

**Tanja Vanhala**

# **NAHKAN KÄYTTÖ HUONEKALUVERHOILUSSA**

**Case: Egg-tuoli**

**Opinnäytetyö  
CENTRIA AMMATTIKORKEAKOULU  
Vaatesalan koulutusohjelma  
Elokuu 2012**

**TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ**

<b>Yksikkö</b> Centria Ammattikorkeakoulu Pietarsaari	<b>Aika</b> Elokuu 2012	<b>Tekijä/tekijät</b> Tanja Vanhala
<b>Koulutusohjelma</b> Vaatetusalan koulutusohjelma		
<b>Työn nimi</b> NAHKAN KÄYTTÖ HUONEKALUVERHOILUSSA Case: Egg-tuoli		
<b>Työn ohjaaja</b> Pia Blomström	<b>Sivumäärä</b> 38	
<b>Työelämäohjaaja</b> -		
<p>Opinnäytetyön teoriaosuuden tavoitteena oli tutkia huonekalujen nahkaverhoilua ja erityisesti Egg-tuolin verhoilua nahkalla. Egg-tuoli on tanskalaisen muotoilijan ja arkkitehdin Arne Jacobsenin suunnittelema klassikkotuoli. Tuolia valmistaa tänä päivänä Fritz Hansen. Tuoli on teollisesti valmistettava ja erittäin haasteellinen käsin verhoiltavana.</p> <p>Lisäksi opinnäytetyössä perehdyttiin verhoilun perusteisiin, työvälineisiin, historiaan ja koulutukseen. Opinnäytetyössä tutustuttiin myös erilaisiin nahkan ominaisuuksiin ja nahkaan verhoilumateriaalina.</p> <p>Opinnäytetyön käytännönsuudessa tehtävänä oli verhoilla kaksi Egg-tuolia nahkalla. Tuolit olivat yksityisen toimeksiantajan ja hän oli ostanut tuolit Tanskasta käytettyinä. Hän halusi tuolinsa verhoiltavan nahkalla. Verhoilunahkoina käytettiin tanskalaisen Sørensen Leather:in aniliinivärjättyjä härännahkoja. Nahkan muotoilu tuolin ympärille aiheutti monenlaisia haasteita ja vaati monenlaisia tekniikoita kastelusta aina kuumapuhallukseen asti.</p> <p>Taustatietoa Egg-tuoleista ja niiden verhoilusta haettiin kirjoista ja internetistä sekä haastattelemalla Artekin verhoilijaa, joka on verhoillut Egg-tuoleja. Työvaiheiden esittelyssä on käytetty apuna dokumentointia.</p> <p>Egg-tuolien verhoilun toimeksiantaja oli tyytyväinen työhön. Tuolit ovat nyt hänellä kotona ja Toisen hän luultavasti myy eteenpäin.</p>		
<b>Asiasanat</b> Egg-tuoli, nahka, nahkaverhoilu, verhoilu		

## ABSTRACT

CENTRIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES Pietarsaari	<b>Date</b> August 2012	<b>Author</b> Tanja Vanhala
<b>Degree programme</b> Textile and Fur Design		
<b>Name of thesis</b> USE OF LEATHER IN FURNITURE UPHOLSTERY: Case Egg chair		
<b>Instructor</b> Pia Blomström	<b>Pages</b> 38	
<b>Supervisor</b> -		
<p>The theoretical part of the thesis examined the use of leather in upholstery and especially in Egg chairs. The Egg chair is a classic chair designed by the Danish architect and designer Arne Jacobsen. Today the manufacturer of the chair is Fritz Hansen. The chair is industrially produced and that is why it is very difficult to upholster by hand.</p> <p>The thesis also examined basics of upholstery, equipment, history and education. The thesis explored various characteristics of the leather and leather as upholstery material.</p> <p>The practical part of the thesis involved upholstering two Egg chairs with leather. The chairs were from a private client who had bought two second-hand chairs from Denmark. He wanted his chairs to be re-upholstered with leather. Aniline dyed ox skins were ordered from the Danish company Sørensen Leather. The upholstery process of the Egg chair with leather posed many challenges and required a wide range of different techniques.</p> <p>Background information for this thesis was mainly derived from the Internet and literature. An upholsterer of Artek was also interviewed.</p>		
<b>Key words</b> Egg chair, leather, upholstery		

TIIVISTELMÄ  
ABSTRACT  
SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>NAHKA VERHOILU- JA SISUSTUSMATERIAALINA</b>	<b>3</b>
	2.1 Verhoilijan koulutus	3
	2.2 Nahkan ominaisuudet ja hoito	3
<b>3</b>	<b>NAHKA HUONEKALUVERHOILUSSA</b>	<b>5</b>
	3.1 Nahkan valinta ja hankinta	5
	3.2 Nahkalaadut	6
	3.2.1 Peitevärjätty nahka	6
	3.2.2 Semianiliininahka	7
	3.2.3 Aniliininahka	7
<b>4</b>	<b>MUOTOILIJA JA ARKKITEHTI ARNE JACOBSEN</b>	<b>9</b>
	4.1 Huonekalumuotoilun uranuurtaja	10
	4.2 Egg-tuoli	10
<b>5</b>	<b>EGG-TUOLIN VERHOILUPROSESSIN KUVAUS</b>	<b>12</b>
	5.1 Vanhan verhoilun poisto	12
	5.2 Selän venytys	15
	5.3 Vaahtomuovin valinta ja muotoilu	19
	5.4 Vaahtomuovin liimaaminen	20
	5.5 Istuimen ompelu	21
	5.6 Etuosan liimaus	23
	5.7 Reunojen kiinnitys	24
	5.8 Tereen kiinnitys reunaan	26
	5.9 Alaosan pahvin kiinnitys	27
	5.10 Vanun kiinnitys takaselkään	28
	5.11 Selän kiinnitys	29
	5.12 Alaosan kiinnitys	31
	5.13 Rungon viimeistely	32
	5.14 Istuintyyny	33
	5.15 Valmis tuoli	33
<b>6</b>	<b>POHDINTA</b>	<b>35</b>
	<b>LÄHTEET</b>	<b>37</b>

## KUVIOT

KUVIO 1. Peitevärjätty nahka (Interventus 2008a).	6
KUVIO 2. Semianiliininahka (Interventus 2008b).	7
KUVIO 3. Aniliininahka. (Interventus 2008c).	8
KUVIO 4. Royal Hotellin mustat Egg-tuolit ja ruskeat Swan-tuolit (Radisson Blu Royal Hotel 2012).	9
KUVIO 5. Egg-tuoli (Icollector.com 2012).	11
KUVIO 6. Vanha verhoilu nahkaisena.	13
KUVIO 7. Vanha verhoilu kankaalla.	14
KUVIO 8. Vaahtomuovin poisto.	14
KUVIO 9. Tuolin runko verhoilun poiston jälkeen.	15
KUVIO 10. Selän venytys pöydällä.	16
KUVIO 11. Selän venytys tuolin kainalosta.	17
KUVIO 12. Nahkan muotoilua kaarevassa kohdassa.	17
KUVIO 13. Nahka kuivumassa.	18
KUVIO 14. Vaahtomuovin reunojen ohentaminen.	19
KUVIO 15. Vaahtomuovi liimattuna. Istuinosassa musta laminointikangas.	21
KUVIO 16. Valmiiksi ommeltua terettä.	22
KUVIO 17. Kaavoitusta vanhaa verhoilua hyväksikäyttäen.	22
KUVIO 18. Istuinosaa ommeltuna ja liimattuna paikalleen.	23
KUVIO 19. Istuinosaa liimattuna, mutta muuten etuosa on vielä irti rungosta.	23
KUVIO 20. Etuosa kiinnitetty ja venytetty.	25
KUVIO 21. Sivunäyttöniittaus ja kastelu.	25
KUVIO 22. Tuolin korva niitattuna.	26
KUVIO 23. Nahkaveitsi ohentamiseen.	26
KUVIO 24. Tereen kiinnitys niittaamalla tuolin reunaan.	27
KUVIO 25. Alaosan verhoilupahvi.	28
KUVIO 26. Selän vanukerros.	28
KUVIO 27. Piilopistojen ompelu käyräneulalla.	29
KUVIO 28. Naskali jolla reiät piilopistoja varten tehtiin.	30
KUVIO 29. Takaosan ompelua kiinnityspuristimien avulla.	30
KUVIO 30. Alaosa ennen palan kiinnitystä ja palan kiinnityksen jälkeen.	31
KUVIO 31. Viimeistelypalan paikalleen sovitus ennen liimausta	32
KUVIO 32. Alaosan viimeistely.	32
KUVIO 33. Istuintyyppi sisältä, alta ja päältä	33
KUVIO 34. Punaruskea tuoli valmiina.	34
KUVIO 35. Tummanruskea tuoli valmiina.	34

