tai kierrätetyistä materiaaleista esimerkiksi vanhoista verhoista. Tuotteita voidaan myös tehdä uniikkeina tilaustuotteina kuluttajan väri ja materiaallitoiveiden mukaan.



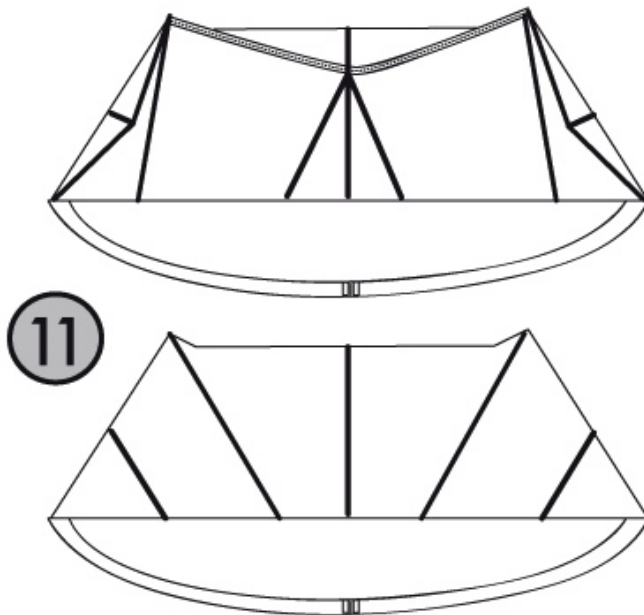
Kuva 54. Geometrinen liivitakki (Piirros ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Geometrinen liivitakki on puettavissa usealla tavalla, kuten liitteessä seitsemän on nähtävissä. Vaatekappale on monikäyttöinen. Protokappaletta voisi jatkokehittää eteenpäin, esimerkiksi lisäämällä neppareilla kiinnitettävä hihat. Kuluttaja voi halutesaan lisätä liivitakkiin esimerkiksi tuubihihat parsimalla. Liivitakkia voidaan myös personoida kirjailulla tai esimerkiksi päällitikkauksilla.



Kuva 55. Geometrinen hame (Piirros ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Geometrinen hame (Kuva 55) on puettavissa normaalisti vyötärölle tai empire-tyylisesti vyötärölinjaa ylemmäksi. Hameessa on takaosassa lisäosa, verrattuna muihin kolmeen protokappaleeseen. Kuvien 54 ja 55 vaatekappaleissa on vuorikankaana miellyttävä luomupuuvillainterlock.



Kuva 56. Geometrinen olkainlaukku (Piirros ©Noora Siekkinen – Noora-Maria Nouku)

Geometrisessa olkainlaukussa (Kuva 56) on kaksi vetoketjua, jotka helpottavat tavaroiden pakkaamisen tuubimaiseen muotoon. Laukku on ilmeeltään sporttinen, mutta erikoisen ilmeensä vuoksi on käytettävissä useassa tilanteessa. Olkainhihnan voi sitoa solmuun ja näin lyhentää hihnaa, hihnan voi myös kiertää kahteen otteeseen vartalon ympärille (riippuen kantajan koosta).

6 YHTEENVETO

Vaatekappaleet, jotka valmistetaan trikooneuloksesta, ovat valmistettavissa nollajäteideologian mukaisesti. Trikoosta valmistettavat vaatekappaleet ovat tuoteeditoitavissa uusiksi tuotteiksi. Tämä tosin vaatii jatkokehittelyä ”suunnittelupöydällä”. Uniikkeja tuote-editointeja niistä voi jo valmistaa ensimmäisen kyllästymisvaiheen jälkeen. Ainoastaan mallisto I kokonaisuus ja sen leikkuusuunnitelma olisi valmistettavissa täysin nollajäteperiaatteella. Mallisto I kaavoitusideologia muotoutui leikkuusuunnitelmaksi, jossa hyväksikäytettiin keskiajan hengessä koko kangasleveyttä. Tätä ei ollut mahdollista kuitenkaan tehdä mistä tahansa materiaalista, ainoa vaihtoehto oli interlockneulos. Se oli varioitavissa eri osiin, jolloin malliston eri vaatekappaleita voitaisiin valmistaa erivärisistä ja paksuisista neuloksista. Näitä eri värejä voitaisiin myös niin sanotusti ristiinommella kokonaisuuksiksi. Kangas voisi olla myös jätepaloista kokoon ommeltu tilkkuteos. Tästä tilkkuteoskankaasta voisi toteuttaa esimerkiksi nollajäte vaatemalliston lapsille. Saumojen olisi hyvä olla tällöin esimerkiksi pussisaumojä. Nollajätesuunnittelun palapelimetodia voidaan kritisoida sillä, että se käyttää yltäkylläisesti kangasta ja drapeerausta. (McQuillan 2011, 93.) Voidaan kuitenkin miettiä kumpi on pahempi, käyttää kaikki käytettävissä oleva kangas vai jättää työstövaiheesta runsaasti jätettä. Nollajätesuunnittelussa runsas kankaankäyttö on mielestäni hyväksyttävää, koska tämä vaatteeseen niin sanotusti piilotettu ylimääräinen kangas voidaan hyväksikäyttää viimeistään tuotteen elinkaaren ensimmäisen vaiheen päätyttyä.

