

Saila Pohjavaara

Teatterileijojen valmistus musikaaliin  
Maija Poppanen

Opinnäytetyö  
Muotoilun koulutusohjelma


Marraskuu 2009




**MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU**

Mikkeli University of Applied Sciences

## KUVAILULEHTI

 <b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences		<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b>  19.11.2009
<b>Tekijä(t)</b> Saila Pohjavaara		<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b> Muotoilun koulutusohjelma, teatteritekniikka
<b>Nimeke</b> Teatterileijat musikaaliin Maija Poppanen		
<b>Tiivistelmä</b> <p>Opinnäytetyöni aiheena oli valmistaa teatterileijat Helsingin kaupunginteatterin suurmusikaaliin Maija Poppanen. Musikaali perustuu P.L. Traversin kirjoittamiin lastenkirjoihin, joiden pohjalta on tehty elokuva- ja teatteriversioita. Lähtökohtana oli toteuttaa leijat lavastajan Katariina Kirjavaisen suunnitelmien mukaan. Leijojen tuli olla toimiva osa yhtenäistä visuaalista ilmettä. Aluksi tutustuin esityksen käsikirjoitukseen, jonka avulla sain käsityksen tulevasta esityksestä ja kohtauksista, joissa leijoja käytetään. Leijojen valmistuksen suunnittelun apuna käytin pienoismallia sekä lavastajalta saamaani työpiirrosta.</p> <p>Työni avuksi valitsin G.B. Harrisonin (1982) teknologisen suunnitteluprosessin mallin, josta muokkasin tarpeiston valmistukseen sopivan. Harrisonin mallissa kuvataan ulkopuolelta tulevat rajoitteet ja resurssit inhimillisten näkökulmien lisäksi.</p> <p>Ennen työn aloittamista tutustuin leijojen historiaan ja rakenteeseen. Tarkastelin työssäni myös yleisesti tarpeistoa. Materiaalivalintoja tehdessä käytin kvasikokeellista tutkimusmenetelmää löytääkseni parhaan kankaan tämän projektin teatterileijoihin. Tein kolme maalauskoetta, joiden pohjalta valitsin kankaan ja maalin. Samalla määritin, mitä sävyjä sekoittamalla saan halutut värit aikaiseksi. Leijojen kehikkoja valmistessa tutustuin metallin työstämiseen ja hitsaamiseen MIG-hitsillä. Työssäni olen selvittänyt protoleijojen valmistusvaiheista sekä muutoksista protoleijoihin nähden verrattaessa varsinaisiin teatterileijoihin. Työssäni huomioin Harrisonin mallin mukaisesti myös satunnaiset lisäresurssit ja sivuhaitat, joita työni aikana ilmeni.</p> <p>Musikaalin ensi-ilta oli 13.8.2009 Helsingin Kaupunginteatterin suurella näyttämöllä. Leijat noudattavat annettuja ohjeita ja olivat osa yhtenäistä visuaalista ilmettä. Leijat valmistuivat ajallaan ja ovat huolellisesti valmistetut. Tavoitteeni mukaan pääsin myös kehittämään itseäni opinnäytetyötä tehdessä. Leijakohtauksessa tapahtuu samanaikaisesti paljon, mutta todella isossa roolissa siinä olivat valmistamani teatterileijat, jotka lavastajan mukaan olivat tärkeä osa musikaalia.</p>		
<b>Asiasanat (avainsanat)</b> Maija Poppanen, leijat, tarpeisto		
<b>Sivumäärä</b> 59 sivua + liitteet 5 sivua	<b>Kieli</b> Suomi	<b>URN</b>
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b>		
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b> Satu Kivimäki Seija Silvennoinen		<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b> Helsingin Kaupunginteatteri