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön toimeksiantona on verhoilla kaksi Egg-klassikkotuolia nahkalla. Tuolit on suunnitellut tanskalainen muotoilija ja arkkitehti Arne Jacobsen. Opinnäytetyössä kerrotaan Jacobsenin urasta ja kuuluisimmista töistä sekä mistä Jacobse-  
nin suunnittelemaa tuotteita voi Suomesta hankkia. Lisäksi tutustutaan myös Arte-  
kin, joka myy ja kunnostaa sekä käytettyjä että uusia design-tuoleja, historiaan ja  
tämän päivän tilanteeseen.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käydään läpi verhoilun historiaa ja nykyaikaa. Li-  
säksi käydään läpi verhoilun perusteita ja Egg-tuolien verhoilussa käytettyjä tarvik-  
keita ja työkaluja. Teoriaosuudessa kerrotaan myös missä verhoilua voi tänä päi-  
vänä opiskella ja mihin osiin verhoilijan ammatti tänä päivänä jakaantuu. Opinnäy-  
tetyössä käydään lisäksi läpi yleisimmät verhoilussa käytetyt nahkalaadut, mistä  
niitä saa ja mitä nahkan valinnassa tulee ottaa huomioon. Työssä kerrotaan  
myös nahkan eri ominaisuuksia, kuinka sitä voi eri tavoin käsitellä verhoiltaessa ja  
kuinka nahkaa hoidetaan verhoilun jälkeen.

Opinnäytetyön käytännön osuus kertoo Egg-tuolien verhoiluprosessin nahkan va-  
linnasta aina valmiiseen tuoliin asti. Eri työvaiheet käydään läpi ja perustellaan  
miksi kyseiseen työtapaan on päädytty. Työvaiheiden esittelyssä on käytetty apu-  
na dokumentointia. Egg-tuolien verhoilu on hyvin haasteellista sen teollisen val-  
mistuksen ja kaarevien muotojensa vuoksi. Nahkalla verhoilu aiheuttaa myös omat  
haasteensa, joihin opinnäytetyössä paneudutaan. Työssä käytetään tukena tekijän  
koulutusta turkis- ja vaatetusalailla sekä aiempaa koulutusta verhoilijaksi. Tekijällä  
on myös oma verhoilualan yritys, jossa tuolit tehtiin. Apuna käytetään myös kirjalli-  
suutta sekä Artekilla työskentelevän verhoilijan haastattelua.

Työn toimeksiantaja ja tuolien omistaja on yksityinen henkilö joka ostaa ja myy  
vanhoja huonekaluja. Hän on ostanut Egg-tuolit Tanskasta, josta ne tulivat suo-  
raan verhoiltaviksi. Tuolit olivat erittäin huonokuntoisia työn alkaessa. Tuoleista  
toinen jää hänelle ja toisen hän on aikonut laittaa myöhemmin myyntiin. Tarkoituk-

sena on jatkaa hänen kanssaan yhteistyötä ja verhoilla Egg-tuoleja hänelle jatkosakin.

Egg-tuolien verhoilijoita on Suomessa vähän. Monet verhoilijat eivät suostu verhoilemaan niitä, koska ne ovat liian vaikeita ja työläitä tehdä. Kankaalla verhoiltavien Egg-tuolien tekijöitä löytyy enemmän, mutta nahkaisena niitä tekee vain muutama. Opinnäytetyön tehtävänä on myös kerätä tietoa tämän vaativan huonekalun verhoilutyöstä, jotta tieto löytyisi helposti yhdestä paikasta ja työ voisi toimia apuna vastaavissa verhoilutöissä.

## **2 NAHKA VERHOILU- JA SISUSTUSMATERIAALINA**

Verhoilu kehittyi kuninkaiden ja ylhäisön halutessa pehmustaa istuimiaan ja seiniään käsintehdyillä kankailla ja eläinten nahkoilla. Hautakuvissa jo Egyptin faaraoilla oli verhoiltuja huonekaluja, mutta ensimmäiset viitteet verhoilijoista löytyvät vasta Rooman valtakunnan ajalta. Varsinaisesta verhoilijan työstä on tietoja 1400-luvulta lähtien, jolloin ammatti oli hyvin lähellä satulasepän, arkun-, vyön-, valjaiden-, ja tuolintekijän ammatteja. (Hakala, Kukkakallio & Ylönen 2007, 7.)

### **2.1 Verhoilijan koulutus**

Nykyään verhoilijan työhön kuuluu vanhojen huonekalujen korjaus ja entisöinti, autojen, veneiden ja laivojen verhoilutyöt sekä malliverhoilijan työt. Teollisuudessa verhoilijan työ on jaettu eri osiin, kuten ompelija, kaavoittaja ja leikkaaja, heloittaja, kokoonpanija tai päällystäjä. Koulutus verhoilijan ammattiin hankitaan toisen asteen ammatillisessa perustutkintokoulutuksessa. Suomessa koulutusta järjestetään sekä nuorisoasteen koulutuksena että aikuiskoulutuksena ammatillisissa opilaitoksissa, joilla on kyseinen koulutuslupa. Koulutus kestää kolme vuotta. (Hakala ym. 2007, 8.; Verhoilijamestarieliitto 2009.)

### **2.2 Nahkan ominaisuudet ja hoito**

Nahka on materiaali, jota saadaan parkitseamalla eläinten vuodista. Vuota käsitteenä tarkoittaa ison eläimen nyljettyä nahkaa. Nahkaa on käytetty verhoilu- ja sisustusmateriaalina muinaisesta Egyptistä alkaen. Nahka on kallis, kestävä ja kaunis materiaali ja se yhdistetäänkin usein laatuhuonekaluun. Sitä käytetään usein erityistä kulutusta vaativiin kohteisiin kuten ratsastajien satulat ja pyörän penkit. Autossa sisäverhoiluun käytetään usein nahkaa niin penkkeihin kuin rattiinkin. Nahkaa käytetään sisustuksessa myös mm. valaisimissa, tynnyissä sekä vuotina seinillä tai lattioilla. (Jaakola, Engblom & Sundström 1998, 9–11.)



Nahkalla on hyvä muovautuvuus. Se mukautuu hyvin eri muotoihin ja sitä voi venyttää ja muokata tai antaa sen mukautua muotoon käytössä ajan mittaan. Sillä on myös hyvä kosteudenimemis- ja haihdutuskyky. Kuiturakenne sitoo hyvin ilmaa, jonka ansiosta vesi pääsee haihtumaan nahkasta. Nahka on myös erittäin huokoista ja hengittää hyvin. Näiden ominaisuuksien johdosta nahka ei kovetu tai halkeile kylmälläkään. Nahkalla on myös hyvä repimislujuus. Nahkatuotteissa ei tarvita isoja saumavaroja ja reunaompeleetkin saadaan helposti kestäviksi. Nahka johtaa huonosti lämpöä. Se on kylmällä säällä lämmin ja lämmössä viileä. (Jaakola ym. 1998, 14.)

Nahka on elävä materiaali, joka helposti kuivuu liikaa. Valo, saasteet ja liiallinen kosteus ovat myös haitaksi. Kastunut nahka tulee kuivata hitaasti, eikä liian lähellä lämmönlähdettä. Nahka tulisi käsitellä pari kertaa vuodessa erikoisaineella, joka pitää pinnan joustavana ja pehmeänä ja estää sitä haurastumasta ja halkeilemasta. (Fredlund 2005, 73.)