Pelkkä trikoon käyttö ei vastannut itselleni asettamiin visuaalisiin mielikuviin, mallistosta jonka halusin esitellä Yhtä Lähellä Kollektiivin muotinäytöksessä. Koin trikoon olevan liian vaatimaton ja tylsä materiaali ”bravuuri” mallistokseni. Se ei ole monipuolisesti käytettävä ja vuodenajoista riippumaton, joten muita materiaaleja täytyi yhdistää mallistoon. Olisin saattanut päätyä toisenlaiseen ratkaisuun jos olisin heti alkuvaiheessa löytänyt laajan valikoiman erilaisia neuloksia. Tällöin materiaalien paksuudet ja lähtöraaka-aineet olisivat vaihdelleet, esimerkiksi TENCEL, villa, luomupuuvilla ja niin edespäin. Tämä olisi tuonut lisää joustavuutta tuotantoon. Mielestäni mallistoni todellinen läpimurto kehittyi pohjakaavaideologiaa hyväksi käyttäen ja siitä tehdyistä kuositelukokeiluista jotka esittelin aiemmassa kappaleessa tarkemmin. Pohjakaavaideologian myötä syntyi peruskaava, jota pystyi varioimaan usealla tavalla puettavaksi tuotteeksi. Protokappaleet on valmistettavissa monipuolisista materiaaleista, jotka on tuotettu Euroopan Unionin alueella. Materiaalivalinnat eivät ole sidottu vain

yhteen kangaslaatuun; mielenkiintoisilla kangasyhdistelmillä puhutellaan erilaisia kulluttajia ja heidän mielitekojaan. Tällöin myös joustavuuden periaatteet toteutuvat. Tuotteet ovat valmistettavissa täysin kierrätetyistä materiaaleista, esimerkiksi vanhoista vaatteista. Erilaiset nauhat voidaan valmistaa myös itse, käyttäen hyväksi leikkuujätettä. Yksinkertaisista muodoista tehdyt pohjakaavat mahdollistavat monen mallisten vaatteiden luomisen, jossa mielikuvitus on vain rajana. Tässä suunnittelumetodissa pohjakaavat suurenevät valmistettavan vaatteen kokoluokan mukaan. Poikkeuksena perinteisiin kokoluokkiin kokoluokkia on yleensä noin kolme kappaletta. Tällä metodilla vaatteita valmistettaessa syntyy erikokoisia vaatekappaleita, jotka ovat väljyydeltään monipuolisia. Vaatekappaleet ovat puettavissa ristiin, yhdistäen pienempiä ja tiukempia osia väljiin suurikokoisiin vaatteisiin riippumatta loppukäyttäjän perinteisestä vaatekoosta. Vaatekappaleet sopivat laajasti erimuotoisille vartaloille. Jokainen käyttäjä voi korostaa ulkomuotonsa parhaita puolia esimerkiksi vyöttämällä vaatteen kaupan vyötärön kohdalta, laskemalla pääntien hartioiden alapuolelle luoden avonaisuutta kaula-aukkoon tai paljastaa upeat sääret kuromalla helmaa kiinnikkeillä.

Näkemykseni mukaan mallistoni ja erityisesti nämä esitellyt mallituotteet vastaavat tutkimuskysymykseeni ja tuovat todeksi se että primitiivinen kaavoitus- ja materiaali-perinne palvelee erinomaisesti kestävän kehityksen vaatimuksia vaatesuunnittelussa. Mallistoni osoittaa monipuolisesti eri materiaalien hallinnan ja rohkean yhdistelemisen taidon. Kokeiluni yhdistää joustavia materiaaleja staattisiin kankaisiin eivät tuotaneet tulosta mutta jatkossa haluaisin tehdä vielä enemmän kangaskokeiluja. Haluaisin luoda uusia pintastruktuureja erilaisista kankaista. Protokappaleiden kankaiden alkuperäongelmia yrittäjän ei esiinny koska tulen ostamaan materiaalit suoraan valmistajilta. Arveluttavat materiaalit pyrin lopullisessa tuotannossa korvata ekologisemmalla vaihtoehdolla.

