

Anna Äijälä

Tuohen uudet mahdollisuudet tuotesuunnittelussa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Muotoilija AMK

Muotoilun koulutusohjelma

Opinnäytetyö

21.11.2012

Tekijä(t) Otsikko	Anna Äijälä Tuohen uudet mahdollisuudet tuotesuunnittelussa
Sivumäärä Aika	38 sivua 21.11.2012
Tutkinto	Muotoilija AMK
Koulutusohjelma	Muotoilu
Suuntautumisvaihtoehto	Tekstiilisuunnittelu
Ohjaaja(t)	Tiina Karhu, Koulutusvastaava Hilpi Koivisto, Lehtori
<p>Opinnäytetyön aiheena oli suunnitella tuohesta kännykkä- ja korttisuoja sekä valokatkaisimen peite- ja taustalevy. Tuotteiden lähtökohtana oli idea perinteisen materiaalin käytöstä tämän päivän tuotesuunnittelussa. Materiaalin tutkiminen tuohen hyvistä ominaisuuksista, saatavuudesta ja suunnittelijoiden, taiteilijoiden ja käsityöläisten valmistamista tuotteista olivat suunnitteluprosessin tärkeimpiä lähtökohtia ja inspiraation lähteitä.</p> <p>Opinnäytetyön aihe kehittyi yhteistyöstä luonnontieteen tohtorin kanssa. Hän oli usean vuoden ajan tutkinut tuohta materiaalina. Luonnontieteen tohtorin materiaalikokeilut ja uudet tekniikkaideat antoivat suunnan tuotesuunnittelulle ja tutkimusaiheeseen.</p> <p>Kännykkäsuojakoteloon ja valokatkaisimiin suunniteltu orgaaninen tuohimateriaali saattaa ajaa monen synteettisen materiaalin edelle ekologisuudessa, kestävyudessa ja värimaailmassa. Tuohen yksi miellyttävimmistä ominaisuuksista on, miltä ohennettu tuohen pinta tuntuu, kun sitä koskettaa.</p> <p>Suunnitelman tuloksena on tuohen yhdistely eri materiaalien kanssa ja vaihtoehtoinen tapa työstää tuohta perinteisen punonnan sijasta. Valokatkaisinsarjoissa on vähäinen valikoima erilaisia vaihtoehtoja. Tuohipinta tuo uuden mahdollisuuden valikoimaan. Kännykkä- ja korttisuoja valmistettuna tuohesta, poronahasta ja silkkinenleestä tarjoavat käyttäjälleen hieman luksusta.</p> <p>Tulevaisuudessa tuohella on vielä paljon annettavaa sisustajille, suunnittelijoille ja tuohituotteiden käyttäjille. Tuohi sopii luonnonmateriaalina ja useiden hyvien ominaisuuksiensa ansiosta monenlaiseen uuteen käyttötarkoitukseen. Opinnäytetyön yhtenä merkityksenä on herätellä muotoilijoita huomaamaan tuohen mahdollisuudet muotoilun alalla.</p>	
Avainsanat	Tuohi, tuotesuunnittelu, luonnonmateriaali

Author(s) Title	Anna Äijälä New Possibilities for Birch Bark in Product Design
Number of Pages Date	38 pages 21 December 2012
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Design
Specialisation option	Textile Design
Instructor(s)	Tiina Karhu, Head of Degree Programme Hilpi Koivisto, Senior Lecturer
<p>The topic for my thesis was to design- first of all cell phone, and card covers out of birch bark. Secondly, a further aim was to design coverings for light switches and also accompanying back drops. The idea was created out of using traditional materials with today's design. The research was focused on birch barks' good properties as well as availability and designer. Moreover, artists and artisans produced products were investigated and they served an important starting point and an inspiration.</p> <p>The topic for my thesis developed as I discussed with a doctor of natural science. For many years, he has researched birch as a material. The doctor conducted material tests and new technical ideas, which have given direction for product designers and research topics.</p> <p>The cell phone cover and light switch covers from birch bark go beyond synthetic materials in ecology, longevity, color fashion, and feel. As the result of design work, you get birch bark mixed with other materials and an alternative to the traditional. One of the most pleasant features of birch is when you touch a thinned birch bark skin.</p> <p>Designers and users of birch bark will see an increasing offering in the future. Birch bark suits as a natural material and with many properties will allow many new uses. One of the main purposes for my thesis is to awaken designers and artists about the possibilities in the design and fashion industry.</p>	
Keywords	birch bark, product design, natural material

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön aihepiiri	2
2.1	Lähtökohdat ja viitekehys	2
2.2	Tutkimuksen tavoitteet	3
2.3	Tutkimusmenetelmät	4
3	Tuohi materiaalina	4
3.1	Ominaisuuksia ja käyttökohteita	5
3.1.1	Koivun tuohen lajit ja värimaailma	6
3.1.2	Saatavuus ja kerääminen	9
3.2	Tuohituotteita	10
3.3	Tuohesta valmistavien haastattelut	15
3.4	Tuohen mahdollisuudet tulevaisuuden materiaalina	18
3.5	Yhteenvedo tuohen ominaisuuksista ja tuohituotteista	20
4	Suunnittelun lähtökohdat ja tuotesuunnittelu	21
4.1	Kohderyhmä	23
4.2	Tuote- ja kuvioideat	23
4.3	Tuotesuunnittelu	27
4.3.1	Kännykkä- ja korttisuojan mallintaminen	27
4.3.2	Värisommittelut ja kuviosuunnittelu	28
4.3.3	Valokatkaisimen peite- ja taustalevy	29
4.3.4	Tuotemallit	31
5	Lopuksi	33
	Lähteet	35
	Kuvakollasien lähteet	37
	Haastattelut	38

1 Johdanto

Opinnäytetyöni aiheena on tuohituotteiden suunnittelu sekä tutkimus tuohesta materiaalina ja sen käytöstä tuotteisiin. Sain syksyisen työharjoitteluni aikana kuulla, että luonnontieteen tohtori Ari Riihimaa hakee suunnittelijaa hänen innovatiivisille materiaalikokeiluilleen ja ideoilleen, suunnittelemaan niistä tuohituotteita tai mallistoa. Palaverissa sovimme yhteistyöstä niin, että tekisin tuotesuunnitelmia opinnäytetyönäni.

Opinnäytetyön tutkimusosuuden aiheena ovat tuohi materiaalina, koivun lajien ominaisuuksista tuohen keräämiseen ja käyttöön. Tärkeimpinä tutkimisen aiheina tuotesuunnittelulle ovat tuohen värimaailma, mitä tuohesta on aiemmin valmistettu ja millä tekniikalla. Tarkoitukseni on suunnitella sellaisia tuotteita, joita tutkimustuloksen mukaan ei vielä ole tuohesta suunniteltu. Seuraavana alakysymyksenä ovat, mitä ovat tuohen hyvät ominaisuudet ja miten pintaan saa lisää kestävyyttä, kun kyseessä ovat hyvin ohuesta tuohesta suunnitellut tuotteet. Näihin alakysymyksiin oli jo jonkin verran Riihimaalta saatuja valmiita tutkimustietoja. Muut kysymykset koivun lajista, keräämisestä ja hankkeista ovat alakysymyksenä ja tukevat tulevaisuuden ajatuksiani tuohen parissa.

Materiaalilähtöisessä tuotesuunnittelussa haluan aluksi saada lisää tietoa materiaalin tutkimustuloksista ja tuotesuunnitteluvaiheessa kokeilen miten materiaali toimii käytännössä tuotteiden valmistuksessa.

Käyn opinnäytetyön aihepiirissä läpi tutkimuksen lähtökohtia, tutkimuksen keskeisiä käsitteitä viitekehyksessä, tutkimuksen tavoitteita ja mitä menetelmiä aion käyttää. Tutkimusosuuden aloitan tuohen ominaisuuksista, mitä tuotteita ovat käsityöläiset, muotoilijat ja taiteilijat jo valmistaneet ja tuohen mahdollisuuksia tulevaisuuden materiaalina. Tutkimusosuuden tulokset ovat suunnitteluosuuden lähtökohtina. Suunnitteluosuudessa käsittelen prosessin etenemistä kohderyhmän ja tuoteideoiden kautta tuotesuunnitteluun. Lopuksi kappaleessa käyn läpi suunnittelun tuloksia, hintatasoa ja sen sopivuutta kohderyhmälle sekä tulevaisuuden ajatuksia tuohen parissa.