### 3 NAHKA HUONEKALUVERHOILUSSA

Huonekaluissa voidaan käyttää periaatteessa mitä vain nahkaa, mutta yleensä käytetään härän vuotaa sen suuren koon vuoksi. Vuodan koko on yleensä 4,5–6,5 m<sup>2</sup>. Pienemmissä tuoleissa voidaan käyttää myös esimerkiksi lampaan tai poronahkaa. Verhoilussa käytettävän nahkan paksuus on yleensä 0,8–1,2 mm. Egg-tuolin verhoilussa on käytettävä suuria vuotia, koska tuolin etu- ja takaosa koostuvat käytännössä yhdestä saumattomasta palasta.

Verhoilunahkojen raaka-aine on yleensä härän- tai lehmänvuota, joka on säilötty suolaan teurastamolta tullessaan. Ensin nahkasta liotetaan suola pois, jonka jälkeen se kalkitaan karvojen irrottamiseksi. Seuraavaksi siitä poistetaan koneellisesti tali- ja lihajätteet lihapuolelta. Sen jälkeen vuotaa voi kutsua nahkaksi. Tämän jälkeen nahka parkitaan, jotta siitä saadaan pehmeä ja taipuisa. Parkitseminen estää myös nahkan mätänemisen. Parkitus tapahtuu joko kromisulfaatilla tai kasveilla. (Hakala, Kukkakallio & Ylönen 2009, 47.)

#### 3.1 Nahkan valinta ja hankinta

Nahkaisen huonekalun verhoilu on kalliimpaa kuin kankaisen. Työn hinta on normaalisti 20–30 % kalliimpi, koska nahkan työstäminen on vaikeampaa ja hitaampaa ja se vaatii yleensä myös erityisosaamista. Nahkamateriaali on usein kalliimpaa kuin kangas ja lisäksi nahkamenekkiä laskettaessa on tarvittavaan määrään lisättävä 30 %, jotta materiaalissa ilmenevät mahdolliset virheet voidaan tarvittaessa kiertää. Nahkan hävikki on suurempi kuin kankaalla ja sekin nostaa nahkaverhoillun huonekalun hintaa.

Nahkaa myyvät monet verhoilutarvikkeita ja kankaita myyvät yritykset, kuten suomalainen verhoilutarviketukku Henry Borg ja nahkatehtaat, kuten Ahlskog Leather, joka on erikoistunut poronahkoihin ja tanskalainen Sørensen Leather. Nahkoja ostetaan perinteisesti neliöjalkoina (yksi jalka on 30 cm), mutta nykyään monet

yrietykset ovat alkaneet myydä vuotansa neliömetreinä, joka helpottaa menekin laskemista.

### **3.2 Nahkalaadut**

Jokaisella eläimellä on oma nahkatyyppinsä. Karvan kasvutavan mukana nahkan pintaan syntyy erilaisia huokoskuviota eli martio. Näin syntyy hieno nahkarakenne kuten esimerkiksi karitsalla tai silmiinpistävä nahkakuvio kuten sialla. (Eberle, Hermeling, Hornberger, Kilgus, Menzer & Ring 2002, 135.)

Nahkalaatuja on erilaisia. Ne jakautuvat nahkalle tehtyjen muokkauksien mukaan. Yleisimmät huonekaluissa käytettävät laadut ovat peitevärjätty-, semianiliini-, ja aniliininahka. Laadun valintaan vaikuttavat huonekalun käyttö, haluttu väri, pintakuvio eli martio ja erittäin usein myös hinta.

#### **3.2.1 Peitevärjätty nahka**

Peitevärjätty eli pigmentoitu nahka on läpivärjättyä nahkaa jonka pinta on tasoitettu hiomalla ennen viimeistelyä. Tämän jälkeen pintaan on lisätty värikerros, jonka vuoksi nahkan huokokset ovat peittyneet. Peitevärjätyn nahkan hengittävyys on tästä syystä huonompi kuin semianiliini- tai aniliininahkoissa. Peitevärjätyn nahkan pinta saattaa olla martioitu eli kuvioitu uudelleen muistuttamaan nahkan kuviointia (KUVIO 1). (Lapuan Nahka 2012.)



KUVIO 1. Peitevärjätty nahka (Interventus 2008a).

### 3.2.2 Semianiliininahka

Nahkan pintaan on läpivärjäyksen jälkeen lisätty ohut sävyttävä pigmenttikerros. Kerros tasoittaa läpivärjäyksen väri vaihteluita. Pigmenttikerroksen ansiosta nahka kestää hyvin kulutusta eikä se patinoidu käytössä kuten aniliininahka. Semianiliininahkassa (KUVIO 2) on nahkan luonnollinen pintakuviointi eli martio kokonaan näkyvissä ja se on hyvin hengittävä. Luokittelussa voidaan hyväksyä jonkin verran parantuneita arpia ja hyönteisten puremia, jonka takia se vaatii raaka-aineeksi keskimääräistä paremman vuoden. (Lapuan Nahka 2012.)



KUVIO 2. Semianiliininahka (Interventus 2008b).

### 3.2.3 Aniliininahka

Aniliininahka on kallein, luonnollisin ja pehmein nahkalaatu. Nahka on läpivärjätty ja siinä on erittäin ohut viimeistely (KUVIO 3). Nahkassa hyväksytään näkyvät luonnon aiheuttamat epäsäännöllisyydet kuten arvet ja värisävyjen erot. Niitä ei kuitenkaan saa olla liikaa ja näin ollen aniliininahkoiksi käyvät vain parhaat kymmenen prosenttia nahkoista. Ohuen pintakäsittelyn vuoksi se on muita nahkalatuja arempi ja patinoituu nopeasti käytössä. (Softcare 2012; Lapuan Nahka 2012.)



KUVIO 3. Aniliininahka. (Interventus 2008c).

Hyvälaatuinen nahka tuntuu pehmeältä ja se on melko taipuisaa. Käsitellympi nahka on kestävämpää, mutta sen pinta ei ole yhtä miellyttävä. Aniliininahka ikääntyy ja saa luonnetta nopeasti. (Fulton & Weston 2005.)

#### 4 MUOTOILIJA JA ARKKITEHTI ARNE JACOBSEN

Arne Jacobsen (1902–1971) oli tanskalainen arkkitehti ja muotoilija ja häntä pidetään yhtenä 1900-luvun merkittävimmistä tanskalaismuotoilijoista. Jacobsenin työt edustivat modernia tyyliä, jossa taide- ja muotoiluteollisuus pyrki vastaamaan asumisen sosiaalisiin haasteisiin massatuotannon ja teollistumisen avulla. Tuotteiden tuli palvella ennen kaikkea sitä tarkoitusta, jota varten ne olivat olemassa. Tämä vaikutti muotokieleeseen pelkistävästi. (Riley & Bayer 2003, 384; Peltonen 2009, 23.)



KUVIO 4. Royal Hotellin mustat Egg-tuolit ja ruskeat Swan-tuolit (Radisson Blu Royal Hotel 2012).

Hänen tunnetuimpia töitään on Kööpenhaminan Royal Hotel (KUVIO 4), jonne hän suunnitteli kaiken ruokailuvälineistä rakennuksen arkkitehtuuriin pienintä yksityiskohtaa myöten soveltaen käytäntöön ajatustaan integroidusta suunnittelusta. Monet projektissa suunnitellut tuotteet ovat suosittuja tänäkin päivänä. Niistä tunnetuimmat ovat Egg- ja Swan-tuolit, jotka suunniteltiin alun perin hotellin yleisiä tiloja varten. Jacobsenin suunnittelemissa tuotteissa onkin tyypillistä, että myöhemmin suosikiksi muodostuneet tuotteet on ensin suunniteltu tiettyä projektia tai tilaa varten ja vasta sitten otettu teolliseen sarjatuotantoon. Muita Jacobsenin tunnettuja töitä ovat mm. Ant chair (ns. Muurahaistuoli) ja No. 7 chair (ns. Seiska-tuoli),

Georg Jensenille suunnitellut ruokailuvälineet ja Louis Poulsenille suunnitellut valaisimet. (Sparke 1998,142.)