Vaatemallistossani toteutuu kestävän kehityksen kriteerit seuraavilta osin: Vaatekappaleen elinkaari on huomioitu erityisesti geometrisessä liivitakissa, -hameessa ja -lauhussa. Muut malliston protokappaleet olisivat jatkokehittävissä saman ideologian mukaiseksi. Materiaalit ovat ekologisia joko raaka-aineiltaan tai pitkäkestoisuudeltaan. Yhteistyön kriteeri täyttyi Yhtä Lähellä Kollektiivin muodossa ja sen yhteistyökumppaneiden kanssa. Nykyaikaisia vaatteita tehtäessä useimmiten ylimääräiset kangaspalat ovat "silppua", joita on vaikea hyödyntää uudelleen. Kollektiivin jäsenet voisivat kerätä ja käyttää yhteistä kangasjätepankkia tuotannossaan, esimerkiksi kollegani Jaana Laaksonen on oivaltanut käyttää tätä "silppua" tärkeänä osana vaatteitaan. Hän

on luonut niistä tärkeän osan designfilosofiaansa ja tyyliään. Vaatekappaleet ovat tuotantotavoiltaan ja materiaali valinnoiltaan joustavia. Mallisto on myös joustavasti toteutettavissa yksittäiskappaleina tai piensarjatuotantona. Se on suunniteltu kunnioittamaan hidasta sykliä vaatetuotannossa, koska vaatekappaleet ovat ajattomia ja muotokieleltään persoonallisia perusvaatekappaleita. Seuraavat toimet malliston kehittämisessä ovat tulevan yrityksen kohderyhmän, tuotantoväylien ja toimintatapojen kehittäminen. Näihin löytäessäni vastaukset voin kehittää malliston lopulliseen kaupalliseen muotoonsa.

7 LOPPUSANAT

Vaatemalliston toteutus ja suunnittelu oli erittäin vaativaa ja raskasta. Suunnittelutyössä käytiin niin aallon huipulla kuin pohjamudissa. Prosessi oli erittäin henkilökohtainen koska toteutin sen omalle tulevalle yritykselleni. Suunnitelmissa oli myös vaatteiden yhteyteen suunnitella voittoa, pussukoita ja muita keskiajalle tunnusomaisia asusteita. Valitettavasti aika ei riittänyt niiden protokappaleiden tekoon. Ne olisivat täydentäneet mallistoa ja tehneet siitä entistä kiinnostavamman. Joitakin suunnitelmia ehdin piirtää. Innostus kasvoi, paljon toteutuskelpoisia vaatteita jäi toteuttamatta. Opinnäytetyön tekeminen oli iso prosessi ja kesti Yhtä Lähellä kollektiivien toimintojen kanssa kokonaisen vuoden. Opinnäytetyöprosessi oli kuin runsaudensarven hallitsemista, joka täyttyi koko ajan ääriään myöten uudella informaatiolla ja ideoilla. Runsauden sarveen joutui välillä sukeltamaan ja kaivamaan sieltä juurta jaksain halua maansa tiedonjyvistä. Se imaisi mukanaan ja toi parhaat ideat vasta malliston valmistuksen jälkeen ja opinnäytetyön analyysivaiheessa. Nyt opinnäytetyöprosessin päättyessä ajatukseni on vuorattu täyteen uusia ideoita, niin että luonnollisin jatkumo tälle työlle olisi suunnitella kesän aikana uusi neljäs mallisto ja toteuttaa se ammattilaisten ompelemina protokappaleina. Tosin minulle protokappaleityöskentely on erittäin tärkeää ja osa suunnitteluidentiteettiäni.

Opinnäytetyöni antoi minulle lisää tarmoa jatko kehittää tässä prosessissa saatuja tuloksia osaksi toimintaani. Koska vaateollisuus ja vaatemarkkinat hallitsevat suurinta osaa maailman teollisuudesta, mielestäni vaatesuunnittelijat, stailistit ja imago-konsultit ovat avainasemassa muutoksen polulla. Suunnittelutyö sisältää suuren mahdollisuuden koska suunnittelutyön tulokset voivat toimia yhteiskunnan muutoksien liikkeellepanijoina. Haluan olla mukana kehittämässä ja käyttämässä näitä muutoksen avaimia.

LÄHTEET

Ambrose, Gavin & Harris, Paul 2007. *The Visual Dictionary of Fashion Design*. Lausanne: AVA Publishing SA

Anttila, Pirkko & Tenkama, Pirkko & Kataikko, Marja-Sisko toim. 1998. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta Cd-rom –aineisto taito-, taide- ja muotoilualojen tutkimuksen avuksi. *Taitemia 10*. Kuopion käsi- ja taideteollisuusakatemia, Pirkko Anttila ja Akatiimi Oy.