## DESCRIPTION

 <p><b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences</p>		<b>Date of the bachelor's thesis</b>  19.11.2009	
<b>Author(s)</b> Saila Pohjavaara		<b>Degree programme and option</b> Degree Programme in Design, Theatre Technology	
<b>Name of the bachelor's thesis</b> Kites for musical Mary Poppins			
<b>Abstract</b> <p>The main topic of this thesis was to produce theaterkites for the musical Mary Poppins, performed by the Helsinki City Theatre. The musical is based on P.L Travers's children's books. The starting point was to make the kites by according to the design by Katariina Kirjavainen, the set designer. These kites came to be an effective part of an integrated visual image. First I read the manuscript, which gave me information on the musical and the scenes, where these kites would be used. I used a scale model and the set designer's sketch to make these kites.</p> <p>I used G.B. Harrison's (1982) technological model of the designing process, which I modified suitable for the props. In addition to human aspects, Harrison's model describes the constraints from outside and human resource aspects in addition.</p> <p>Before I started to make the kites I read about the the history and the structure of kites. In this thesis I also examined the general properties. To find the best fabric for this project I used a quasi experiment. I chose the paint on the basis of three different painting experiments. At the same time I determined what shades I would get by mixing the colors. When I making frames tor these kites, I got experience on metal handling and welding. In this thesis I have studied the manufacturing of the prototype kites at the end of the processing steps and changes of prototype kites when compared to the actual thaterkites. In accordance with Harrison's model, I also paid attention to model with the additional resources and the drawbacks, that occured during my work.</p> <p>The premiere of this musical was 13 August at the big stage of Helsinki City Theatre. These kites followed the instructions that were given and they were a part of the whole visual image. The kites were manufactured in time and they were carefully prepared. When writing this thesis I was thought myself, I reached it by developing myself when I made this thesis. At the kite scene a lot of things happen at the same time, but the kites I made were a really big part of musical.</p>			
<b>Subject headings, (keywords)</b>			
<b>Pages</b> 59 pgs + appendix 5 pgs	<b>Language</b> Finnish	<b>URN</b>	
<b>Remarks, notes on appendices</b> Mary Poppins, Kites, Props			
<b>Tutor</b> Satu Kivimäki Seija Silvennoinen		<b>Bachelor's thesis assigned by</b> Helsinki City Theatre	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
2	VALMISTUSPROSESSIN MALLINNUS.....	2
2.1	G.B. Harrisonin teknologisen suunnitteluprosessin malli .....	2
2.2	Rajoitteet ja resurssit.....	3
3	TYÖN LÄHTÖKOHDAT .....	6
3.1	Käsikirjoituksen analysointi .....	6
3.2	Leijojen historia ja rakenne.....	9
3.3	Tarpeista vai osa lavastusta.....	10
3.4	Leijoilta vaadittavat ominaisuudet.....	11
4	MATERIAALIVALINNAT JA KOKEILUT .....	15
4.1	Kvasikokeellinen tutkimusmenetelmä.....	15
4.2	Valmistelutehtävät .....	16
4.3	Maalauskokeilut ja tulosten analysointi.....	19
4.4	Kehikon materiaalivalinta.....	27
5	LEIJOJEN VALMISTUSPROSESSI .....	29
5.1	Kehikoiden valmistus .....	29
5.2	Leijojen kankaiden työstäminen .....	35
5.3	Leijojen pyrstöt ja lennätysnarut.....	42
6	LEIJOJEN TESTAUS JA NIIDEN MUUTOKSET .....	43
6.1	Satunnaiset sivuhaitat ja lisäresurssit.....	43
6.2	Protoleijoista valmiiksi leijoiksi .....	45
7	ARVIOINTI .....	54
8	POHDINTA .....	56
	LÄHTEET .....	56

KUVALUETTELO

LIITTEET



## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni toimeksiantaja on Helsingin Kaupunginteatteri jossa kävin kesällä 2008 tutustumassa ja esittelemässä portfolioni. Olen ollut työharjoittelussa erikokoisissa niin harraste- kuin ammattiteattereissakin ja halusin nähdä vielä, millaista olisi työskennellä isossa teatterissa. Koin itselleni hyödyllisemmäksi ottaa aiheen tarpeiston puolelta, koska minulla oli jo enemmän kokemusta kampauksien ja maskien teosta. Näin saisin lisää kokemusta myös tarpeiston valmistuksesta. Aikaisemmalta koulutukseltani olen parturi-kampaaja.