#### **4.1 Huonekalumuotoilun uranuurtaja**

Jacobsen teki yhteistyötä vuodesta 1932 alkaen tanskalaisen design-huonekalujen valmistukseen erikoistuneen yrityksen, Republic of Fritz Hansenin, kanssa. Tänäkin päivänä Fritz Hansen valmistaa ainoana maailmassa aidot Jacobsenin klassikkotuolit. Suomessa Fritz Hansenin tuoleja myyvät esimerkiksi Vepsäläinen ja Artek. Vanhoja designtuoleja voi ostaa esimerkiksi 2011 perustetusta Artekin 2nd Cycle myymälästä Helsingistä. Myymälä on keskittynyt käytettyjen Artekin valikoimissa olleiden huonekalujen myyntiin. (Finnish Design Shop 2004; Artek 2012)

Artek on perustettu vuonna 1935, jolloin se keskittyi ensisijaisesti Alvar Aallon huonekalujen markkinointiin ja myyntiin. Muiden valmistajien tuotteet otettiin kuitenkin jo varhain valikoimiin. Artek siirtyi ruotsalaisen sijoitusyhtiön omistukseen vuonna 1992. Artekillä on myös oma ateljeeverhoomo Helsingissä. He verhoilevat kaikkia Artekin malliston tuoleja, nojatuoleja ja sohvia sekä muiden valmistajien verhoiltavia huonekaluja. (Suhonen 1985, 132.)

Jacobsenin käyttämät uudet tekniikat, kuten lasikuitu ja taivutettu vaneri, mahdollistivat uudenlaisten muotojen käytön huonekaluissa. Egg- ja Swan-tuolien linjakas muotokieli teki niistä suosittuja varsinkin modernien arkkitehtien suunnittelemissa tiloissa.

#### **4.2 Egg-tuoli**

Egg-tuoli (KUVIO 5) on suunniteltu vuonna 1958 ja sen sanotaan saaneen inspiraationsa Eero Saarisen vuonna 1946 suunnittelemasta Womb-tuolista. Egg-tuoli oli aikansa edelläkävijä huonekaluteollisuudessa ja siinä käytettiin ensimmäisenä täysin uutta tekniikkaa, jossa vaahtomuovi on suoraan lasikuiturungon ja päällysmateriaalin välissä. (Sparke 1998, 44.)

Egg-tuoli on pyöreän muotoilunsa ansiosta täydellinen kontrasti Royal Hotelin hätäkähdyttävän suoraviivaiseen arkkitehtuuriin. Tuolin pariaksi on suunniteltu myös jalkarahi, joita kuitenkin näkee vähemmän. Nykyään tuoliin on lisätty irtonainen istuintyyny ja kallistusmekanismi, jota ei vanhemmissa malleissa ole.



KUVIO 5. Egg-tuoli (Icollector.com 2012).

Egg-tuoli on tänä päivänä suosittu niin kotona kuin julkisissa tiloissa. Tuoli säilyttää hyvin arvonsa ja niitä myydään paljon huonokuntoisenakin. Vuonna 2012 uusien tuolien hinnat liikkuvat 3 000–11 000 euron välillä. Hintaan vaikuttavat niin käytetty pintamateriaali kuin sen värikin. Tuoli onkin myös erittäin paljon kopioitu. (Fritz Hansen 2012.)



## 5 EGG-TUOLIN VERHOILUPROSESSIN KUVAUS

Opinnäytetyön käytännön osiossa tehtävänä oli verhoilla uudestaan kaksi Egg-tuolia. Tuolit omistaa yksityishenkilö Helsingistä, ja hän on ostanut ne tanskalaisesta huutokaupasta.

Lähtötilanteessa toinen tuoleista oli verhoiltu huopamaisella kankaalla ja se oli jo kertaalleen verhoiltu uudelleen. Uudeksi verhoiluksi haluttiin punertavanruskea aniliininahka. Toinen tuoli oli verhoiltu mustalla nahkalla ja siihen valittiin tummanruskea nahka.

Egg-tuolissa on lasikuiturunko, jonka päälle on liimattu noin 3 cm paksu vaahtomuovi ja sen päälle on liimattu joko kangas tai nahka. Takaosa koostuu sentin paksuisesta polyestervanusta, jonka päälle tulee verhoilu.

Nahkat toimitti tanskalainen Sørensen Leather. Punertavan ruskea nahka on häränahkaa Elegance-mallistosta väriltään Walnut. Sen paksuus on noin 1,2–1,4 mm ja yhden vuodan koko on 4,0–5,5 m<sup>2</sup>. Yhteen Egg-tuoliin tarvitaan nahkaa noin 7 m<sup>2</sup>. Egg-tuoliin suositellaan todella ohutta nahkaa, joka taipuu paksua helpommin erilaisiin muotoihin. Tämä nahka oli kuitenkin asiakkaan haluama väriltään ja se oli tärkein kriteeri nahkaa valittaessa.

Toinen nahka oli Range Aniline -malliston nahka väriltään coffee. Nahka on paksuudeltaan noin 0,9–1,1 mm ja vuodan koko on 4,5–5,5 m<sup>2</sup>. Tämä nahka on siis ohuempi ja soveltuu erinomaisesti tuolin verhoiluun.

### 5.1 Vanhan verhoilun poisto

Vanhaa verhoilua poistettaessa on syytä katsoa ja tarkastella miten tuoli on aikaisemmin tehty (KUVIOT 6 ja 7). Tuolin eri työvaiheet kannattaa dokumentoida ja vanhat päälliset irrottaa niin hellävaroin, että niistä saa tarvittaessa kaavan tai ai-

nakin mallin uudelle verhoilulle. Purkaessa näkee hyvin miten vanha verhoilu on tehty ja se toimii ikään kuin karttana uutta tehtäessä.

Usein huonekalut tehdään niin, että ne on helppo verhoilla uudestaan ja esimerkiksi pelkän päälliskankaan vaihto onnistuu helposti. Egg-tuoli ei kuitenkaan kuulu näihin huonekaluihin. Vanhaa Egg-tuolia purkaessa ei pystynyt säästämään mitään vanhasta verhoilusta, koska siihen on käytetty paljon erittäin vahvaa liimaa, joka repii vaahtomuovin päälliskangasta irrotettaessa. Tuolien vanhat verhoilut piti siis poistaa runkoon asti (KUVIOT 8 ja 9).

Egg-tuolit tehdään uusina koneellisesti. Vaahtomuovi ja nahka painetaan tehtaalla prässillä paikoilleen. Tähän ei käsin pysty ja se on hyväksyttävä. Tämä on käsityötä ja se saa ja sen pitää näkyä. (Lehtonen 2012.)



KUVIO 6. Vanha verhoilu nahkaisena.



KUVIO 7. Vanha verhoilu kankaalla.



KUVIO 8. Vaahtomuovin poisto.



KUVIO 9. Tuolin runko verhoilun poiston jälkeen.

## 5.2 Selän venytys

Kun rungossa ei ollut vielä mitään muuta kiinni, oli sitä vasten hyvä venyttää selän kuppimainen muoto nahkaan. Vanhaa päällistä hyväksikäyttäen nahkasta leikattiin pala, joka on tarpeeksi pitkä ja leveä. Koska vanha pala oli venynyt ja kupera, siitä oli mahdotonta tehdä tarkkaa kaavaa. Leikkausvaiheessa piti huomioida, että arvet ja muut mahdolliset virheet jäivät palan ulkopuolelle. Piti myös päättää tuleeko nahkan selkärangan kohta tuolin keskelle vai laitetaanko se kulkemaan vaakatasossa. Koska nahka venyy parhaiten pituussuunnassa ja tuoliin tulee venytystä eniten leveyssuunnassa, olisi selkärangan vaakatasoon laittamiselle ollut hyvä perustelu. Tällaisen tuolin kanssa joutui kuitenkin miettimään myös esteettistä näkökulmaa ja kovin erottuva selkäranka vaakatasossa keskellä selkää ei välttämättä näytä hyvältä. Tästä syystä selkäranka laitettiin pystyyn keskelle selkää.