Anttila, Pirkko 2006. *Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen*. *Artefakta 16*. Hamina: Akatiimi Oy.

Anttila, Pirkko 2007. *Realistinen evaluaatio ja tuloksellinen kehittämistyö*. Hamina: Akatiimi Oy.

Aukustiina/1 2010. Luomupuuvillainterlock. Saatavissa:

<http://www.aukustiina.fi/product/114/luomupuuvillainterlock-kotimainen-alk-990m>
[Viitattu 13.04.2011]

Aukustiina/2 2011. Tencel-interlock kysely sähköpostitse Liisa Mäeltä.

Avainlippu 2011. Avainlippu – alkuperäismerkki. <http://www.avainlippu.fi/avainlippu>
[Viitattu 13.04.2011]

Beadry, Mary 2006. *Findings: The Material Culture of Needlework and Sewing*. London: Yale University Press.

Boucher, François 1987. *20,000 Years of Fashion: The History of Costume and Personal Adornment; Expanded Edition*. New York: Harry N. Abrams.

Brooke, Iris 1972. *English Costume of the Early Middle Ages*. London: A. & C, Black, Ltd.

Bruntland, Gro Harlem (toim.) 1987. *Our Common Future: The World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press.

Burnham, Dorothy K. 1997. *Cut My Cote*. Toronto: Royal Ontario Museum.

Cassagnes-Brouquet, Sophie 2009. *La vie des femmes au Moyen Âge*. Rennes: Éditions Ouest-France.

Crowfoot, Elisabeth & Pritchard, Frances & Stanilad, Kay 1992. *Textiles and Clothing c.1150-c.1450: Medieval finds from excavations in London: 4*. London: HMSO.

Dyk, Lewis van 2008. *Developing Strategies for a Typology of Sustainable Fashion Design*. Teoksessa *Sustainable Fashion, Why Now?: A conversation about issues, practices and possibilities*. Hethorn, Janet & Ulasewicz, Connie (kirj. & toim.). New York: Fairchild Books Inc.

Earth Pledge 2007. *FutureFashion White Papers*. New York: Earth Pledge.

Eco, Umberto 1986. *Art and Beauty in the Middle Ages*. London: Yale University Press.

EU 2009. *Ecodesign: Your Future*. How Ecodesign can help the environment by making products smarter. European Commission, Enterprise and Industry 2009. Saatavissa: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/ecodesign/files/brochure_ecodesign_en.pdf [Viitattu 16.08.2010]

EU 2010 /1. *Our Thinking – Life Cycle Thinking*. European Commission - Joint Research Centre - Institute for Environment and Sustainability. Saatavissa: <http://lct.jrc.ec.europa.eu/> [viitattu 04.04.2011]

EU 2010 /2. *Life Cycle Thinking*. European Commission - Joint Research Centre - Institute for Environment and Sustainability. <http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/lcathinking.vm> [viitattu 04.04.2011]

Fletcher, Kate 2008. *Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys*. London: Earthscan Publications Ltd.

GOTS 2011. <http://www.global-standard.org/the-standard/general-description.html> [Viitattu 13.04.2011]

Gwilt, Alison & Rissanen, Timo 2011. Shaping Sustainable Fashion: Changing the way we make and use clothes. London: Earthscan.

Hethorn, Janet & Ulasewicz, Connie 2008. Sustainable Fashion, Why Now?: A conversation about issues, practices and possibilities. New York: Fairchild Books Inc.

Hietikko, E. 2003. Tuotekehitys. Tuotantotalous 15ov, verkko-oppimateriaali. Kuopion yliopisto ja Savonia ammattikorkeakoulu. Saatavissa: http://www.uku.fi/avoin/tuta/j2_9tuotesuunnittelu.htm [Viitattu 20.08.2010]

Hintsanen, Päivi 2010. Värikasvit, -jäkälät, -sammaleet ja -sienet; Coloria.net. Saatavissa: <http://www.coloria.net/varjays/kasvit.htm> [Viitattu 13.3.2011]

Hopkins, Rob 2009. The Transition Handbook: From oil dependency to local resilience. Foxhole, Dartington: Green Books Ltd.

Jaskari, Pasi 2010. LCCE®-yrittäjyysprosessi, Kymenlaakson ammattikorkeakoulu (KyAMK). Saatavissa <http://www.kyamk.fi/Koulutus/Yrittäjyysopinnot/LCCE-yrittäjyysprosessi> [Viitattu 5.5.2011]

Jørgensen, Lise Bender 2003. The continental Germans; Textile industries of the early medieval world to AD 1000. Teoksessa The Cambridge History of Western Textiles 1. Jenkins, David (toim.) Cambridge: The Cambridge University Press.