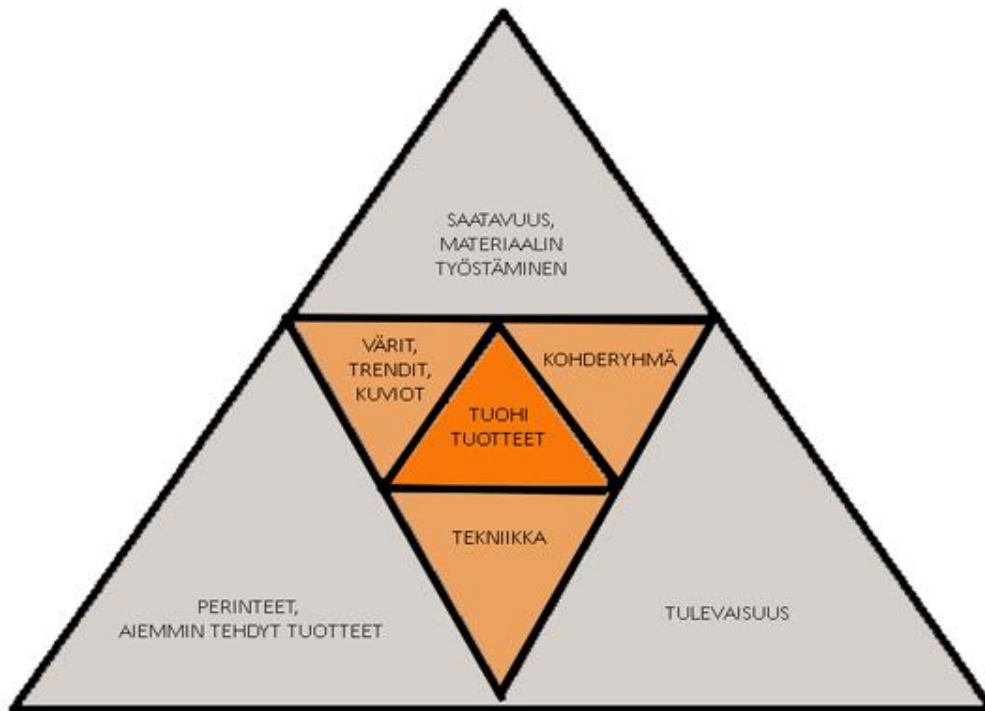
2 Opinnäytetyön aihepiiri

2.1 Lähtökohdat ja viitekehys

Tuohi materiaalina on itselleni niin uusi, etten ole aiemmin tehnyt siitä mitään. Olen kuitenkin saanut nähdä, mitä kaikkea tuohesta käsityöläinen voi tehdä miehen sukulaisten valmistaessa siitä perinteisiä punottuja tuohituotteita. Riihimaan visiona oli kuitenkin saada materiaalista, jota hän on Oulun yliopistolla tutkinut erilaisilla kokeiluilla uusia, vähän erilaisia tuotteita perinteisten jo hieman leimansa saaneiden tuotteiden sijalle ja rinnalle. Riihimaan toivoisi myös, että tuohta olisi mahdollisuus helpommin saada suunnittelijoiden käyttöön materiaalina. Hänellä olikin jo useita suunnitelmia ja yhteistyökuvioita materiaalin hankkimisen ja työstämisen suhteen.

Haluankin nyt tässä keskittyä tutkimaan, mitä tuotteita tuohesta on muotoilijoiden ja käsityöläisten käsissä ja suunnitelmissa jo tehty. Mikä olisi sellainen tuote, jolla tuohen hyvät ominaisuudet ja Riihimaan tutkimuksella saadut ominaisuudet pääsisivät hyvin esille ja ihmisten käyttöä palvelemaan? Tuohen hyvät ominaisuudet; vedenkestävyys/hylkivyyys, lujuus, antibakteeriset ominaisuudet, läpikuultavuus ja ennen kaikkea tuohen pinnan tuntu ja värimaailma ovat hyviä lähtökohtia suunnitelmalleni.

Tutkimusosuudessa tarkoituksena on tutkia koivun tuohta materiaalina, sen ominaisuuksia, käyttöä, saatavuutta ja tulevaisuuden näkymiä. Alakysymyksinä tutkimuksessa ovat, miten ja mistä materiaali hankitaan, sekä mitä sen työstäminen vaatii. Käsityöläisten ja muotoilijoiden tuotteita tutkin heidän internetsivuiltaan, kirjallisuudesta, messuilla, näyttelyissä ja haastatteleamalla muutamia taitajia.



Kuvio 1. Viitekehys

Keskeisimmät aiheet suunnittelussa ja tutkimuksessa on kuvattu viitekehukseen tummempana. Reunustavat käsitteet ovat laajempia ja ovat oleellista pohjatietoa tuoteideoinnissa ja tulevaisuuden suunnittelussa. (Kuvio 1)

2.2 Tutkimuksen tavoitteet

Tavoitteena on tutkimustulosten pohjalta saada tuoteideoita tuohimateriaalista. Tutkimuksen tarkoituksena on saada enemmän tietoa, mitä mahdollisuuksia tuohella on muotoilun alalla. Tutkin, mitä tuotteita tuohesta on jo valmistettu, käyttö- vai taidesineitä ja millä tekniikalla ne on valmistettu. Minkä verran tuohia käytetään nykyisin materiaalina ja onko tuohen kanssa hyödynnetty muita materiaaleja. Mitä aiheesta on tehty tutkimuksia ja hankkeita, sekä missä vaiheessa hankkeet ovat nyt.

Haluan myös selvittää, mitä eri koivulajeja tuohen keräämiseen Suomessa on saatavilla ja mitä muualla. Mitä erilaisia värejä tuohesta luonnossa löytyy ja miten eri värejä tai koivun lajeja yhdistelemällä saa uudenlaista pintaa eri yhdistämismenetelmillä? Toivon, että voisin hyödyntää tutkimustuloksia tuohen mahdollisuuksista myös tulevaisuudessa. Haluan myös herätellä lisää muotoilijoita ja käsityöläisiä huomaamaan tuohen omi-

naisuudet ja käyttömahdollisuudet. Vilkan mukaan tutkimuksen tavoitteena on esimerkiksi vanhojen ajatusmallien kyseenalaistaminen ja ilmiön selittäminen ymmärrettäväksi niin, että se antaa mahdollisuuden ajatella toisin. Tähän tavoitteeseen päästään pieneläkin määrällä tutkimusaineistoa, mikäli analyysi tehdään perusteellisesti. (Vilka 2005 126.)

2.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmänä aion käyttää haastatteluja sekä kirjallisuutta, että sähköisiä tietolähteitä. Haastattelen ja tutkin eri tietolähteistä tuohesta tekevien käsityöläisten ja muotoilijoiden kokemuksia tuohesta ja heidän tuotteitaan, jotta saan todellisen kuvan tuohituotteiden tarjonnasta tänä päivänä. Aiempien tutkimusten ja hankkeiden tämän hetkisiä vaiheita tiedustelen projektin tutkimuspäälliköltä. Tieteellisen tutkimuksen tavoitteena on tuottaa uutta tietoa. Uudeksi tiedoksi kutsutaan myös tietoa, jossa tutkijat pystyvät osoittamaan, miten aiempaa tietoa voidaan käyttää jonkin toisen toiminnan kehittämisessä, tai miten aiempaa tietoa voidaan yhdistellä uusilla tavoilla. (Vilka 2005, 23.)

Teen tutkimukseni laadullisen tutkimuksen keinoin. Laadullisen tutkimuksen keinoina käytetään niin ihmisten puheita kuin erilaisia tekstiaineistoja kuten dokumenttiaineistoja, elämäkertoja, aikakausi- ja ammattilehtiä, mainoksia ja valokuvia. Käytän tutkimushaastattelua ja siinä avointa haastattelumuotoa. Tutkimushaastattelu ei ole ainoastaan tiedon hankkimista, vaan myös heille pitäisi jäädä haastattelutilanteessa ”jotakin käteen”. Avoin haastattelu eli syvähaastattelu käydään haastateltavan kanssa keskustellen. Haastattelijalla voi syventää käsiteltävää aihetta tekemällä kysymyksiä vastausten tai kuvausten perusteella.

Tutkin myös havainnoimalla kaikenlaisia kuva ja tekstimateriaaleja sekä jalkautumalla itse metsään tuohen keräämistä seuraamaan ja itse keräämään.

3 Tuohi materiaalina

Tuohia on perinteisesti käytetty monessa tarpeellisessa kodin tuotteessa. Se on sitkeää, vedenkestävää, lämpöä eristävää ja hyvin säilyvää materiaalia. Nykyisin tuohia käytetään perinteisten kohteiden lisäksi myös joissakin uusissa sovelluksissa teollisuu-

nessa. Tuohi sisältää bakteereja tappavaa betuliinia eli koivuhartsia, mikä estää myös sen lahoamista ja jota käytetään ihmisten lääkeaineena. Raaka-aineena tuohi on ekologista uusiutuvaa materiaalia. Normaalissa puun käsittelyssä puun pinta jätetään yleensä käyttämättä kokonaan. (Luontoyrittäjä 2012.)

3.1 Ominaisuuksia ja käyttökohteita

Tuohi on koivun kuoren kuollutta korkkiutunutta solukkoa ja se koostuu hyvin ohuista toisistaan irrotettavista kerroksista. (kuva 1.)



Kuva 1. Ohutta halkaistua tuohimateriaalia.

Hyvien ominaisuuksiensa ansiosta tuohia on aikojen kuluessa käytetty hyvin monessa hyötyesineessä ja tarpeissa. Tuohi lahoaa ja mätänee hyvin hitaasti, luonnossa puuaines lahoaa ja häviää ennen kuin tuohi. Irrottamisen jälkeen tuohi painaa hieman vähemmän kuin vesi ja pysyy siten veden pinnalla. Kuivuessaan tuohi yleensä käpristyy, ellei sitä laita painon alle tai rullalle kuivumaan. Se ei juurikaan veny, mutta taipuu hyvin. Tuohen sanotaan olevan sitkeimmillään, kun se irrotetaan syksyllä. (Toivonen 2003, 13-14.) Lahoamista estää tuohessa betuliini-niminen aine eli koivuhartsia. Sitä käytetään eräiden lääkkeiden raaka-aineena. Shanghaissa Kiinassa tehdyssä tutkimuksessa betuliini toimi hiirillä tehokkaana veren kolesterolitasoa alentajana. Sillä on

voimakas bakteereja tappava eli aseptinen vaikutus ja sitä on tutkittu myös Suomessa lääkkeiden raaka-aineena Helsingin yliopiston ja VTT:n yhteishankkeessa. Tutkimusta johtavan professorin Jari Yli-Kauhaluoman mukaan edelleen jatkuvassa tutkimuksessa betuliinin on havaittu vaikuttavan mm. loissairaus leishmaniaasiin sekä alfaviruksiin ja keuhkoklamydiaan. (Tiede uutiset, 2012.)