Kun sopivan kokoinen pala oli leikattu, se kasteltiin likomäräksi. Tähän käytettiin muoviämpäriä, jonne nahka laitettiin ja ämpäri täytettiin kädenlämpöisellä vedellä. Liian kuuma vesi polttaa nahkaa ja sen rakenne muuttuu. Nahka oli sen verran

paksu, että sen annettiin imeytyä vedessä noin tunti. Välillä nahkaa paineltiin, jotta vesi imeytyisi mahdollisimman tasaisesti joka puolelle.

Kun nahka oli tarpeeksi vettynyt, alkoi venytysvaihe. Käsien venyttämällä nahka muotoiltiin oikeaan asentoon kuperan ja munamaisen muodon saamiseksi nahkaan. Runko laitettiin ”mahalleen” isolle pöydälle (KUVIO 10). Nahka aseteltiin keskelle selkää, niin että sitä riitti tarpeeksi eteen ja taakse. Varsinkin tuolin ”korvien” kohtiin piti kiinnittää huomiota, koska ne ovat tuolin levein kohta. Kun nahka oli aseteltu oikealle kohdalle alkoi venyttäminen. Myös reunat ja varsinkin keskellä oleva ”kainalo” muotoiltiin tässä vaiheessa.

Kun nahkaa oli venytetty tarpeeksi joka reunalta ja sitä oli riittävästi joka reunan yli, leikattiin ylimääräiset pois. Reunoille jätettiin kuitenkin noin 10 cm työvaraa. Työvaraksi kutsutaan nahkan tai kankaan osaa, joka ei jää näkyviin lopullisessa työssä. Ommeltaessa työvarasta käytetään nimitystä saumavara. Saumavara on yleensä yksi tai kaksi senttiä, työvara taas on yleensä yli kymmenen senttiä, jotta siitä saa tarvittaessa käsinkin hyvän otteen. Kallista verhoilumateriaalia voidaan säästää ompelemalla työvaraksi kankaista jääneitä hukkapaloja. Näin toimiessa on kuitenkin huomioitava, että hukkapalat eivät saa jäädä näkyviin mistään kohti valmiissa tuolissa.



KUVIO 10. Selän venytys pöydällä.

Venyttäessä huomasi, että ongelmaksi muodostuu erityisesti tämä kainalon kohta. Kuppimaisen muodon keskelle nahkaa saa helposti, mutta kainalon kohdalle nahkaa kertyy helposti liikaa (KUVIO 11) Koska selkäosa kiinnitetään tuolin etuosaan vasta verhoilun loppuvaiheessa, käsin ommellen, ei nahkaa ole mahdollista enää kiristellä ja muotoilla siinä vaiheessa. Jotta muoto saataisiin aikaiseksi, leikattiin nahkaan viiltoja muutaman sentin välein ja kiinnitettiin neuloilla se työvarasta kiinni rungon etupuolelle (KUVIO 12).



KUVIO 11. Selän venytys tuolin kainalosta.



KUVIO 12. Nahkan muotoilua kaarevassa kohdassa.



Nahkaa kiinniteltiin neuloilla myös muualta runkoon kiinni, jotta se pysyisi muo-  
dossaan kuivuessaan. Tässä piti muistaa, että reikiä ei tulisi näkyviin, vaan kaikki  
neulat kiinnitettäisiin työvaraan. Nahkaa piti myös kastella suihkepullolla lisää,  
koska se kuivui todella nopeasti pintakuivaksi. Eli nahka oli vielä kostea, mutta ei  
läpimärkä ja silloin se ei enää venynyt yhtä hyvin.

Nahka aseteltiin rungon päälle mahdollisimman luonnollisesti ja hierottiin muo-  
toonsa. Kohdissa missä nahka haki muotoaan ja keräsi ryppyä, sitä piti venyttää  
voimakkaasti alaspäin paremmin muotoonsa. Voimakkaasti venyttäessä ja pingot-  
taessa nahkan sai venytettyä lähes sileäksi.

Kun nahka oli venytetty ja kiinnitetty runkoon, sen annettiin kuivua mahdollisim-  
man hitaasti muotoonsa. Noin vuorokauden kuivumisen jälkeen nahka irrotettiin ja  
jätettiin odottamaan lopullista selän kiinnitysvaihetta (KUVIO 13)



KUVIO 13. Nahka kuivumassa.

### 5.3 Vaahtomuovin valinta ja muotoilu

Tuolin vaahtomuoviksi laitetaan joko kolme senttimetriä paksu vaahtomuovi tai neljä senttiä paksu vaahtomuovi siten, että kaksi erillistä kaksi senttiä paksua levyä on liimattu toisiinsa kiinni. (Lehtonen 2012.)

Tuolissa oli ollut kolme senttimetriä paksu vaahtomuovi, joka kuitenkin piti uusia sen mentyä pinnastaan rikki vanhaa verhoilua irrottaessa. Uudeksi vaahtomuoviksi valittiin vastaavanlainen kolme senttimetriä paksu vaahtomuovi.

Vanhasta vaahtomuovista saatiin kaava, jonka mukaan tehtiin uusi pehmuste. Vaahtomuovi leikattiin vaahtomuovisahalla oikeaan muotoon, jonka jälkeen reunat viistettiin ohuemmaksi siltä matkalta jonka se ylitti istuimen reunan (KUVIO 14). Näin reunat eivät tulleet liian paksuiksi. Niskaan tuli samasta vaahtomuovista lisäpala varsinaisen vaahtomuovin alle. Tästä muodostui niskan taakse jäävän tuen muoto. Se viistettiin myös joka reunasta, jotta sen muoto mukailisi tasaisesti runkoa. Istuinosa leikattiin myös omana palanaan samasta vaahtomuovista.



KUVIO 14. Vaahtomuovin reunojen ohentaminen.



#### 5.4 Vaahtomuovin liimaaminen

Pehmusteita kiinnitetään pääasiassa liimalla. Yleisin käytettävä liima on kontaktiliima, jota myydään sekä ruiskulla että siveltimellä levitettävänä. Liimaamisessa on kaksi olennaista aikaa, jotka on hyvä ottaa huomioon: odotusaika ja avoin aika. Odotusaika tarkoittaa aikaa liiman levityksestä siihen, kun liimasaumat saa painaa yhteen. Avoin aika tarkoittaa aikaa minkä liima säilyttää liimausominaisuutensa pehmusteen pinnalle suihkutettuna. Osa liimoista vaatii välittömiä toimenpiteitä, osa säilyttää liimauskykynsä jopa vuorokauden. (Hakala ym. 2009, 66–67.)

Istuinosan vaahtomuovi liimattiin ensin suurempaan vaahtomuovipalaseen ja se kiinnitettiin kontaktiliimalla. Kun liima oli kuivunut, vaahtomuovipehmuste liimattiin samalla liimalla istuinkohdalle oikealle paikalleen. Kontaktiliima on hyvä valumaton ja hyytelömäinen liima, mutta sen liimapinta jää helposti epätasaiseksi ja se kuivuu hitaammin kuin ruisku- tai sprayliimat. Tämän takia sitä ei käytetty muuhun runkoon. Oli vaikea päättää mikä olisi tarpeeksi pitävää liimaa runkoon. Lopulta päädyin 3M74-vaahotmuoviliimaan, joka on sprayliima ja vastaa lähes ominaisuuksiltaan ruiskuliimaa. Ruiskuliimaa ei kuitenkaan voitu käyttää asianmukaisten liimaustilojen puuttumisen takia. Sprayliimaa levitettiin istuinosasta ylöspäin noin puoleen väliin sekä istuinosan sivuille jääviin osiin. Liimaa piti laittaa reilusti, ristikkäisin vedoin sekä tuoliin että vaahtomuoviin. Liiman aukioloaika oli todella lyhyt ja vaahtomuovi piti painaa paikalleen todella nopeasti. Korvien korkeudelle liimattiin niskatukipala ensin ja sen jälkeen varsinainen vaahtomuovi sen päälle.