Ennen joulua kävin teatterilla ja silloin selvisi, että valmistaisin n. 10 kpl leijoja suurmusikaaliin Maija Poppanen. Musikaalin ohjaa Hans Berndtsson. Aloittuani työt teatterilla 7.1.2009, valmistin aluksi tarpeistoa muihin alkaviin esityksiin. Maija Poppasen ensi-ilta tuli olemaan 13.8.2009 suurella näyttämöllä, joten sen valmistus aloitettiin vasta tammikuun loppupuolella.

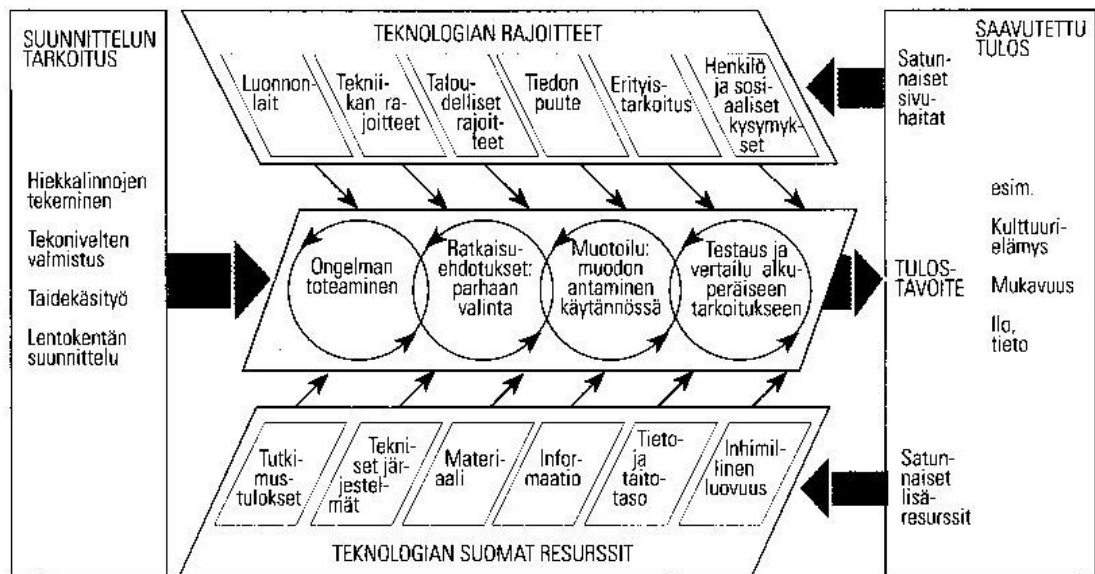
Opinnäytetyöni tavoitteena on valmistaa teatterileijat esitykseen Maija Poppanen lavastajan suunnitelmien mukaan. Leijat ovat kooltaan melko suuria ja niiden tulee kestää n. 100 näytöstä. Leijoilla on oma koreografia ja kohtauksessa soi laulu ”Leijaa lennättämän”. Lavastajan mukaan tarinassa leijoilla on symbolinen merkitys, mikä tekee leijoista tärkeän osan musikaalia.

Työni avuksi valitsin G.B. Harrisonin teknologisen (1982) suunnitteluprosessin mallin, jossa huomioidaan niin työn aikana ilmenevät rajoitteet kuin resurssitkin. Mallista muokkasin version, joka soveltuu tarpeiston valmistuksen avuksi. Työssäni kerron niin leijojen valmistamisesta kuin käytetyistä materiaaleistakin työturvallisuus huomioiden. Taustatyötä tehdessäni perehdyn myös leijojen historiaan, sekä yleisesti tarpeistoon. Materiaalivalintoja tehdessäni käytän kvasikokeellista tutkimusmenetelmää, joka poikkeaa kokeellisesta tutkimusmenetelmästä Anttilan (2005, 274) mukaan niin, ettei siinä oteta huomioon kaikkia muuttuvia tekijöitä.