Kaiser, Susan 2008. Mixin Metaphors in the Fiber, Textile, and Apparel Complex: Mowing Toward a More Sustainable World. Teoksessa Sustainable Fashion, Why Now?: A conversation about issues, practices and possibilities. Hethorn, Janet & Ulasewicz, Connie (kirj. & toim.). New York: Fairchild Books Inc.

Kangasvuo, Jenny 2000. Pellavan käyttö viikinki- ja ristiretkiajalla Suomen alueella. Yleisen arkeologian proseminarityö, Taideaineiden ja antropologian laitos, Oulun yliopisto, 26.10.2000. Saatavissa <http://sun3 oulu.fi/~jek/pellava.html> [Viitattu 9.10.2010]

Kybalová, Ludmila & Herbenová, Olga & Lamarová, Milena 1968. The Pictorial Encyclopedia of Fashion. London: The Hamlyn Publishing Group Ltd.

Köhler, Carl 1963. A History of Costume: With Over 600 Patterns and Illustrations. New York: Dover Publications Inc.

Labarge, Margaret Wade 1968. Women in Medieval Life: a small sound of the trumpet. London: Hamish Hamilton Ltd.

Lappalainen, Mare 1985. Vaatteet ennen ja nyt: Ideakirja vaatteentekijöille. Helsinki: Wsoy.

Lemire, Beverly 2003. Fashioning Cottons: Asian trade, domestic industry and consumer demand, 1660-1780. Teoksessa The Cambridge History of Western Textiles 1. Jenkins, David (toim.) Cambridge: The Cambridge University Press.

Lhermey, Claire 2009. Mon Costume Médiéval: Mieux le connaître et le recréer. La Massane: Éditions Équinoxe.

Mainostajien liitto 2011. Mainostajan Hakemisto. Saatavissa:

<http://www.mainostajanhakemisto.fi/index.php?go=sanasto&nayta=2468&haku=t&termit=162> [Viitattu 04.04.2011]

Marly, Diana de 1986. Working Dress: A History of Occupational Clothing. London: B.T. Batsford Ltd.

McQuillan, Holly 2011. Zero-Waste Design Practice: Strategies and Risk Taking for Garment Design. Teoksessa Shaping Sustainable Fashion: Changing the way we make and use clothes. Gwilt, Alison & Rissanen, Timo (kirj. & toim.) London: Earthscan.

Munro, John H. 2003. Medieval woollens: textiles, textile technology and industrial organization, c. 800-1500. Teoksessa The Cambridge History of Western Textiles 1. Jenkins, David (toim.) Cambridge: The Cambridge University Press.

Nicolle, David 1997. The Hamlyn History of Medieval Life: a guide to life from 1000 to 1500 AD. London: Reed International Book Ltd.

Orneule 2010. Ekologisuus. Saatavissa: <http://www.orneule.fi/?p=tietoa:ekologisuus> [Viitattu 13.4.2011]

Painter, Sidney 1968. A History of the Middle Ages 284-1500: Europe from the ascent of the Roman Emperor Diocletian to the advent of the modern times by an eminent scholar and writer. London: Macmillan and Co Ltd.

Peacock, John 1990. Länsimainen puku antiikista nykyaikaan. Helsinki: Otava.

Philips, Clare 1991. The earliest times to 1550. Teoksessa The Illustrated History of Textiles, Gingsburg, Madeleine (toim.). London: Studio Editions Ltd.

Power, Eileen 1924. Medieval People. Univesity Paperbacks –series, Tenth Edition 1963. London:.

Pritchard, Frances 2003. The Uses of Textiles, c.1000 – 1500. Teoksessa The Cambridge History of Western Textiles 1. Jenkins, David (toim.) Cambridge: The Cambridge University Press.

Racinet, Albert 1988. The Historical Encyclopedia of Costume. London: Bestseller Publications Ltd.

Renfrew, Elinor & Renfrew Colin 2009. Basic Fashion Design 04: Developing a Collection. Lausanne: AVA Publishing SA.

Rissanen, Timo 2008. Creating Fashion without the Creation of Fabric Waste. Teoksessa Sustainable Fashion, Why Now?: A conversation about issues, practices and possibilities. Hethorn, Janet & Ulasewicz, Connie (kirj. &toim.). New York: Fairchild Books Inc

Rogers, Penelope Walton 2003. The Anglo-Saxons and Vikings in Britain, AD 450-1050; Textile industries of the early medieval world to AD 1000. Teoksessa The Cambridge History of Western Textiles 1. Jenkins, David (toim.) Cambridge: The Cambridge University Press.