Kun vaahtomuovi oli kuivunut paikalleen, alettiin taitella reunoja. Tässä käytettiin sekä kontaktiliimaa että 3M74-liimaa, riippuen siitä kuinka hyvin kohtaan sai ruiskutettua liimaa siististi. Reunojen taittelu oli muuten helppoa, mutta kainalon kohdalla vaahtomuovi piti puristaa paikoilleen todella varovasti. Vaahtomuovi ikään kuin rutistettiin alas ollenkaan venyttämättä. Muuten se olisi revennyt. Istuinosaan kiinnitettiin myös laminointikangas, joka teki istuimen kohdasta todella tasaisen. Laminointikangas koostuu kahden kankaan sisään kiinnitetystä puoli senttiä pak-  
susta vaahtomuovista (KUVIO 15).



KUVIO 15. Vaahtomuovi liimattuna. Istuinosassa musta laminointikangas.

### 5.5 Istuimen ompelu

Tuolin kiinteään verhoiluun kuuluu yksi ainoa koneella ommeltu sauma, joka on istuimessa ja jää lopullisessa tuolissa tyynyn alle. Nahkaisissa Egg-tuoleissa näkyy sekä tereellä että katesaumalla ommeltuja versioita. Näistä vaihtoehtoista valittiin tere, koska se perinteisesti kuuluu nahkaisiin tuoleihin. Asia varmistettiin myös Artekin verhoilijoilta. He ovat aina tehneet Egg-tuolinsa tereellä:

Tuoleja näkee sekä tereellä, että ilman, mutta jos nahkaisesta tuolista on kyse, siihen kyllä kuuluu tere. (Lehtonen 2012.)

Terenuha on kahden kappaleen välissä kulkeva pyöreän muotoinen koristenauha (KUVIO 16).



KUVIO 16. Valmiiksi ommeltua terettä.

Nahkasta leikattiin vanhaa verhoilua kaavana käyttäen palat etuosaan (KUVIO 17). Etuosa koostuu kahdesta osasta: istuimesta ja kaiken muun peittävästä isosta palasta. Lisäksi vuodasta leikattiin kolme senttimetriä leveää suikaletta terettä varten niin pitkästi, että se yletti ison palan ympäri. Normaalisti tere ommellaan siten, että nyöriin ympärille ommellaan nahka tai kangas ja se siten muodostaa paksun tereen. Koska nahka jota tuoliin käytettiin oli todella paksua, sitä testattiin eri paksuisilla nyöreillä ja todettiin että tereestä tulee ihan liian paksu. Lopulta nyöri jätettiin kokonaan pois välistä, koska jo taitettaessa nahkasta tuli paksu ja pyöreä.



KUVIO 17. Kaavoitusta vanhaa verhoilua hyväksikäyttäen.

Tere ommeltiin ensin koko matkalta valmiiksi, jonka jälkeen valmis tere ommeltiin istuinosan reunaan. Kun nämä oli yhdistetty, istuinosa tereineen piti vielä kiinnittää varsinaiseen etuosan isoon palaan. Tämä yhdistäminen piti suorittaa erittäin hitaasti ommellen, koska nahka oli todella paksua ja tässä työvaiheessa se tuli ompelukoneen neulan alle nelinkertaisena. Koska istuin oli myös hyvin kaareva muodoiltaan, piti ommellessa muistaa olla pakottamatta muotoa liian suoraksi paininja-

lan alle. Suoraksi pakottaminen katkaisi neulan heti. Kurvikkaimmat kohdat ommeltiin tikki kerrallaan käsin pyörittämällä. Lopuksi tereen kohdalta leikattiin kaikki ylimääräinen pois, jotta sen sai mahdollisimman tasaisesti istuimen vaahtomuovia vasten.

## 5.6 Etuosan liimaus

Etuosan nahka liimataan runkoon aiemmin kiinnitettyyn vaahtomuoviin. Nahkan reunat jätetään noin 10 cm leveydeltä irti, jotta ne on helpompi muotoilla myöhemmässä vaiheessa reunojen yli. Liimaus aloitettiin istuimesta, johon käytettiin liimana kontaktiliimaa. Liimaa levitettiin koko istuinosaan tereeseen asti. Liimaa levitettiin myös vaahtomuoviin istuimen kohdalle (KUVIOT 18 ja 19).



KUVIO 18. Istuinosa ommeltuna ja liimattuna paikalleen.



KUVIO 19. Istuinosa liimattuna, mutta muuten etuosa on vielä irti rungosta.

Kun istuinosa oli liimattu suihkutettiin 3M74-liimaa noin puoleen väliin etuosaa ja nahkaa, ja kun ne oli liimattu, edettiin samalla tavalla ylös asti. Eteneminen oli helpompaa kun se tehtiin osissa, koska nahkaa piti asetella liimatessa oikeaan asentoon.

Liimaus kannattaa tehdä hitaasti. Alhaalta edetään ylöspäin noin kymmenen senttiä kerrallaan. (Lehtonen 2012.)

Nahka piti saada täysin tasaiseksi runkoa vasten ja sen piti myös kiinnittyä joka kohdasta. Kun liima oli kuivunut, pienet epätasaisuudet nahkassa saatiin oikenemaan puhaltamalla kevyesti lämpöpuhaltimella. Lämpö kutistaa nahkaa ja saa myös liiman uudelleen juoksevaksi. Tämän vuoksi liian kova kuumentaminen voi pahimmillaan aiheuttaa liimapinnan irtoamisen.

## **5.7 Reunojen kiinnitys**

Etuosan nahka taitettiin reunoista rungon selkäpuolelle ja kiinnitettiin niiteillä runkoon. Tässä käytettiin 12 mm niittejä. Nahka taipui melko hyvin reunojen yli kastellessakin, mutta ”kainalon” kohdat täytyi muotoilla märkänä. Nahka kasteltiin näistä kohdista litimäräksi. Märkää nahkaa venytettiin todella varovasti reunoja kohti ja nahkaan leikattiin myös isoja lovia, jotta se löytäisi muotonsa. Tässä vaiheessa liian paksu nahka repeää erittäin helposti, joten se vaatii todella varovaista käsittelyä (KUVIO 20). Kun nahka saatiin taittumaan selkäpuolelle ja kiinnitettyä runkoon, se kuitenkin repesi hiukan kuivuessaan. Nahkaa kasteltiin ja venytettiin uudestaan, kunnes repeämän sai vedettyä pois etuosasta.

Mahdolliset repeämät voi yrittää saada vielä tereellä piilotettua. Tere vaan laitetaan kulkemaan keskempää niin, että repeämä jää sen alle. Näin käy usein ja kohtaa pidemmälle venyttämällä ja tereettä keskemmälle laitettuna saadaan ihan hyvä lopputulos. (Lehtonen 2012.)



KUVIO 20. Etuosa kiinnitetty ja venytetty.

Ulospäin kaarevissa kohdissa nahkaan piti leikata lovia, jotta sen sai mahdollisimman tasaisesti runkoa vasten (KUVIOT 21 ja 22). Minkäänlaisia ryppyjä ei saanut jäädä, koska ne olisivat näkyneet lopulta takaosan nahkan alta epätasaisuuksina.



KUVIO 21. Sivu niitattuna ja kasteltuna.



KUVIO 22. Tuolin korva niitattuna.

### 5.8 Tereen kiinnitys reunaan

Ensin leikattiin ja ommeltiin kolme metriä pitkä tere. Koska nahkasta ei saa kolme metriä pitkää palasta, se jouduttiin tekemään eri mittaisista osista. Liitoskohdat ohennettiin ensin nahkaveitsellä (KUVIO 23) mahdollisimman ohuiksi, jonka jälkeen palat liimattiin yhteen. Seuraavaksi tere ommeltiin ompelukoneella.



KUVIO 23. Nahkaveitsi ohentamiseen.