## 2 VALMISTUSPROSESSIN MALLINNUS

### 2.1 G.B. Harrisonin teknologisen suunnitteluprosessin malli

Työni avuksi valitsin G.B. Harrisonin (1982) teknologisen suunnitteluprosessin mallin (kuvio 1). Siinä näkyvät suunnittelun elementit, joihin on lisätty inhimillisten näkökulmien tekijät. Lisäksi mallissa kuvataan ulkopuolelta tulevat resurssit ja rajoitteet. Mallissa esitetään suunnittelun vaiheet peräkkäisinä jaksoina, jotka osittain asettuvat myös toistensa päälle. Mallissa tarkennetaan muotoilulle asettamat vaatimukset inhimillisten tarpeiden näkökulmasta ja kerrotaan tulokselle asettavat vaatimukset. Mallissa huomioidaan myös toivotut ja ei-toivotut sivuvaikutukset ja täsmennetään lopputuloksen arviointi tapaa. (Anttila 1993, 97 - 98.)

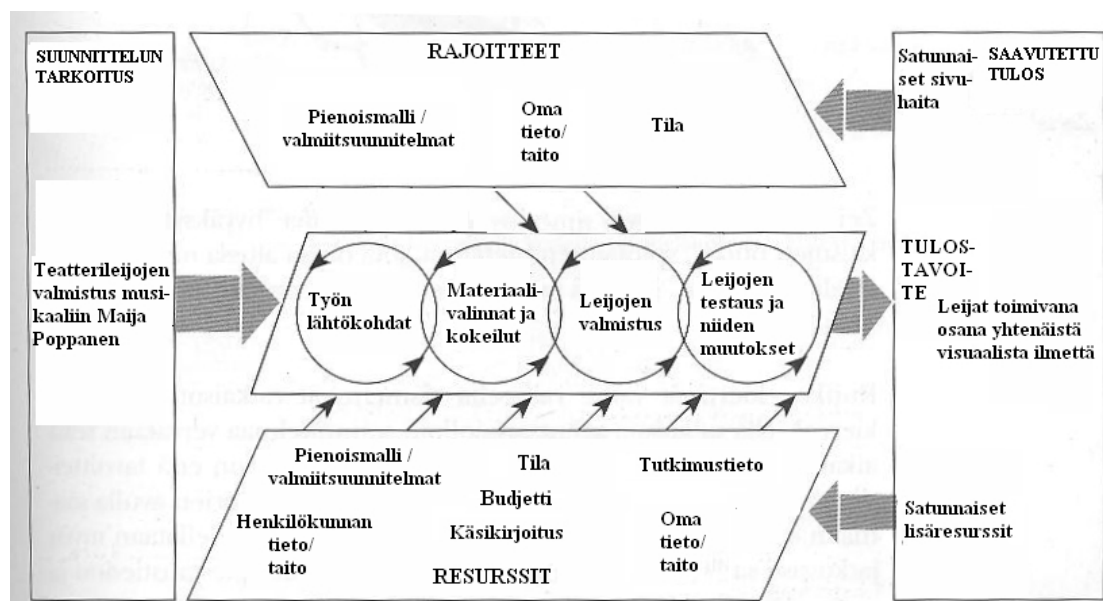


**KUVIO 1. Harrisonin (1982) teknologisen suunnitteluprosessin malli, (Anttila 1993, 97)**

Harrisonin tavoitteena on tuoda esille, miten prosessin tulisi toimia niin, että sekä lähtökohtana että päämääränä olisi elämisen laadun parantaminen. Mallin resurssit ja niiden rajoitteet ovat realistisesti analysoituja ja ajatukset ovat myös sovellettavissa käsityölliseen suunnitteluun ja valmistukseen, vaikka malli onkin alun perin tarkoitettu teollisen toiminnan suunnitteluun. (Anttila 1993, 97 - 98.) Valitsin G.B. Harrisonin mallin työhöni, koska se soveltuu mielestäni hyvin kuvaamaan myös tarpeiston val-