3.1.1 Koivun tuohen lajit ja värimaailma

Hieskoivu ja rauduskoivu ovat Pohjoismaiden yleisimmät koivulajit. Paperikoivu on hieskoivun vastine Pohjois-Amerikassa, jossa se kasvaa puhtaina ja sekametsinä. (Kuva 2) Suomessa paperikoivu on kestävä ainakin Oulun korkeudelle, mutta sitä kasvaa harvinaisena vanhoissa puistoissa. Nimensä se on saanut vaaleasta tuohesta, joka lohkeilee paperimaisina levyinä ja rullautuu papyrusmaisesti. Tuohen väri vaihtelee alkuperästä riippuen ja istutettavissa koivuissa suositaan muotoja, joissa tuohi on valkoinen ja ehyt. Intiaanit hyödynsivät paperikoivua monin tavoin. Sen vettä pitävästä tuohesta tehtiin muun muassa kanootteja. (Mustila, 2012.)



Kuva 2. Paperikoivu (Cartinafinland)

Suomessa suositaan eniten kostealla paikalla kasvaneesta hieskoivusta saatua tuoheta. Jos haluaa tehdä samanvärisestä tuohesta, kannattaa samanväriset tuohet säilyttää samassa paikassa tai merkitä saman puun tuohet, koska värieroja on eri puiden välillä. Myös samassa puussa voi olla värieroja eri kerrosten välillä. Vaaleinta koivu on, kun sitä kerää juhannuksen aikaan ja silloin se myös parhaiten säilyttää värinsä. Syksy- ja

talviaikaan otettuun tuoheen irtoaa kaarnaa mukaan ja se tummuu tuohen pinnalla tai mustuu. Kaarnan voi myöhemmin kyllä pestä ja puhdistaa pois. Yleisesti ajan kanssa tuohi tummuu, museoissa harmaantuu. Aiemmin on pidetty kaupallisessa mielessä tuohen tummuutta värivikana. Tänä päivänä uusille suunnittelijoille se voisi olla idean lähteenä. Yleensä tuohen väri on vaalean keltainen, mutta kuivalta paikalta kerättyä tuohi voi olla myös tummanruskean punaistakin. Sisäpintaa kutsutaan yleensä keltaiseksi pinnaksi ja tuohen ulkopintaa kutsutaan valkoiseksi pinnaksi. Joskus sitä löytyy täysin valkoisena ja se pitää myös värinsä käsittelyssä. Punontatöissä yleensä keltainen pinta jää näkyviin ja valkoinen pinta jää piiloon. (Toivonen, 2003)

Kävimme 24.9 Riihimaan kanssa hakemassa tuohta metsästä juuri kaadetuista koivun rungoista. Riihimaa oli saanut luvan kerätä tuohta hänen yhteistyötahon hakkuualueelta. Tuohen kiskomiseen ei tarvita muita työkaluja kuin puukko. Riihimaalla oli linkkuveitsi, jonka terällä oli helppo vetää pintaan viilto ja aukaista jonkin matkaa, että saa tuohen irti. Tutkimme eri paksuisien koivujen värieroja. Ohuissa nuorissa koivuissa kuoren alta paljastui hieno keväänvihreä sävy kaarnaosassa, joka hieman oli osassa risteytynyt tuohen alimpaan kerrokseen. (Kuva 3)



Kuva 3. Nuoren koivun kaarnaa ja tuohen alinta kerrosta.

Keväällä kerätessä nuorista koivuista vihreä sävy on enimmillään ja irtoaa parhaiten. Syksy ei ole tuohen parasta irrotusaikaa, joten nyt oli hieman hankala saada yhtään isompaa siivua niin, ettei tuohi alkanut halkeilla. (Kuva 4)



Kuva 4. Koivusta vasta revittyä tuohia..

Paksummissa ja vanhemmissa koivuissa tuohi on vaaleaa eikä kaarnassa ole enää hienoa vaaleanvihreää sävyä. Mikään ei kuitenkaan estä keräämästä tuohia mihin vuodenaikaan tahansa, mutta suurempia kaistaleita kannattaa kerätä vain perinteisiin tuohen keräämisen aikoihin.

3.1.2 Saatavuus ja kerääminen

Tuohen keräämiseen täytyy aina olla maanomistajan lupa ja sitä kerätään vain kaatamisleiman saaneista puista. Nykyisin tuohia vähemmän kerätään, eikä sitä ole juuri missään myytävänä. Kysyntä sen ostolle on niin pientä, ettei sille ole tullut kerääjiäkään. Paras tuohikoivu on sileäpintainen, vähäoksainen ja mahdollisimman suora. Tuohi on sitkeämpää ja parempaa, kun sen syy on pieni. Syy on koivun tuohessa oleva vaakasuora viiva. Tuohessa syitä on kauttaaltaan. Perinteisesti tuohi irrotetaan nauhana tai levynä. Nauhat kierretään kiepille luonnollista kiertymissuuntaa vastaan eli valkoinen puoli ulospäin. Tuohilevyt pinotaan päällekkäin valkoiset pinnat vastakkain ja

pannaan painon alle, että tuohi kuivuu suoraksi. Kosteaa ulkovarasto on hyvä säilytysvarasto tuohelle. Saatavuus tuohessa on hyvä, koska koivua kasvaa lähes koko Suomessa. Tuohen saatavuus on hidasta, koska keruu-aika on lyhyt, kesäkuun puolivälistä heinäkuun puoleenväliin ja kerääminen tehdään kokonaan käsityönä. Saatavuus on yksi haaste tuohelle tämän päivän materiaaliksi. (Luontoyrittäjä, 2012.)

Vanha kansa nimitti keräysaikaan tuohikuuksi. Tuohia voi varovasti irrottaa kasvavasta puusta, niin, ettei vahingoita kasvavaa puuainesta. Pystyssä seisova puu, josta on otettu tuohia, on mustine haavoineen surullinen näky. (Kuva 5) (Hall, Ljungberg, Ljungberg, 1997.)



Kuva 5. Haavoitettu (Hekuvainen)

3.2 Tuohituotteita

Perinteisesti tuohia on käytetty hyötyesineiden raaka-aineena. Siitä on valmistettu jalkineita eli virsuja, astioita, kontteja, tuppeja, marja-astioita ja muita tarve-esineitä.



Kuva 6. Tuohivirsut (Salmelainen 2012)

Vettä läpäisemättömänä ja hyvin säilyvänä sitä on käytetty myös seinäeristeenä ja kateaineena. Nykyisin tuohta on käytetty jo monessa uudessa sovelluksessa. Tuohta on käytetty kahvoissa ja painikkeissa metalliin yhdistettynä, sekä laminoimalla uusissa käyttökohteissa. (Luontoyrittäjä 2012.) (Kuva 7.)



Kuva 7. Jouko Järvisalo, ovenkahvat (Propuu 2012)

Tuohimursketta on käytetty rakennus- ja huonekaluteollisuudessa, mm. Lahden Sibeli-
us-talon tuohisisustus on lisännyt tuohen arvostusta (Luontoyrittäjä, 2012). (Kuva 8)



Kuva 8. Metsähallin tuohikoristeinen palvelutiski, Sibeliustalo, Lahti 2000. (Leuku 2012)

Nykymuotoilijoita ja taiteilijoita on muutamia, jotka ovat käyttäneet tuhta materiaaliin ajankohtaisina tulkintoina tuohen mahdollisuuksista. Yhtenä esimerkkinä Riihimäältä sain kuulla Tapio Anttilan Tuohi-sarjasta, jossa hän on käyttänyt kokonaista tuohilevyä seinäelementtiin, tarjottimiin ja valaisimiin. (Kuva 9.) Hänen yrityksensä sai arvostetun kansainvälisen Green Good Design-palkinnon tuohi-sarjastaan. (Finnish-designshop, 2012; Iltasanomat, 2010.)



Kuva 9. Tapio Anttila, Tuohi-seinäelementti. (Anttila 2012).

Perinteisten tuohitekijöiden taitavia töitä olen tutkinut heidän internetsivuiltaan, kirjallisuudesta ja messuilta. Tein haastatteluja soittamalla ja sähköpostin välityksellä heille, jotka halusivat mieluummin niin. Internetsivuilta ja kirjallisuudesta olen tutkinut Janna Syvänojan, Markku Kososen, Tapio Anttilan, Helena Salmelaisen, Greta Skogster-Lehtisen, Martti Rajalan, Camilla Kroppin ja monen muun käsityöläisen ja taiteilijan valmistamia tuohiesineitä ja teoksia. Useimmiten tuotteet ovat perinteisellä punontatavalla valmistettu tai taiteilijat ovat käyttäneet paksua tuohta sen alkuperäisessä muodossaan suoraan teokseensa.

Camilla Kroppin suunnittelemissa tuotteissa, joissa on yhdistelty punottua tuohta oli esillä Designmuseossa Design Migration 10+ / Views on Clay –näyttelyssä. (Kuva 10) Camilla Kropp on valmistunut Tukholman Konstfackista ja Lontoon Royal College of Artista. Kropp opiskeli keraamista taidetta Arabialla ja lasitaidetta Nuutajärven lasitehtaalla. Nykyään hän työskentelee freelancer-suunnittelijana Saksassa. Camilla Kropp sai ”Young Swedish Form” -palkinnon vuonna 1998. (Kropp 2012.)