Kun tere oli valmis, se kiinnitettiin tuoliin reunaa mukaillen (KUVIO 24). Niitteinä käytettiin 12 mm niittejä. Lopussa alku- ja loppupää yhdistettiin limittäin ja tere niitattiin alapuolelta kiinni. Tereen kiinnittämisessä piti erityisesti tarkkailla sitä, että molemmat puolet ovat identtiset ja tere kulkisi samassa kohdassa tuolin kummal-

lakin puolella. Koska tuoli oli hyvin kaareva joka suuntaan, oli siihen hyvin vaikea tehdä mitalla millintarkkoja kohdistuksia.



KUVIO 24. Tereen kiinnitys niittaamalla tuolin reunaan.

### 5.9 Alaosan pahvin kiinnitys

Uudemmissa Egg-tuoleissa on keinumekanismi ja jalan vieressä on erillinen vipu sitä varten. Jalan koko mekanismin saa irti rungosta, koska se on kiinnitetty ruuveilla. Vanhemmissa versioissa tätä mekanismia ei ole ja jalka on kiinteästi kiinni rungossa, eikä näin ollen ole irrotettavissa. Punaruskeaksi verhoiltava tuoli oli tätä uudempaa mallia keinumismekanismilla. Tummanruskea taas vanhempaa mallia.

Jalan mekanismin ympärille tuli verhoilupahvista tuki runkoa vasten (KUVIO 25). Verhoilupahvi peittää jalan aiheuttaman kolon pohjassa ja sitä vasten voi kiinnittää nahkan pohjassa. Verhoilupahvista leikattiin vanhaa pahvia kaavana käyttäen pala ja se liimattiin 3M74-liimalla runkoon kiinni.





KUVIO 25. Alaosan verhoilupahvi.

### 5.10 Vanun kiinnitys takaselkään

Egg-tuolin takaosaan tulee senttimetrin paksuinen polyestervanu. Vanusta mitattiin tarpeeksi leveä ja korkea pala, joka liimattiin sprayliimalla runkoon kiinni. Reunat leikattiin saksilla tuolin muotoiseksi ja ohennettiin sormin nyppimällä, jotta ne menisivät mahdollisimman tasaisesti myös tereen ja etuosan työvarojen päälle eivätkä paksuntaisi entisestään tätä muutenkin paksua kohtaa. (KUVIO 26)



KUVIO 26. Selän vanukerros.

### 5.11 Selän kiinnitys

Alussa muotoon venytetty selkä kiinnitetään noin 1500 käsiommeltikillä piilopistoin tereeseen Piilopistossa ommellaan käyräneulalla kaksi kappaletta toisiinsa kiinni siten, että pistot kappaleiden välissä yhdistyvät samasta kohdasta ja lanka etenee sisäpuolella. Näin lanka ja tehty tikki ei jää ulospäin millään tavalla näkyviin (KUVIO 27). Työvaihe on hidas ja vie tottuneemmaltakin tekijältä useita päiviä. Nahkan kanssa työvaihe on vielä kankaistakin haastavampi, koska selkäpalaa ei saa nuppineuloin kiinni mihinkään. Tästä kiinnityksen apuna käytettiin apuna puristimia.

Nahka, joka tuoliin oli valittu, oli todella paksua. Edes nahkaneula, jossa on viistetty ja siten leikkaava pää, ei mennyt siitä kunnolla läpi. Haastavimmissa kohdissa neula piti saada kerralla jopa kolmen nahkakerroksen läpi. Tässä käytettiin apuna naskalia (KUVIO 28), jolla tehtiin jokainen neulan reikä ensin ja vasta sitten työnnettiin neulan läpi. Naskalissa on terävä pistin puisen kädensijan päässä. Naskali ei kuulu verhoilijan perustyövälineisiin ja pienen etsimisen jälkeen sellainen löytyi Kemin Nahkatarvikkeesta. Neulana parhaimmaksi osoittautui koon 2 käyräneula. Lankana käytettiin pellavaista käsiompelulankaa, joka on vahattu ja käy näin ollen hieman liukkaan pintansa ansiosta erityisen hyvin nahkatuotteille.



KUVIO 27. Piilopistojen ompelu käyräneulalla.



KUVIO 28. Naskali jolla reiät piilopistoja varten tehtiin.

Nahkan sai parhaiten muotoonsa kastelemalla sitä reilusti varsinkin reunoilta, josta sitä ommeltiin. Helpoiten nahka käyttäytyi ollessaan litimärkä. Nahkaa kasteltiin jatkuvasti sumutepullolla, koska se kuivui todella nopeasti.

Haastavimmat kohdat olivat kainalon kohdat, joten työ aloitettiin sieltä (KUVIO 29). Kohdat ommeltiin kummaltakin puolelta kiinni ja sitten lähdettiin etenemään korvia pitkin ylöspäin. Yläosa jätettiin vielä auki ja seuraavaksi siirryttiin kainalosta alaspäin. Selkä ommeltiin kiinni istuimen reunaan asti. Alaosa, joka tulee istuinkohdan alapuolelle, kiinnitettiin niiteillä runkoon ja samalla muotoiltiin jalan ympärille tuleva nahka verhoilupahvin alle. Lopuksi ommeltiin tuolin yläreuna, johon pystyi vielä tiukentamaan nahkaa ja näin selästä sai tiukan ja tukevan.



KUVIO 29. Takaosan ompelua kiinnityspuristimien avulla.

## 5.12 Alaosan kiinnitys

Istuimesta suoraan tuolin jalkaan tulee kolmion mallinen pala, joka peittää aiemmin pohjaan niitatut palat (KUVIO 30). Kankaisessa tuolissa tämä on ommeltu osaksi selkäpalaa, mutta nahkaisessa se liimataan paikoilleen reunoilta ja etuosa kiinnitetään piilopistoin tereeseen. Alaosan voi tehdä myös siten, että siihen tulee vain yksi sauma keskelle jalkaa ja se ommellaan koneella kiinni. Kolmion mallinen pala on kuitenkin paremmin muotoihin sulautuva, kun se kulkee istuimen saumojen kohdista kohti jalkaa. (Lehtonen 2012.)

Liimattavat reunat ohennettiin, jotta saumasta tulisi mahdollisimman näkymätön. Alaosan takareuna liimattiin verhoilupahvin alle ja reunat selkäkappaleen niittien päälle kontaktiliimalla. Sen jälkeen ommeltiin etuosan reuna kiinni piilopistoin istuimen kohdalla olevaan tereeseen. Palan kiinnityksessä tuli huomioida, että se tulisi mahdollisimman samalle kohdalle kuin istuimessa kiertävä tere. Näin sauma näyttää yhtenäisemmältä kuin jos sen alapuolella oleva pala olisi asetettu täysin eri kohdasta alkavaksi.



KUVIO 30. Alaosa ennen palan kiinnitystä ja palan kiinnityksen jälkeen.

### 5.13 Rungon viimeistely

Jalan ympärille sekä keinumekanismin vivun ympärille kiinnitettiin pyöreät nahkapalat viimeistelemään ja peittämään verhoilun jäljet (KUVIOT 31 ja 32). Ne leikattiin nahkasta vanhoja paloja mallina käyttäen sekä ohennettiin reunoilta. Sen jälkeen ne liimattiin Tixo-liimalla runkoon kiinni. Tämän jälkeen tuolista puhallettiin kauttaaltaan kuumailmapuhaltimella pienet rypyt pois. Kuumailmapuhallinta piti käyttää varoen, koska kuumentaessaan se irrottaa myös liimaukset. Tuoli viimeisteltiin vielä nahkarasvalla, koska jatkuva kastelu ja loppuvaiheen kuumailmapuhallus kuivattaa nahkaa jonkin verran. Nahkarasva myös suojaa huonekalua.



KUVIO 31. Viimeistelypalan paikalleen sovitus ennen liimausta



KUVIO 32. Alaosan viimeistely.