mistusprosessia. Tarpeista valmistetaan suurelta osin käsityönä ja malli on suunniteltu kuvaamaan toimintaa, jota juuri työssäni haluan tuoda esille. Elämisen laadun parantaminen ilmenee työssäni esityksen visuaalista ilmettä parantavana ja tätä kautta toivon leijojen ja koko esityksen antavan yleisölle nautittavan teatterielämyksen. Tarpeiston valmistusprosessissa tapahtuu usein muutoksia. Harrisonin malli on työhöni sopiva, koska siinä ilmenee myös lisäresurssit sekä satunnaiset sivuhaitat, jotka tulevat ilmi työn edetessä.

Muokkasin mallin paremmin tarpeiston valmistukseen ja omaan työhöni soveltuvaksi (kuvio 2). Siitä selviää työni tarkoitus sekä haluttu päämäärä, johon koko prosessin aikana pyrin. Mallin keskellä olevista peräkkäisistä jaksoista selviää työni eri vaiheet. Lisäksi olen huomionnut mallin mukaisesti rajoitteet ja resurssit, jotka täytyy ottaa huomioon työskentelyn eri vaiheissa.



**KUVIO 2. Harrisonin (1982) teknologisen suunnitteluprosessin malli (soveltanut Pohjavaara 2009)**

## 2.2 Rajoitteet ja resurssit

### Pienoismalli / valmis suunnitelma

Suurin osa lavastajan työstä pienoismalliin saakka on luonteelta alustavaa etsintää. Pienoismalli on lavastajan ratkaiseva luova työ. (Reid 1989, 60.) Tehtävänäni on valmistaa leijat lavastajan suunnitelmien mukaan. Työni avuksi sain työpiirroksen sekä

pienoismallin leijoista. Pidän itseäni luovana ihmisenä ja olisin mielelläni osallistunut leijojen suunnitteluun. Olinkin vähän pettynyt, kun näin pienoismallin ja lavastajan valmiit suunnitelmat. Työpiirroksista selvisi leijojen mitat ja muodot. Pienoismaalista selvitin, montako kokoa leijoja tuli olla sekä montako kappaletta mitäkin kokoa tuli tehdä. Pienoismaallissa oli määritelty myös leijojen värit, mitä etenkin pidin rajoitteena omalle luovuudelleni. Olisin mielelläni osallistunut leijojen värien suunnitteluun. Tehdävänantona oli kuitenkin toteuttaa leijat lavastajan suunnitelmien mukaan, joten pienoismalli on enemmän resurssi kuin rajoite. Pienoismaalista näin selkeästi millaisia leijoja alan valmistaa.

### Oma tietotaito / Henkilökunnan tietotaito

Usein ei pelkkä selityksen taito riitä vaan tiedon välittämiseen tarvitaan lisäksi myös näyttämistä ja/tai harjoitusta. Tietotaidolla tässä tarkoitetaan tietoa, joka on osaamisen tai taidon edellytys. Vehkavaaran mukaan (2000) taidon harjoittaminen tai näyttäminen ei yksistään riitä sen pätevyyden perusteluksi, vaan näyttäminen on varmasti vakuuttavampaa kuin mikään kielellisesti esitetty perustelu. (Anttila 2005, 54.) Opinnäytetyössäni näytän taitoni valmistamalla leijoja kaupunginteatterin musikaaliin Maija Poppanen. Siinä pääsen näyttämään, mitä jo osaan ja saan mahdollisuuden oppia myös uutta.