Kuva 10. Camilla Kroppin suunnittelempia tuotteita tuohesta. (Designmuseum, 2012)

3.3 Tuohesta valmistavien haastattelut

Tutkimushaastattelussa ovat mukana taiteilija ja kuvaamataidon opettaja Tanja Luukkonen ja tuohitaitaja Kaija Karri. Janna Syvänoja ei ehtinyt vastaamaan haastatteluuni, mutta vastasi lyhyesti kysymykseeni tuohen tulevaisuudesta. ” *Tuohi on yksi käyttämistäni materiaaleista ja tulen varmasti jatkamaan sen kanssa työskentelyä. Se on haasteellinen materiaali ja sen taltuttaminen on vielä pahasti kesken – toivottavasti.*” (Syvänoja, 2012). Syvänoja on valmistanut useita taideteoksia tuohimateriaaleista, kuten ohuista tuohisiivuista, yhdistellen niitä levy materiaalin kanssa. (Kuva 11) Hän on osallistunut useisiin taidenäyttelyihin tuohiteoksillaan. (Finnishdesigners 2012.) Omien suunnitelmien yhtenä inspiraationa ovat olleet Syvänojan teokset ja hänen tapansa työstää ohutta materiaalia ja väriyhdistelmiä.



Kuva 11. Tammikuun piukat pakkaset, joulukuun juhlayöt, 2007. Syvänoja Janna

Kaija Karri tekee perinteisellä nauhapunonta- ja koristepunontatekniikoilla koriste- ja käyttöesineitä tuohesta. (Kuva 12) Oppinsa hän on saanut pienenä tyttönä kiertolaisena kulkevalta kalastajalta, jonka tuohenpunontaa Karri kävi usein seuraamassa. Hän on käsityönään valmistamissaan tuotteissa käyttänyt toisena materiaalina yhdistäen myös pellavakangasta. Karri tekee useimmiten tilaustöitä ihmisten toiveiden mukaan. Viimeksi hän kertoi saaneensa tilauksen tuohihatusta eli laippahatusta. Hän esittelee töitään jokavuotisilla Karjalaisilla kesäpäivillä ja hänen tuotteita on myynnissä esimerkiksi Metsämuseo Lustossa. Helsingin kansallismuseoon Kaija on tehnyt kahdeksan paria tuohivirsuja. Muutamia tuotteita häneltä menee tilaustöinä Japaniin. Tällä hetkellä hän suunnittelee miehensä kanssa tuohenohennuskonetta. (Karri 2012)



Kuva 12. Kaija Karrin tuohitöitä. (Karri 2012)

Kaija Karri kertoo, että punottu tuohityö on aina nelinkertainen. Tuohen punonnassa hän käyttää apuna puukon kärkeä ja leikkaamisessa mattoveitsiä. Tuohen käsittelyn helpottamiseksi Karri käsittelee pinnan ruokaöljyllä. Yhteen selkäkonttiin menee yhden vaneripuun tuohi. Koivun lajilla ei hänen työskentelyssään ole väliä, mutta istutetuista koivuista ei hänen mukaansa saa irti tuhta. Se on paperinohutta ja sisältäpäin rupinen. Kaija Karri pitää tuohenpunontakursseja kansanopistolla. Hänen kokemuksensa mukaan ihmiset tulevat innolla tuohitöitä tekemään, mutta heidän intonsa loppahtaa kovaan työn määrään. Kurssilaiset mielellään aloittaisivat punonnan valmiilla materiaalilla, mutta kursseille täytyy tuoda itse keräämänsä tai hankkimansa tuohet. Ihmiset pitävät tuohen keräämistä liian hitaana työnä. Seuraavina ideoina hän haluaisi kokeilla tuohimassasta tuotteita, tuoteideoitakin oli jo suunnitteilla. Tulevaisuudessa hän toivoisi ihmisten innostuvan punontatöistä, mutta ei näe kovin voimakkaana tuohenpunonnan jatkumista siihen kuuluvan työmäärän takia. (Karri 2012.)

Uralilla syntynyt taiteilija Tanja Luukkonen asuu nykyään Taivalkoskella. Aiemmin hän on toiminut Venäjällä kuvataiteen ja piirustuksen opettajana. Hän käyttää tuohitöissään monipuolista osaamistaan, esimerkiksi maalaamista akrylivärillä, piirtämistä polttokynällä ja applikointia tuohen päälle. (Kuva 13) (Luukkonen 2012.)



Kuva 13. Tanja Luukkosen tuohitöitä. (Luukkonen 2012)

Tuohen Tanja hankkii Venäjän Karjalasta. Pääosin hän tekee vaaseja, purkkeja, ruusuja ja tauluja tuohesta. Häneltä voi tilata haluamansa tekstin tai applikoinnin toteutettuna tilaamaansa tuotteeseen. Tuohen työstämisessä ei tarvita paljoa työkaluja. Tanja käyttää saksia, terävää puukkoa, veistä, viivainta, reikäpihtejä ja tuohileikkuria. Tekniikkana hän kertoo käyttävänsä ristiommelta ja suoraa punontaa. Tuohen työstämisen taidon Tanja kertoo itse opetelleensa ja pitää nykyisin kansanopistolla tuohityökursseja. Hän kertoo uskovansa tuohitöiden tarpeeseen tulevaisuudessa ja muutamia uusia tuotteita on suunnitteilla, joita hän voisi toteuttaa. (Luukkonen 2012)

3.4 Tuohen mahdollisuudet tulevaisuuden materiaalina

Tuohimateriaalia on tutkittu, siitä on kehitelty uudenlaisia tuotteita, muotoilijat ovat käyttäneet tuohta huonekaluissa ja sisustusesineissä, taiteilijat ovat työstäneet tuohesta upeita ja ajatuksia herättäviä teoksia, pieniä ja suuria. Tutkin internetistä kaikkea, mikä liittyy tuohen tekemiseen. Löysin muutamia asiakirjoja ja internetsivuja, joissa haluttiin tuoda tuohesta esille juuri tätä samaa, mitä itsekin olen nyt lähtenyt tutkimaan. Useissa näyttelyissä, projekteissa ja tutkimuksissa on vuoden 2000 aikoihin herätty ajatukseen tuohen nykykäytöstä. Tuohen hyvät ominaisuudet on jo hyvin tiedostettu, mutta perinteisen punontatekniikan tunnustamisen lisäksi olisi avattava tuohelle uusia teollisestikin mahdollisia tuotteita.

90-luvun lopulla Taideteollinen korkeakoulu, Metsätietokeskus Lusto ja Jyväskylän Aikuiskoulutuskeskus käynnistivät hankkeita, joissa tuotekehityksen avulla luotiin uusia mahdollisuuksia tuohen käytölle opiskelijoiden ja nimekkäiden muotoilijoiden voimin. Propuun Tuohiset-näyttelyn esitetiedotteen mukaan hankkeissa syntyneet tuoteideat olivat rohkeita esimerkkejä tuohen mahdollisuuksista modernissa esinekulttuurissa. (Kuva 14) Esitetiedotteen mukaan taiteilijoiden, muotoilijoiden ja uudistavien käsityöläisten olisi edelleen syytä tutkia tuohen henkistä puolta ja etsiä uusia merkityksiä ja tulkintoja tuohen hyvien ominaisuuksien hyväksi. Myös yritystoiminnan kehittäminen olisi heidän mukaansa keskeistä tuohen ympärille. (Propuu, 2012.)



Kuva 14. Istuin, Simo Heikkilä (Propuu 2012)

Lähetin kyselyn edellä mainittujen hankkeiden projektipäällikölle Marko Saaraselle tiedustellakseni, missä vaiheessa tällä hetkellä yli kymmenen vuotta sitten aloitetut hankkeet ovat. Hänkään ei tiennyt tarkkaan, mikä tilanne hankkeissa on nyt, mutta kertoi hieman hankkeen toiminnasta.

Keski-Suomessa tehtiin silloin uraa uurtavaa työtä tuohen parissa ja materiaalia syntyi suuri määrä, siis tuotteita, tuotekokeiluja, testausta, tutkimusta, materiaali-pankkia jne. En osaa sanoa tämän hetkistä tilannetta missä ko. materiaalin osalta nyt mennään, mutta meillä oli silloin hankkeessa selkeä painopiste modernien tuohituotteiden ja valmistustekniikoiden ympärillä.

Hankkeessa oli tuolloin mukana tunnettu joukko suunnittelijoita, arkkitehteja ja muotoilijoita esim. Simo Heikkilä, Pasi Järvinen, Pentti Hakala, Jouko Järvisalo, Janna Syvänoja, Kari Virtanen, Markku Kosonen. Ko. ryhmä ideoi uusia tuotteita ja pidimme useita näyttelyitä Suomessa ja myös ulkomailla. Jyväskylän yliopiston kemian laitos teki perustutkimusta tuohimateriaalista, josta on erilliset raportit olemassa. Kokeilimme tuohelle esim. erilaisia kuumapuristustekniikoita sekä murskatulle materiaalille että kuumapuristamalla sitä levymäisenä originaalina sekä tasoon, että muotoon ja molemmat toimi hyvin. Murskattu materiaali saa sideaineen kuumassa ja paineessa materiaalista itsestään ilman ulkoisia sideaineita! (Saaranen 30.10.2012.)

3.5 Yhteenveto tuohen ominaisuuksista ja tuotteista

Taustakartoituksen tuloksena sain vastauksia useimpiin tärkeisiin kysymyksiin suunnitteluni inspiraation lähteeksi ja lähtökohdaksi. Tuohessa on luonnostaan useita värejä valkoista, keltaista, ruskeaa, punaista, vihreääkin ja niiden eri sävyjä ja tummuusasteita.