### 5.14 Istuintyyny

Istuintyynyä ei ole alun perin suunniteltu Egg-tuoliin, vaan se on tullut malliin mukaan vasta myöhemmin. Tyynyn sisään tulee vaahtomuovi ja päällinen tehdään nahkasta, jonka reunaa kiertää tuolin tapaan tere. Pussi tehtiin käyttäen vanhaa pussia kaavana. Koska tuoli tuli nahkasta, piti pohjaan laittaa pellavakankaasta osa. Muuten ilma ei pääse kulkemaan tyynyn sisällä. Tyynyyn tuli myös vetoketju alapuolelle, jotta tyynyn saa laitettua sisälle.

Ensin leikattiin palat pohjaan. Vetoketju ommeltiin yläosan ja pellavakankaan reunaan. Pellavakangasta liimattiin reunapalaan kiinni ja se ommeltiin liiman kuivuttua vielä ompelukoneella kiinni (KUVIO 33). Ylä- ja alaosa ommeltiin yhteen. Seuraavaksi leikattiin ja ommeltiin tere ja kiinnitettiin se päällimmäiseen osaan. Tämän jälkeen ommeltiin ylä- ja alaosa toisiinsa kiinni ja käännettiin pussi oikein päin. Viimeisenä työvaiheena istuintyyny työnnettiin pussin sisään.



KUVIO 33. Istuintyyny sisältä, alta ja päältä

### 5.15 Valmis tuoli

Tyynyn valmistumisen jälkeen tuoli oli kokonaan valmis (KUVIOT 36 ja 37). Tuolia tarkastettiin vielä kaikki saumat ja jalan pyöriminen oikein. Tärkeää oli huolehtia ettei uusi verhoilu ottanut kiinni jalkaan. Ennen asiakkaalle luovuttamista tuoli puhdistettiin irtopölystä ja kiillotettiin liinalla.





KUVIO 34. Punaruskea tuoli valmiina.



KUVIO 35. Tummanruskea tuoli valmiina.

## 6 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia huonekaluverhoilua nahkalla. Käytännön osuudessa oli tehtävänä verhoilla kaksi Egg-tuolia. Teoriaosassa perehdyttiin Egg-tuolin historiaan, nahkan eri ominaisuuksiin ja verhoilun perusteisiin. Työ dokumentoitiin hyvin tarkasti. Koko opinnäytetyöprosessi kesti noin neljä kuukautta. Työ alkoi kesäkuussa 2012 ja loppui elokuussa 2012. Prosessi oli todella nopea. Olen aikaisemmin valmistunut verhoilijaksi ja minulla on oma yritys jossa verhoilen erilaisia design-huonekaluja. Tämä mahdollisti työn nopean aikataulun.

Egg-tuolien verhoilu ei ollut entuudestaan tuttua minulle. Nämä kaksi tuolia olivat ensimmäiset verhoilemani Egg-tuolit. Hyvin aikaisessa vaiheessa selvisi, että tietoa on erittäin vaikea saada. Egg-tuoli on niin haasteellinen verhoiltava, että verhoilijoita ei löydy Suomesta kuin muutama. Suomessa koulutus keskittyy perinteiseen verhoiluun ja Egg-tuoli kuuluu teolliseen verhoiluun, joten osaajia on senkin vuoksi hankala löytää. Sain Artekilta hyviä vihjeitä työhöni ja lisäksi kokemukseni nahkan käsittelystä auttoi hyvin pitkälle.

Kumpaankin tuoliin valittiin materiaaliksi nahka. Toisen tuolin nahka oli hieman liian paksua työhön ja sen tekeminen veikin noin 270 tuntia. Tämä oli myös tuoleista ensimmäinen. Toisen tuolin nahka oli ohuempaa ja se valmistuikin sitten edellisen jälkeen huomattavasti nopeammin vieden noin 100 tuntia. Tästä opin, että ensimmäiseen tuoliin käytetty paksumpi nahkalaatu ei sovellu kovin hyvin Egg-tuoliin. Olen tämän jälkeen kertonut sen asiakkaille ja suositellut käytettäväksi ohkaisempaa laatua.

Työ on antanut minulle paljon. On ollut mukava perehtyä tuolin historiaan ja etsiä tietoa eri tavoista verhoilla sitä. Koska käytän nahkaa lähes päivittäin työssäni, nahkan ominaisuuksien läpikäyminen on antanut paljon uutta tietoa ja taitoa käsitellä sitä oikein.

Eniten työ on kuitenkin antanut minulle ammatillisesti. Kun aloin keväällä tekemään ensimmäisiä Egg-tuoleja, en olisi arvannut mitä se minulle tuo tulevaisuu-



dessa. Koska tekijöitä on vähän, ovat vanhojen Egg-tuolien omistajat löytäneet minut helposti ja tällä hetkellä kysyntää on paljon. Tänä vuonna teen vielä neljä Egg-tuolia ja ensi vuotta en uskalla alkaa edes ennustamaan. Olen lisäksi auttanut muita verhoilijoita nahkaverhoiluun liittyvissä ongelmissa. Toimin esimerkiksi Svenska Teaternin verhoilijan apuna, kun hän tekee ensimmäistä Egg-tuoliaan teatterinäytökseen.

## LÄHTEET

- Artek. 2012. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.artek.fi/fi/news/199>. Luettu 24.8.2012.
- Eberle H., Hermeling H., Hornberger M., Kilgus R, Menzer D. & Ring W. 2002. Ammattina Vaate: Porvoo: Wsoy.
- Finnish Design Shop 2004. Www-dokumentti. Saatavissa: [http://www.finnishdesignshop.fi/Arne\\_Jacobsen-d-72.html](http://www.finnishdesignshop.fi/Arne_Jacobsen-d-72.html). Luettu 3.6.2012.
- Fredlund J. 2005, Kunnosta itse huonekalusi. Karkkila: Kustannus-Mäkelä Oy.
- Fritz Hansen 2012 Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.fritzhenzen.com/en/designers/arne-jacobsen>. Luettu 3.6.2012.
- Fulton N. & Weston S. 2005. Taitavan verhoilijan opas. Helsinki: WSOY 2012.
- Hakala S., Kukkakallio E. & Ylönen P. 2007. Perinteinen Verhoilu. Jyväskylä: Opetushallitus.
- Hakala S., Kukkakallio E. & Ylönen P. 2009. Verhoilun Perusteet. Jyväskylä: Opetushallitus.
- Icollector.com 2012. Www-dokumentti. Saatavissa: [http://www.icollector.com/Arne-Jacobsen-Egg-chair\\_i8513729](http://www.icollector.com/Arne-Jacobsen-Egg-chair_i8513729). Luettu 12.8.2012.
- Interventus 2008a. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.interventus.fi/index.php?pageid=3&aid=13&lang=fi>. Luettu 8.8.2012.
- Interventus 2008b. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.interventus.fi/index.php?pageid=3&aid=11&lang=fi>. Luettu 8.8.2012.
- Interventus 2008c. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.interventus.fi/index.php?pageid=3&aid=7&lang=fi>. Luettu 8.8.2012.
- Jaakola C., Engblom E. & Sundström L. 1998. Ajattomasti ja muodikkaasti nahkasta. Jyväskylä: Opetushallitus.
- Lapuan Nahka 2012. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.lapna.fi/tuotteet.htm>. Luettu 5.6.2012.
- Lehtonen A. 2012. Verhoilijan haastattelu 20.6.2012. Artek Oy. Helsinki.
- Peltonen K. 2009. Tunnista Design Klassikot. Porvoo: WSOY.
- Radisson Blue Royal Hotel 2012. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.radissonblu.com/royalhotel-copenhagen/gallery>. Luettu 12.8.2012.

Riley N. & Bayer P. 2003. The Elements of Design. Great Britain: Free Press.

Softcare 2012. Www-dokumentti. Saatavissa:  
<http://www.softcare.fi/nahkahuonekalujen-huolto/?lang=fi>. Luettu 5.6.2012.

Sparke P. 1998. A Century of Design. Great Britain: Mitchell Beazley.

Suhonen P. 1985. Artek: alku, tausta, kehitys. Espoo: Frenckell.

Verhoilijamestarieliitto 2009. Www-dokumentti. Saatavissa:  
<http://verhoilijamestarieliitto.fi/verhoilualan+koulutus/>. Luettu 10.8.2012.