Rud, Mogens 2004. The Bayex Tapestry and the Battle of Hastings 1066. Copenhagen: Christian Eilers Publishers.

Salzman, L. F. 1926. English Life in the Middle Ages. Reprinted 1960. London: Oxford University Press.

Schoeser, Mary 2003. *World Textiles: A Concise History*. London: Thames & Hudson Ltd.

Shaw, Henry FSA 1858. *Dress and Decoration of the Middle Ages*, Yenne, William (toim.) Alkuperäisestä sovellettu teos 1998. Cobb: First Glance Books Inc.

Shelby/1 2011. [MER] Merinovilla.

http://www.shelby.fi/catalog/product_info.php?cPath=22_91&products_id=678 [Viitattu 13.04.2011]

Shelby/2 2011. [ACTM] 2-kerros Action Mistral (2L).

http://www.shelby.fi/catalog/product_info.php?cPath=22_28&products_id=57&language=fi [Viitattu 13.04.2011]

Shelby/3 2011. [MESH] Reikävuori.

http://www.shelby.fi/catalog/product_info.php?cPath=22_99&products_id=63 [Viitattu 13.04.2011]

Sichel, Marion. 1977. *Roman Britain and the Middle Ages, Costume Reference 1*. London: The Anchor Press Ltd.

Slocum, Kay 2005. *Medieval Civilisation*. London: Laurence King Publishing Ltd.

Sundbäck, Esa 2010. *Historian ja yhteiskuntaopin verkkotyökalupakki, Turun Kaupungin opetustoimi*. <http://www.tkukoulu.fi/~sundbes/aikajana2.htm> [viitattu 10.3.2011]

Tarrant, Naomi 1994. *The Development of Costume*. London: Routledge.

Thursfield, Sarah 2001. *The Medieval Tailor's Assistant: making common garments 1200 - 1500*. Bedford: Ruth Bean Publishers.

Vezzolli, Carlo & Manzini Enzo 2008. *Design For Enviromental Sustainability*. London: Springer – Verlen London Ltd.

Vuorinen, M. 2009. *Yritys X:n kuljetukset ekologisemmin junalla? Opinnäytetyö, liiketalous, Laurea Ammattikorkeakoulu*.

Walton, Penelope 1992. The dyes. Teoksessa Textiles and Clothing c.1150-c.1450: Medieval finds from excavations in London: 4. Crowfoot, Elisabeth & Pritchard, Frances & Stanilad, Kay (kirj.). London: HMSO

Wild, John Peter 2003. The later Roman and early Byzantine east, AD 300-1000; Textile industries of the early medieval world to AD 1000. Teoksessa The Cambridge History of Western Textiles 1. Jenkins, David (toim.) Cambridge: The Cambridge University Press.

Yarwood, Doreen 1955. English Costume: From the Second Century B.C. to 1952. London: B. T. Batsford Ltd.

Ympäristöministeriö 2009. Mitä on kestävä kehitys 18.3.2009. Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=22119&lan=fi> [Viitattu 04.08.2010]

Ökö-Tex 2011. The Oeko-Tex® Standard 100. Saatavissa: http://www.oeko-tex.com/oekotex100_public/content5.asp?area=hauptmenue&site=oekotexstandard100&cls=02 [Viitattu 13.04.2011]

Orientoivat lähteet

Alfred, Marian 2009. The Project Gutenberg EBook of Needlework As Art. Saatavissa: <http://www.gutenberg.org/files/30472/30472-h/30472-h.htm> [Viitattu 26.03.2011]

Blanc, Monique 1998. Moyen Âge & Renaissance: Guide du visiteur d'un jour. Paris: Musée des Arts décoratifs.

Bloch-Nakkerud, Tom (kirj. & toim.) 2008. The Vikings. Oslo: N. W. Damm & Søn AS.

Brooke, Iris 1969. Medieval Theatre Costume: A Practical Guide to the Construction of Garments. London: A. & C. Black Limited.

Brooke, Iris 1970. English Costume of the Later Middle Ages. London: A. & C, Black, Ltd.

Bull, Marcus 2005. *Thinking Medieval: An Introduction to the study of the Middle Ages*. New York: Palgrave Macmillan.

Burke, Sandra 2008. *Fashion Entrepreneur: Starting your own fashion business*. London: Burke Publishing.

Demay, Germain 1880. *Le costume au moyen âge, d'après les sceaux*. Paris: D.Dumolin. Luettavissa: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k95365f>

Dickens, Andrea Janelle 2009. *The Female Mystic: Great Woman Thinkers of the Middle Ages*. London: I. B. Tauris.