Hiljaisella tiedolla tarkoitetaan tietoa, joka on aistien avulla tehtyjen havaintojen eli kokemuksen kautta hankittu, sekä myös varsinaisesti tekemällä asioita. Usein siihen kuuluu tietynlainen tekijän käden herkkyyys, jota voidaan demonstroida ja kädestä pitäen ohjata. Voidaan puhua tekijän tiedosta tai osaamisesta. Taitoa ei hankita helposti lukemalla kirjoista, mutta sen voi oppia luontevasti seuraamalla toisen henkilön taitavaa suoritusta. Niin käden taidoissa, kuin taiteissakin on laajalti sovellettu aina edellisiltä sukupolvilta periytyvää tietoutta, hiljaista ammattitaitoa. (Anttila 2005, 55 - 73.) Samaa oppimismenetelmää pääsen itse kokeilemaan mm. metallintyöstämisestä. Tämä antaa minulle myös haastetta uusien tekniikoiden ja materiaalien käsittelystä. Oma tietotaitoni on näin ollen sekä resurssi että rajoite. Olen uuden tekniikan edessä, ja minulla on mahdollisuus saada uutta tietoa käytettävästä materiaalista ja sen työstämisestä. Metallin työstämisestä minulla on teoretietoa, mutta käytännön kokemus puuttuu. Helsingin kaupunginteatterissa on osaava henkilökunta, ja kaikilla on oma eri-

koisosaamisensa. Henkilökunnan osaaminen ja heidän neuvonsa ovat resurssi. Heidän avulla pääsen käsiksi hiljaiseen tietoon.

### Tila

Teatteritila on muuttunut vuosien saatossa, mutta raamejaan se ei ole pystynyt muuttamaan muutoin kuin astumalla ulos perinteisestä teatterirakennuksesta. Teatterin todellisuutta ovat teatteriarkkitehtuurin luomat muodot ja rajat. Katsomoissa on vain rajallinen määrä paikkoja, joista näyttämön voi nähdä täysipainoisesti. Katsojat ovat sidottuja paikalleen vastapäätä taulumaisesti rajautuvaa näyttämöä. (Reitala 2005, 8.) Näyttämöitä on kuitenkin erikokoisia. Maija Poppanen esitetään suurella näyttämöllä ja näin ollen tilaa on paljon käytettävissä. Minusta iso tila on resurssi, jos kaikki saadaan toimimaan. Pidän isojen tarpeistoesineiden valmistamisesta ja nyt pääsen tekemään erikokoisia leijoja. Leijoja tulee n. 10 kpl, ja vaikka ne tulevatkin kahteen riviin, ne tarvitsevat tilaa. Tila on myös rajoite, koska esitysten välillä leijat tulee varastoida niin, etteivät ne vahingoitu. Leijojen pyrstöt eivät voi olla sellaisesta materiaalista, joka menettäisi helposti muotonsa, jos leija osuu johonkin. Lisäksi pyrstöistä ei voi tehdä kovin pitkiä, etteivät ne vie liikaa tilaa säilytyksen aikana ja ole vaikeasti liikuteltavia niin esityksen aikana, kuin sen jälkeenkin.

### Käsikirjoitus

Käsikirjoituksen avulla pääsin mukaan tarinaan. Teatteriperinteissämme teksti on ensin ja joku toinen kuvittelee maailman, jossa käsikirjoituksen hahmoille tapahtuu jotakin. Lavastajan työ on luoda uudelleen tuo maailma, lihallistaa nuo ihmiset ja nähdä ja löytää olennainen tekstistä. Jokainen työryhmän jäsen luo omat mielikuvat tekstin pohjalta. Ratkaisumalleja on monia ja tärkeintä lopputuloksessa on miten katsojat näkevät ja kokevat esityksen. (Reitala 2005, 9.) On tärkeää tietää, millaiseen esitykseen tarpeisto, jota on tekemässä, tulee. Tämä on fantasianäytelmä eikä tarpeiston tarvitse olla realistista. Käsikirjoitus auttaa ymmärtämään leijojen merkityksen näytelmässä sekä työn alkuun pääsemisessä. Tämän vuoksi se on resurssi.