Vihreä sävy oli minulle yllätys, sen värin löytyminen ja säilyminenkin vaatii oman keinonsa jos edes onnistuu. Mielestäni kauneimmat värisävyt löytyivät tummista ja melkein mustista, sekä punertavista ja aivan valkoisista tuohipaloista. Tummaa tuohta on ennen pidetty kaupallisesti värivikana. Vaaleutta lisäsi usein pinnalla oleva valkoinen betuliini, jossa on aseptinen, bakteereja tappava ominaisuus. Tämä ominaisuus sopii mielestäni hyvin tuotteisiin, joihin usein kosketaan tai jotka tulevat lähelle ihoa. Ihan valkoistakin tuohta voi löytää ja se myös tutkimuksen mukaan säilyttää hyvin värinsä. Keltaisista sävyistä olisi kannattavinta suunnitella, koska sitä väriä on helpointa saada isompaakin määrää, mutta mielestäni sitä sävyä on käytetty paljon tuohituotteissa, enkä näe niiden käytön tuovan mitään uutta.

Muita tuohen hyviä ominaisuuksia ovat kootusti ohennetussa tuohessa pehmeys ja läpikuultavuus, sitkeys, lujuus, venymättömyys, taipuisuus, vedenkestävyys, hyvä säilyvyys, lämmön eristävyys, ekologisuus, uusiutuvuus ja biohajoavuus.

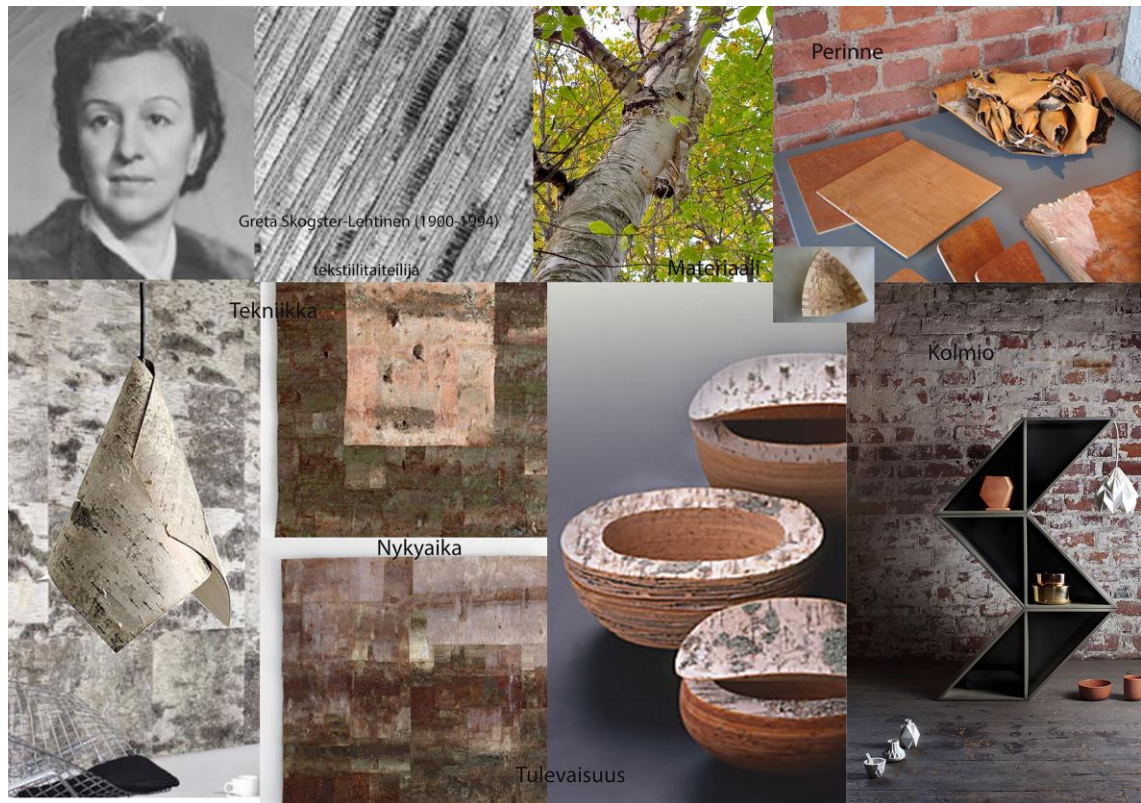
Tuohituotteet ovat yleensä aina suunniteltu ja valmistettu leikatuihin tuohinauhoista ja perinteisellä punontatekniikalla. Uudistuneimpana ovat 2000-luvun alussa olleiden hankkeiden aikana syntyneet tuotteet, huonekalut ja sisustusesineet. Tapio Anttilan

seinäelementit, tarjottimet ja valaisimet ovat kuitenkin tehty muilla kuin punontatekniikoilla, mutta hänkin on pääosin suunnitellut tuotteensa paksuista tuohipaloista. Perinteisille tuohikonteille ja virsuille on omat tilaajakuntansa, kuten museot, joissa tietysti halutaan säilyttää taito kulttuuriperintönä.

4 Suunnittelun lähtökohdat ja tuotesuunnittelu

Suunnittelun lähtökohtana olivat Riihimaan kokeilumallit tuohimateriaalista, perinteistä poikkeava tekniikka ja tuohimateriaalin ominaisuuksien ja aiempien tuotteiden kartoitus. Sain Riihimaan taipuisista kankaan ja tuohen materiaaliyhdistelyistä ja värimalleista useita tuoteideoita hänen omien toiveidensa lisäksi. Yksi tuotesuunnittelun lähtökohta olikin, että sen voi vaikka teettää jollakin käsityöläisellä. Siksi suunnittelu kohdistui aluksi käsintehtyihin protokappaleisiin.

Aiemmissa opinnoissani tutuksi tullut tekstiilitaiteilija Greta Skogster-Lehtisen (1900-1994) tuohitapetti on ollut yhtenä innoituksen lähteenä. Tuohitapetin suunnittelun aikana koettiin sodanaikaista materiaalipulaa. Niinpä tapetti kudottiin niistä materiaaleista, joita tuolloin oli: tuohesta, voipaperista ja niinestä. Tapetista on muodostunut eräänlainen Suomen sodan ajan taideteollisuuden symbolituote. (Design Forum Finland 2012.)



Kuva 15. Ideakollaasi suunnitteluun.

Kaikkien tutkimuksessa mukana olevien taiteilijoiden ja tuohituotteiden valmistajien työt innoittivat minua tuoteideoissani. Useissa palavereissa kävimme Riihimaan kanssa läpi tuoteideoita mitä hänellä oli ja kenelle kohdennamme tuotteet. Materiaalin suuritöisen hankinnan ja työstämisen takia kyse on arvokkaista tuotteista. Toiseksi kun itselläni ei ollut aiempaa kokemusta tuohituotteiden suunnittelusta, päätimme ainakin aluksi kohdentaa ideoita pieniin tuotteisiin. Niihin on myös helpompaa saada kerättyä ohennettua tuotetta kuin suuriin tuotteisiin.

Ideoinnissa olivat mukana esimerkiksi iPadin, kannettavan tietokoneen ja kännykän suojakotelot. Pienempänä tuotteena kännykän suoja oli lähimpänä edellisiä ajatuksiamme, mutta aika helposti voisin jatkossa toteuttaa samasta tuotteesta suunnitteleamalla ja suurentamalla mallia isompiin tuotteisiin kuten iPadiin ja kannettavan tietokoneen suojaan. Minulla ei ole tiedossa, että tuohesta olisi tehty tällaista tuotetta ainakaan näistä materiaaliyhdistelyistä. Korttitaskuideasta kerron myöhemmin lisää.

Ideointivaiheessa Riihimaan kanssa yhtenä aiheena oli tuote sisustukseen. Sisustukseen tuohi sopii hyvin kauniin värimaailmansa takia. Valokatkaisimen peitelevy ja taustalevyideat sain, kun olen läheltä seurannut sähköasentajien ja valaistussuunnittelijan

työskentelyä ja nähnyt, kuinka valokatkaisimissa on todella vähän erilaisia vaihtoehtoja valkoisten muovisten peitelevyjen rinnalla. Pienenä tuotteena idea sopi hyvin ensimmäisen malliston suunnitteluun ja luonnonmateriaalina vaihtoehdoksi muovisten rinnalle. Sähkökalusteissa oli omat rajoitteensa tuotesuunnitteluun.

4.1 Kohderyhmä

Suojatuotteiden kohderyhmänä ovat edustustehtävissä toimivat, jotka työssään tarvitsevat paljon kännykkää ja käyntikortteja. Korttien ja kännyköiden suojaksi ja säilytykseen tarkoitettu laadukas ja vähän tavallisesta poikkeava suoja tuntuisi heille juuri sopivalta. Aluksi ajatuksena oli lähinnä kohdistaa tuote miehille, koska ideana oli valmistaa suoja tuohesta ja nahasta, mutta kun sain idean neuleen yhdistämisestä tuoheen, päätin tehdä miehille ja naisille omat mallinsa. Valokatkaisimen peitelevyn suunnittelun kohderyhmässä ovat hyvin samantyylliset ihmiset kuin kännykkäsuojassakin. Heitä ovat aikaa seuraavat ja sisutuksesta kiinnostuneet, vaikka uuden kodin rakentajat, jotka haluavat sisustukseensa jotain ekstraa, luonnonmukaisuutta, laatua ja perinteisyyttä unohtamatta.

4.2 Tuote- ja kuvioideat

Tuoteideoiksi kehittyi siis edellä mainittujen seikkojen perusteella kännykkä- ja korttisuoja ja valokatkaisimen peite- ja taustalevy. (Kuva 16.)