Egan, Geoff & Pritchard, Frances & Stanilad, Kay 1991. *Dress Accessories c.1150-c.1450: Medieval finds from excavations in London: 3*. London: HMSO

Ginsburg, Madeleine (toim.) 1991. *The Illustrated History of Textiles*. London: Studio Editions Ltd.

Gloria, Luisa & Weller, Alan (toim.) 2007. *Medieval Designs: CD-ROM/ Book; Omage Archive*. Mineola: Dover Publications.

Gradova, K. V. & Gutina, E. A. 1987. *Teatteripuku: Ensimmäinen osa; Naisen puku*. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Hatt, Christine 2001. *Clothes of The Medieval World. Dress Sense Series*. London: Belitha Press Ltd.

Hefner-Alteneck, Jakob Heinrich von 1840-1854. *Costumes du moyen âge chrétien : d'après des monumens contemporains. I. Depuis les temps les plus reculés jusqu'à la fin du XIIIe siècle*. Paris: H. Keller (Francfort s./M.) Luettavissa: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k660208>

Heikkinen, Eeva 2008. *Kehdosta kehtoon: ympäristömyötäinen tuotesuunnittelumalli*. Helsinki: Taideteollinen Korkeakoulu

Hill, Margot Hamilton & Bucknell, Peter A. 1987. *The Evolution of Fashion: Pattern and Cut from 1066 to 1930*. London: B. T. Batsford Ltd.

Holloway, Julia Bolton & Bechtold, Joan & Wright Constance S. (toim.) 1990. *Equally in God's Image: Women in the Middle Ages*. New York: Peter Lang Publishing.

Kemper, Rachel H. 1977. *Costume*. New York: Newsweek Books.

Klepper, Erhard 1999. *Costume Through the Ages: Over 1400 Illustrations*. New York: Dover Publications.

Langley, Adrew 1996. *Medieval Life: Discover Medieval Europe – from life on a country manor to the crowded streets of a developing town*. Eyewitness Guides. London: Dorling Kindersley Ltd.

Laver, James 1963. *Costume*. London: Cassell & Company Ltd.

Lehtinen, Ildikó & Sihvo, Pirkko 1984. *Rahwaan puku: Näkökulmia Suomen kansallismuseon kansanpukukokoelmiin*. Helsinki: Museovirasto.

Lehtosalo-Hilander, Pirkko-Liisa 1984. *Ancient Finnish Costumes; Sarks*. Helsinki: Suomen arkeologinen seura.

Maigne, W. 1880. CHAPITRE 1er - Les matières textiles. Teoksessa *Histoire de l'industrie et exposition sommaire des progrès réalisés dans les principales branches du travail industrie*. Paris: E. Belin. Luettavissa:
<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5733428w>

Meadows, Toby 2009. *How to Set Up & Run a Fashion Label*. London: Lauren King Publishing Ltd.

Michel, Francisque 1852-1854. *Recherches sur le commerce, la fabrication et l'usage des étoffes de soie, d'or et d'argent et autres tissus précieux en Occident, principalement en France, pendant le moyen âge*. Paris: Impr. de Crapelet. Luettavissa:
<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5818281t>

Rácz, István 1961. *Early Finnish Art from Prehistory to the Middle Ages (Photography)*. Helsinki: Otava Publishing Co.

Richardson, Gary 2002. Guilds, laws, and markets for manufactured merchandise in late-medieval England. *Julkaisussa Explorations in Economic History* 41 (2004) 1–25. Saatavissa [http://dx.doi.org/10.1016/S0014-4983\(03\)00045-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0014-4983(03)00045-7) [Viitattu 13.10.2010]

Riski, Liisa 2009. "Not ugly": System approach for sustainable fashion design. Helsinki: Taideteollinen Korkeakoulu

Sawyer, Birgit & Sawyer, Peter 1993. *Medieval Scandinavia: From Conversion to Reformation, circa 800 – 1500*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Schmidt, Clara (toim.) 2007. *Costumes/Kostume/Koctiombi; Library of Ornament 1*. Paris: L'Aventurine.

Sichel, Marion 1987. *Scandinavia*. London: B. T. Batsford Ltd.

Sirelius, Uno Taavi 1990. *Suomen Kansallispukujen historia*. Helsinki: Kansallisteos.

Tarrant, Naomi 1986. *Costume in Scotland through the ages*. Glasgow: Richard Drew Publishing Ltd.

Tikka, Suvi 2009. *Close: Ympäristömyönteisen vaatemalliston konsepti*. Helsinki: Taideteollinen Korkeakoulu

Vuorinen, Emma 2010. *It's all rubbish my darling*. Helsinki: Aalto Yliopiston Taide-teollinen Korkeakoulu

Wilson, Eva (toim.) 1983. *Early Medieval Designs from Britain for Artist and Craftspeople*. New York: Dover Publications.

KUVALUETTELO

- Kuva 1 Viitekehys, sivu 8.
- Kuva 2. Realistisen evaluaation prosessi, sivu 9.
- Kuva 3. Langan kehruu, sivu 14.
- Kuvat 4. Saksien johtaja & Anglosaksien sotilasjohtaja, sivu 15.
- Kuva 5. Pappi, ritari ja työmies, sivu 16.
- Kuva 6. Maatyöläisiä, sivu 17.
- Kuva 7. Niittäminen ja lyhteiden sitominen, sivu 18.
- Kuva 8. Paimen ja hanhet, sivu 18.
- Kuva 9. Kankaan värjäys, sivu 19.
- Kuva 10. Yksityiskohtia kuvakudoksista, sivu 21.
- Kuva 11. Miehen tunika, sivu 21.
- Kuva 12. Varhainen tunika, sivu 22.
- Kuva 13. Paidan kaava, sivu 22.
- Kuva 14. Miehen pellavatunika, sivu 23.
- Kuva 15. Tunika, tabardi ja dalmatika, sivu 24.
- Kuva 16. Naisen paita, sivu 25.
- Kuva 17. Miehen paita, sivu 25.
- Kuva 18. Housut, yksityiskohta kuvakudoksesta, sivu 26.
- Kuva 19. Hihat, yksityiskohtia kuvakudoksista, sivu 26.
- Kuva 20. Seitsemän pääkriteeriä kestävän kehityksen mukaisessa vaatesuunnittelussa, sivu 28.
- Kuva 21. Uudet kulutusmallit, sivu 30.
- Kuva 22. Tasoajattelu yhdistettynä kulustusmalliin sekä Kaiserin ketjutettuun elinkaariajatteluun, sivu 31.
- Kuva 23. Pariisi-Kainuu, sivu 33.
- Kuva 24. Realistisen evaluaation prosessi osana suunnittelua, sivu 34.
- Kuva 25. Pariisi vaikutteet, sivu 36.
- Kuva 26. Mallisto I, vaihe 1, sivu 37.
- Kuva 27. Jiu-Jitsu Housut, sivu 38.
- Kuva 28. Mallisto I, vaihe 2, sivu 38.
- Kuva 29. Yhden kaavan haalari sekä mekko, mallisto I, vaihe 2 , sivu 39.
- Kuva 30. Housu-haalari, mallisto I, vaihe 2, sivu 39.
- Kuva 31. Pohjakaava ideologia, sivu 40.

- Kuva 32. Yksityiskohta leikkuusuunnitelmasta, mallisto I, sivu 41.
- Kuva 34. Kaavan monikäyttöisyyttä, sivu 42.
- Kuva 35. Pohjakaava ideologiaa ja kuosittelua, sivu 43.
- Kuva 36. Geometrinen liivitakki, sivu 44.
- Kuva 37. Mallisto II, sivu 44.
- Kuva 38. Housu-haalarin uudelleen kaavoitus, sivu 45.
- Kuva 39. Toppi, sivu 46.
- Kuva 40. Tunika, sivu 46.
- Kuva 41. Anorakki yläosan pohjakaavan leikkuu, sivu 47.
- Kuva 42. Primitiivinen anorakki hupulla ja $\frac{3}{4}$ hihoilla osittain valmiina, vaatekappale 08, sivu 47.
- Kuva 43. Polvihousut ryppylahkeilla kaavoitus, vaatekappale 22, sivu 48.
- Kuva 44. Paita siipihioilla ja avonaisella selällä kaavoitus, vaatekappale 14, sivu 48.
- Kuva 45. Mallitilkkuja, sivu 49.
- Kuva 46. Luomupuuvillainterlock, sivu 50.
- Kuva 47. Pukukangas, sivu 50.
- Kuva 48. Palttinapellava, sivu 50.
- Kuva 49. Paitakangas, sivu 51.
- Kuva 50. Merinovillainterlock, sivu 51.
- Kuva 51. 2-kerros Action Mistral, sivu 51.
- Kuva 52. Ulkoilutakkikangas, sivu 51.
- Kuva 53. Geometrinen liivitakki, -hame ja siipihihatoppi, sivu 53.
- Kuva 54. Geometrinen liivitakki, sivu 54.
- Kuva 55. Geometrinen hame, sivu 55.
- Kuva 56. Geometrinen olkainlaukku sivu 55.