Kuva 16. Tuotekollaasi kännykkäsuojan malleista.

Suojatuotteeksi halusimme myös jotain vähän luksusta, joten lähdin siitä kehittelemään mikä olisi sellainen materiaali yhdistettynä tuoheen. Halusin yhdistää jotain itselleni

läheistä ja ehkä tuohen kanssa aiemmin kokeilematonta pehmeää materiaalia. Ensimmäinen idea oli villasilkkineuleen yhdistäminen tuoheen, mutta se yhdistelmä oli liian pehmeä ja löysäntuntuinen. Toiseksi kokeilin silkkineuletta suojan sisäpuolelle. Silkki oli vähän jäykempi eikä joustonut niin paljoa. Kaikki kokeiluni suunnittelin niin, että neuleosuuden voi valmistaa neulekoneella tai teollisuudessa teettämällä. Tuohiosuus olisi kuitenkin valmistettava käsityönä.

Nahkamalliin halusin poronahkaa sen miellyttävän pehmeän tunnun vuoksi. Eräillä muotoilijoiden päivillä näin valokuvaaja Kaisa Sirenin ja tekstiiliartesaani Eila Puhakan poronahasta tehtyjä sohvatauluja eli todella pehmeitä tynyjä. (Kuva 17)



Kuva 17. Poronahkaisia tynyjä. Helena- ja Tuohi-sohvataulut. (Siren 2012)

Sain niitä tunnustellessani idean käyttää poronahkaa myös omassa mallissani. Se tuntui aika hyvin sopivan pohjoisen Suomen materiaalina tuohen rinnalle.

Tuohen uudenlainen leikkaamis- ja yhdistämistekniikka, oli lähtökohtana kuvion suunnittelulle. Kuviosuunnitelmaa tuohen leikkaamiseksi suojan kanteen ideoin alan printtmedian ja nettisivustojen kautta. Trendikkääksi lähtökohdaksi valikoin kuviosuunnittelulle geometriset kuviot, origamin, kolmioiden ja kulmien muodot.



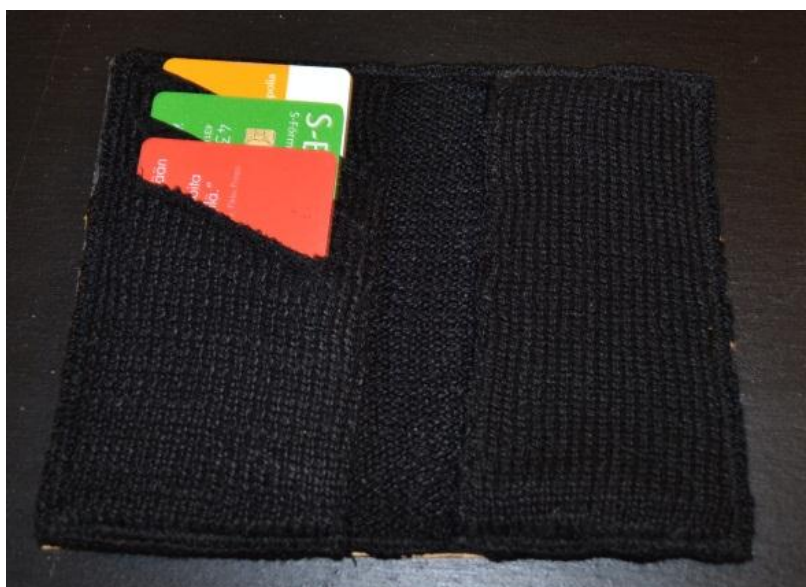
Kuva 18. Kuvioideoita. (Juurinen, Vento 2012)

4.3 Tuotesuunnittelu

Suunnitteluprosessi jatkui ideoinnin jälkeen tuotepiirroksilla ja konkreettisella kokeilulla valmistustekniikasta ja materiaalin testaamisesta. Uusi materiaali vaati mielestäni kokeilua, miten materiaali taipuu toisen materiaalin kanssa ja millä aineilla niitä voisi yhdistellä. Halusin tehdä niille myös valmistusohjeistusta, jos tuotteet menevät joskus tuotantoon. Myös pinnan kestävyys testasin sopivinta ainetta luonnonmateriaalin lähtökohdista. Suojakotelon käytännöllisyys ja helppous käytössä oli myös yksi kriteeri millä kohderyhmämme voisi saada kiinnostumaan tuotteesta.

4.3.1 Kännykkä- ja korttisuojan mallintaminen

Aloitin kortti- ja kännykkäsuojan suunnittelun sisäpuolelta. Kuviosuunnitelmassa piirsin valmiiksi mallin koon, jonka pohjalta oli hyvä alkaa suunnittelemaan sisäpuolen mallia. Kun ajatuksena oli taitettava malli, mietin taskua käytettävyyden kannalta. Kännykkä täytyisi saada mahdollisimman helposti ja nopeasti ulos ja näppärästi sisään. Siksi sivulta avoin reuna tuntui kännykälle parhaalta ratkaisulta ja taitettava toinen puoli tukee niin, ettei se pääse tippumaan. Toiselle puolelle kehitelin korttisuojan, niin ettei se olisi vain tyhjä ”kansiosa”.



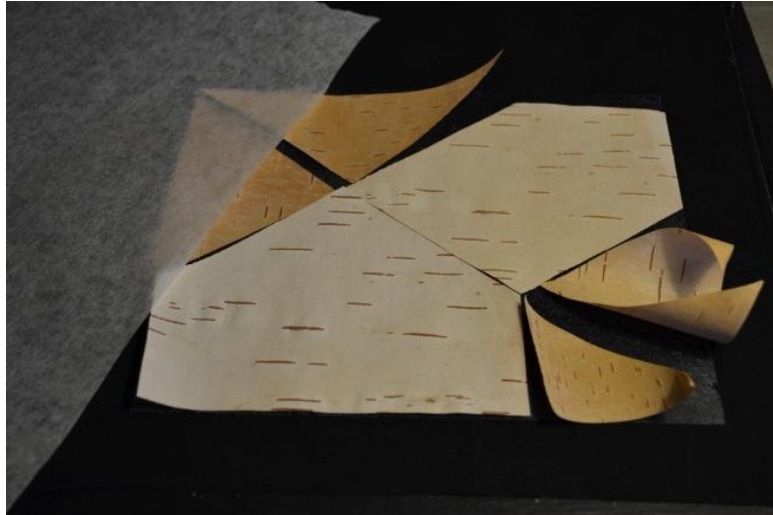
Kuva 19. Silkkiset taskut

Nahkaisen suojan teetin ompelijalla. Poronnahkaa on vaikea saada. Sitä pitäisi ostaa kokonainen vuota kerralla ja siitä tulisi useita suoja. Sen takia protoon hain ompelijan, jolla on kokemusta nahan ompelusta. Hänellä oli myös tarvittava nahkapala proton tekemiseen.

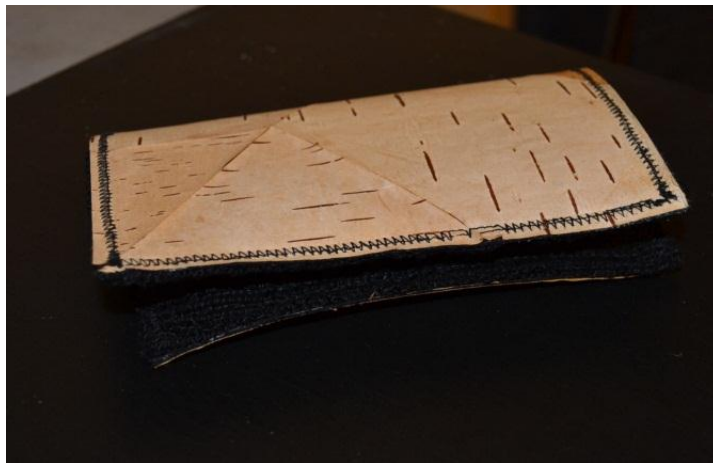
4.3.2 Värisommitelut ja kuviosuunnittelu

Tutkiskelin ajalle tyypillistä kuviomaailmaa pohjaksi tuohenleikkauskuvioinnille. Kokosin kuvakollaaseja kuvioista. Kuvioideat ovat aiemmin esitetyissä kuvissa erilaisia kolmion ja origamin muotoja. Piirtelin malleja paperille ja ideoin erilaisia yhdistelyjä. Suunnittelin ja kokeilin miten värimaailmat eri tuohen sävyissä sopii yhteen ja miten niitä voi yhdistellä. Protomallin päällystin ohuilla taipuisilla tuohilevyillä. Tuohi taipuu vain toiseen suuntaan, toiseen suuntaan se halkeaa. Suunnittelin kuviointivaiheessa osat niin, että ne eivät taitekohdassa taitu väärään suuntaan.





Kuva 20 ja 21. Tuohen leikkaaminen kuvioihin.



Kuva 22. Osat yhdistettynä ennen reunanauhaa.

Suunnittelin osien kiinnitykset tehtäväksi liimaamalla ja ompelemalla. Tuohen kuviopintaa käsittelin luonnonmukaisilla aineilla sen suojaamiseksi ja hyvää säilyvyyttä ja kestävyyttä vielä lisäämään. Reunoihin lisäsin vielä kapean neulenauhan siistin lopputuloksen saamiseksi.

4.3.3 Valokatkaisimen peite- ja taustalevyt

Valokatkaisimen peitelevyjien asentaminen asettaa tietyt reunaehdot sen suunnittelulle. Sain sähköasentajilta asiantuntija-apua sähkökalusteiden käytöstä ja asennuksesta. Jokaisella sähkökalusteiden valmistajalla on omat mallinsa ja sarjansa, joita ei voi yhdistellä muiden mallien kanssa. Olen suunnitellut kahden eri valmistajan sarjan peitele-

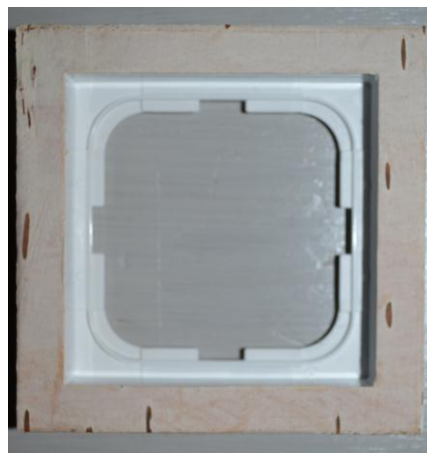
vyihin tuohipinnan. Toisena tuotteena suunnittelin taustalevyn, jota on mahdollista käyttää useimpien sarjojen kanssa yhdessä. Taustalevyn keskellä olevaa aukkoa voi mitoittaa sen mukaan, minkä tuotesarjan kanssa sitä käyttää. Tuotesarjoja on neliön ja pyöreän muotoisia ja erikokoisia ne vaativat taustalta oikean kokoisen aukon keskelle.

Tuohipinnan protomalliin piirsin myös ensin kaavat ja leikkasin kuvion ohuesta tuohesta. Liimoja täytyi kokeilla useita ennen kuin löytyi sellainen, jolla sai siististi ja lujasti tuohen kiinni peitelevyyn. Ensimmäinen kokeilu useista paloista yhdistämällä ei ollut helppo toteuttaa siististi.



Kuva 23. Ensimmäinen peitelevy

Seuraavan kokeilun tein piirtämällä uuden kaavan ja leikkaamalla sen palasen tuohesta. Jälkimmäinen osoittautui paremmaksi vaihtoehdoksi. (Kuva 13)

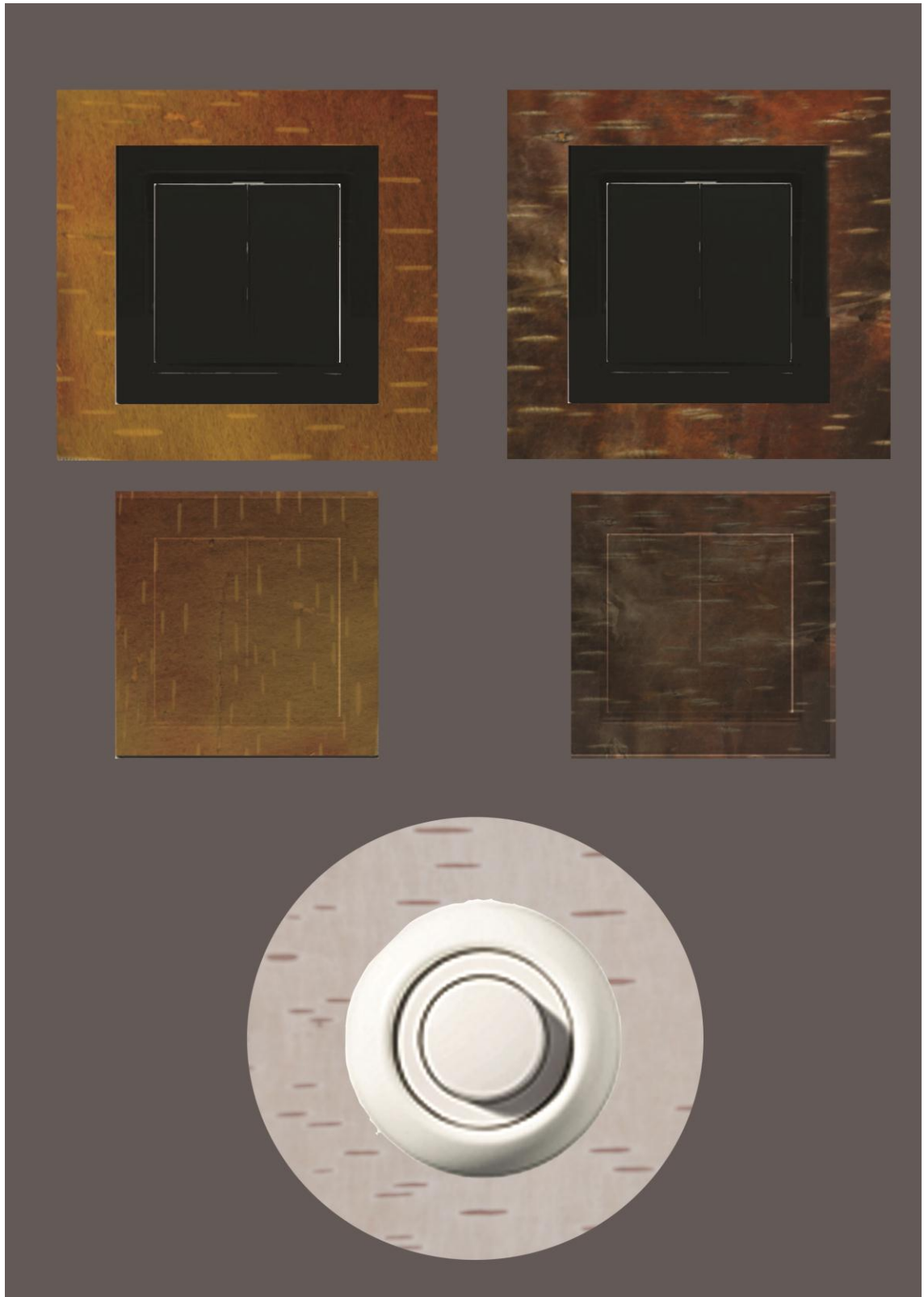


Kuva 24. Peitelevy

Taustalevyn pohjamateriaalina on muutaman millin paksuinen luonnonmateriaalilevy. Levy ei voi olla paksu, koska valokatkaisin kiinnitetään sen päälle. Taustalevy voi olla erilevyinen riippuen yhdisteltävästä valokatkaisimen mallista. Tuohi leikataan levyn kokoisena yhdestä palasta.

4.3.4 Tuotemallit

Valmiit tuotteet ovat nyt kännykkä- ja korttisuoja ja valokatkaisimen tausta- ja peitelevy. Näissä tuotteissa kulminoituu juuri tuohen hyvät ominaisuudet, kestävyys, taipuisuus, miellyttävä tuntu ja värimaailma. Kännykkäkorttisuojassa ovat materiaaleina ohuet tuohisiivut, silkkineulos ja poronnahka. Valokatkaisimen peitelevyssä on tuohi yhdistettynä valmiisiin tuotesarjoihin. Taustalevyn materiaali on myös ohut tuohisiivu leikattuna oikeaan kokoon ja taustana ohut luonnonmateriaalilevy. Tuotteiden kehittäminen jatkuu, jos tuotteet menevät tuotantoon.



Kuva 25. Valokatkaisimen tausta- ja peitelevyt



Kuva 26. Kännykkä- ja korttisuoja

5 Lopuksi

Tie tuohen parissa on ollut mielenkiintoinen. Tuntui haastavalta tarttua opinnäytetyönä tuotesuunnitteluun kokonaan uuden materiaalin parissa. Mielestäni sain kuitenkin tutkimustyöni aikana vastauksia kysymyksiini. Suunnitteluprosessi eteni alun ideoinnista materiaalin tutkimisen kautta, tuotepiirtämiseen ja protojen kokeilemiseen. Valmiissa tuotemalleissa alkuperäinen ajatus tuohen värimaailman ja uudenlaisen yhdistämistekniikan käytöstä toteutui. Vastaavia tuotteita en tämän mittaisella tutkimuksella löytänyt. Tutkimuksen mukaan tuohesta valmistavat taiteilijat, käsityöläiset ja muotoilijat eivät ole hyödyntäneet kovin paljoa myöskään ohueksi siivutettua tuohta ja muiden materiaalien yhdistämisestä tuoheen. Tuohen ympärillä olleista hankkeista tuli esille kuinka jo hieman kulunut käsite tuohituotteista kaipasi rinnalle hieman nykyaikaisempaa tuotetta ja tekniikkaakin. Hankkeiden aikana oli jo päästy hyvälle alulle uusien tuotteiden kehityksessä.

Tuotteen valmistaminen materiaalin keräämisestä valmiiseen tuotteeseen asti on käsitöitä ja siksi hidasta. Tuotannon sujuminen sarjatyönä ja osittain teollisesti, vaatii vielä

lisää suunnittelua ja kehittelyä. Tuotteen hintataso määräytyy nykyisillä tiedoilla valmistajan ja materiaalin saatavuuden mukaan. Läheltä saatava suomalainen materiaali on arvo jo itsessään. Kuitenkin poronnahan ja silkkineuleen yhdistäminen tuoheen lisää tuotteen arvoa laadukkaina materiaaleina. Valokatkaisimen peitelevyiksi valitsin trendikkäitä ja arvoltaan keskitasoa olevia tuotteita. Kun niihin yhdistää tuohipinnan, tuotteiden arvo nousee arvokkaampien valokatkaisimien tasolle.

Kohderyhmä voisi hyvinkin olla oikeanlainen, jolle mahdollistuisi hintatasoltaan vähän arvokkaammaksi tuotteeksi lukeutuva tuote. Valokatkaisimeksi nykyisin harvemmin ostetaan muita kuin perinteinen valkoinen muovinen, niin tämänkin tuotteen kohderyhmänä olisivat he, jotka hankkivat tarjolla olevia erivärisiä ja muita erilaisia vaihtoehtoja. Myös erilaisuus voisi herättää sisustajia huomaamaan katkaisimien tuoman sisustusominaisuuden. Tällä hetkellä valokatkaisimet ja pistorasiat ovat sisustajille ja rakentajille valaistussuunnittelijoiden mukaan enemmän välttämätön tuote kuin sisustuksellinen. Kännykkä- ja korttisuoja voisi tulevaisuudessa olla myös kohderyhmälle tarpeellinen säilytysominaisuuksien yhdistämisen ja helpon käytettävyyden kannalta. Käyttäjätutkimus olisi ollut mielenkiintoinen, mutta protojen keskeneräisyyden takia rajasin sen jo alkuvaiheessa pois opinnäytetyöstä.

Tutkimusosuus oli tässä projektissa hyvin aikaa vievä osuus. Sain paljon itselleni uutta tietoa tuohesta, sen ominaisuuksista, käytöstä ja historiastakin. Tutkimuksen edetessä kiinnostuin aiheesta yhä enemmän. Tuohesta valmistavien haastatteluissa oli mielenkiintoista kuulla, että he suhtautuvat positiivisesti tuohen tulevaisuuteen. He kokevat tuohen olevan vielä paljon uusia mahdollisuuksia ja inspiraatioita antava materiaali omassa työskentelyssään. Heidän kokemuksestaan tuli kuitenkin esille, että tuohiperinteen jatkuminen ei ole varmaa, koska ihmiset kokevat työn määrän suurena tuohen keräämisen ja työstämisen suhteen ennen kuin tuohesta pääsee valmistamaan mitään tuotetta. Itse näkisin tuohen nyt kiinnostavan muotoilijoita, kun perinteiset materiaalit ja tuotteet ovat trendikkäitä ja hienojen ominaisuuksien ansiosta kiinnostavan tästä eteenpäinkin.

Jatkossa mietin, miten jatkan suunniteltujen tuotteiden parissa. Näistä malleista on kuitenkin ihan hyvä jatkaa vielä tuotekehittelyä viimeistelyyn tuotteeseen asti. Nyt kun materiaali on jo tullut tutummaksi, tuntuu, että siitä olisi vielä paljon mahdollisuuksia kehiteltäväksi erilaisiksi tuotteiksi.

Lähteet

Anttila, Pirkko 2000. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Akatiimi Oy Hamina.(0-481)

Anttila, Tapio 2012. Sisustusarkkitehti Anttila, Tapio. [Verkkosivu]
<<http://www.vizdragon.com/tapioanttila/pages/design/28.php?id=1>>
(Luettu 2.10.2012)

Cartina Finland 2012. Paperikoivu, kuva 2. [Verkkosivu]
<<http://www.cartinafinland.fi/fi/picture/21471/Paperikoivu+I.html>>
(Luettu 2.10.2012)

Designforum 2012. Tekstiilitaiteilija Skogster-Lehtinen, Greta [Verkkosivu]
<http://www.designforum.fi/greta_skogsterlehtinen>
(Luettu 2.10.2012)

Elisanet 2012. Paju ja tuohitöitä, Salmelainen Helena. [Verkkosivu]
<<http://www.elisanet.fi/helena.salmelainen/index.htm>>
(Luettu 2.10.2012)

Finnishdesigners 2012. Taiteilija Syvänoja, Janna [Verkkosivu]
<http://www.finnishdesigners.fi/index.php?article_id=5681&__file_id__=32309&__user_id__=1736&start=&__secondaryDBUser__=>>
(Luettu 2.10.2012)

Finnishdesignshop 2012. Tuohi seinäelementti [Verkkosivu]
<<http://www.finnishdesignshop.fi/sisustus-sisustuselementit-tuohi-seinaelementti-p-4590.html>>
(Luettu 2.10.2012)

Gallen-Kallela 2012. Tuohita! Koivun nykytaivutuksia –näyttely [Verkkosivu]
<<http://www.gallen-kallela.fi/tuohta/index.html>>
(Luettu 2.10.2012)

Hall, Lars Göran, Ljungberg, Gert, Ljungberg, Inger A:son 1997. Harrasteena tuohityöt. Tampere Mäkelä.

Hehkuvainen 2012. Kuva 5. [Verkkosivu]
<<http://hehkuvainen.blogspot.fi>>
(Luettu 2.10.2012)

Iltasanomat 2010. Asuminen. Erilainen ekolamppu! [Verkkosivu]

<<http://www.iltasanomat.fi/asuminen/art-1288351499592.html>>
(Luettu 2.10.2012)

Juurinen, Jenni, Vento, Susanna 2012. Sisustajan syyspaletti, deko. Otavamedia Helsinki.

Karri, Kaija 2012. Tervetuloa Tuohien pariin. [Verkkosivu]
<<http://www.simplesite.com/tuohityot/12522825>>
(Luettu 2.10.2012)

Kosonen, Markku 2012. Puualan taitelija ja muotoilija Kosonen, Markku. [Verkkosivu]
<<http://www.markkukosonen.com/>>
(Luettu 2.10.2012)

Kropp, Camilla 2012. [Verkkosivu]
<<http://www.camillakropp.com>>
(Luettu 2.11.2012)

Leuku 2012. On-line kuvatoimisto. Voitto Niemelä - Puu rakentamisessa. [Verkkosivu]
<<http://www.leuku.fi/index.php?kansiohaku=1&lang=finnish&mode=folder&ko=1&kid=38&rid=404&ro=1>>
(Luettu 2.11.2012)

Luontoyrittäjä 2012. Suomen luontoyrittäjyysverkosto ry, Tuohi. [Verkkosivu]
<<http://www.luontoyrittaja.fi/219.html>>
(Luettu 2.10.2012)

Luukkonen, Tanja 2012. Tuohitaiteilija Luukkonen, Tanja. [Verkkosivu]
<<http://tanjaluukkonen.com/tuohi.html>>
(Luettu 2.10.2012)

Mustila 2012. Paperikoivu [Verkkosivu]
<<http://www.mustila.fi/kasvit/BetulaPapyrifera>>
(Luettu 2.10.2012)

Yle 2012. Yle, oppiminen, Tuohityöt.[Verkkosivu]
<<http://oppiminen.yle.fi/haku?str=tuohity%C3%B6t>>
(Luettu 2.10.2012)

Propuu 2012. Tuohiset näyttelytiedote. [Verkkosivu]
<http://www.propuu.fi/profin/index.php?option=com_content&task=view&id=394&Itemid=1>
(Luettu 2.10.2012)

Siren, Kaisa 2012. Valokuvaaja Kaisa Siren. [Verkkosivu]
 <<http://www.kaisasiren.fi/web/index.php>>
 (Luettu 2.10.2012)

Toivonen, Raimo, 2003. Tuohitaitaja. Kerava Savion kirjapaino Oy (8-15)
 Tuohi 2012. Tutkimusprojekti. [Verkkosivu]
 <<http://tuohi.wikispaces.com/tutkimusprojekti>>

Vilka, Hanna 2006. Tutki ja havainoi. Tammi Helsinki. (0-140)

Yle Tiede uutiset 2012. Koivuntuohen betuliini alentaa veren kolesterolia yhtä hyvin kuin statiini. [Verkkosivu]
 <<http://ohjelmaopas.yle.fi/artikkelit/tiede/tiedeuutiset/koivuntuohen-betuliini-alentaa-veren-kolesterolia-yhta-hyvin-kuin-stat>>
 (Luettu 2.10.2012)

Kuvakollasien lähteet

Kuva 15.

1-2 <http://www.designforum.fi/greta_skogsterlehtinen>

3 <<http://www.cartinafinland.fi/fi/picture/21471/Paperikoivu+I.html>>

4 <http://www.propuu.fi/profin/index.php?option=com_content&task=view&id=394&Itemid=1>

5 <<http://peda.net/veraja/kuopio/kansalaisopisto/kadentaidot/punonta/tuohi>>

6-7 <<http://www.vizdragon.com/tapioanttila/pages/design/28.php?id=1>> ,

<<http://www.iltasanomat.fi/asuminen/art-1288351499592.html>>

8-9

<http://www.finnishdesigners.fi/index.php?article_id=5681&__file_id__=32303&__user_id__=1736&start=&__secondaryDBUser__=>

10 <http://www.markkukosonen.com/small_objects.htm>

11 Juurinen, Jenni, Vento, Susanna 2012. Sisustajan syyspaletti, deko. Otava-media Helsinki.

Kuva 16

1 <<http://tuohimuori.kuvat.fi/kuvat/KORITUOTTEET/Kansallispukulaukut/>>

2 <<http://tanjaluukkonen.com/tuohi.html>>

3 <<http://www.elisanet.fi/helena.salmelainen/tuohi/index.html>>

4 <<http://www.simplesite.com/tuohityot/12522825>>

5 <<http://www.designshopoutlet.com/product/1304/virsu--kenka>>

6 <<http://www.kaisasiren.fi/web/index.php>>

7 <http://www.ostokset.fi/krusell-coco-medium-white_e4bd9529.html>

8 < Juurinen, Jenni, Vento, Susanna 2012. Sisustajan syyspaletti, deko. Otava-media Helsinki>

9-11 Google. kuvahaku

12 < <http://www.designshopoutlet.com/product/1130/pesa-lompakko>>

13 < <http://formale.fi/fi/korttikotelot/2142-kniff-korttikotelo-nahka-musta.html>>

Haastattelut

Karri, Kaija 2012

Luukkonen, Tanja 2012

Saaranen, Marko 2012

Syvänoja, Janna 2012