### Tutkimustieto

Tutkimustieto on resurssi. Työni avuksi perehdyin leijojen historiaan sekä leijojen rakenteeseen. Vaikka teatterileijat poikkeavat oikeista leijoista on syytä tarpeistoa valmistaessa tietää esineen taustasta. Newman & Newman (1974, 1) mukaan leija on pitänyt yllä taianomaisen ja uskonnollisen merkityksen monissa kulttuureissa, näin

ollen ne sopivat hyvin satumaiseen Maija Poppanen näytelmään, jossa leijoilla on merkittävä osuus. Tutkin myös oikeiden leijojen rakennetta, mikä helpottaa minua työvaiheiden kuvaamisessa.

### Budjetti

Tämän työn kohdalla budjetti on resurssi, vaikka yleensä teatteria tehdessä budjetti on ensimmäinen asia, joka rajoittaa materiaalivalintoja tuotannon valmistamista. Tämän kokoisessa teatterissa produktiot tehdään isossa mittakaavassa, ja näin ollen budjetti ei ainakaan leijoja valmistessa tullut esiin rajoittavana tekijänä.

## **3 TYÖN LÄHTÖKOHDAT**

Koko teatteriesityksen lähtökohtana on käsikirjoitus. Maija Poppanen perustuu P.L. Traversin kirjoittamiin lastenkirjoihin, joiden pohjalta on tehty elokuva- ja teatteriversioita. Työssäni tarkastelen myös leijojen historiaa sekä rakennetta. Teatterileijat kuitenkin poikkeavat huomattavasti oikeista leijoista.

### **3.1 Käsikirjoituksen analysointi**

Käsikirjoitusta lukiessa on luonnollista kuulla repliikit puhuttuina ja nähdä roolihenkilö sielunsa silmin. Kirjoittajan ohjeet, sanat ja dialogi ovat johtolankoja käyttäytymisen ja tunteiden piilomaailmasta, jonka täydentäminen on ohjaajan ja näyttelijän etuoikeus ja velvollisuus. Käsikirjoitusta ymmärtääkseen ohjaajan tulee pystyä operoimaan siinä olevien roolihenkilöiden piilomaailmalla, uskoa siihen, luoda sitä ja luottaa siihen. Käsikirjoitusanalyysissä täytyy saada selville, keitä nämä ihmiset ovat ja mitä heille tapahtuu. (Weston 1999, 99.) Tarpeiston valmistajan täytyy myös analysoida käsikirjoitus. Hänen täytyy saada yleiskuva tarinasta sekä henkilöistä. Tuntemalla tarinan henkilöt tarpeiston valmistaja saa vihjeitä, millaisia esineitä henkilöillä voisi olla. Tarpeiston valmistajalle tärkeitä tietoja käsikirjoituksessa ovat mm. tapahtuma-aika, paikka ja mitä tarpeistoesineitä on nimetty käsikirjoituksessa. Nämä asiat on syytä poimia käsikirjoituksesta taulukkoon, jonka pohjalta pystytään tekemään näytelmässä käytettävistä esineistä tarpeistolista. Lopullinen tarpeistolista muokkautuu ohjaajan ja lavastajan näkemyksien mukaan. Tässä edellä mainitut listat eivät liene tarpeen, koska jo alunperin määriteltiin tehtäväksi yksi tarpeistokokonaisuus eli leijat. Westonin

(1999, 201 - 205) mukaan ensimmäistä käsikirjoituksen lukemiskertaa voi kutsua kerman kuorimista. Se on ”kuoriminen”, koska edes hitaasti lukemalla ei saa ensisilmäyksellä esiin käsikirjoituksen mahdollisuuksia. Roolihenkilön elämässä esineet ovat tärkeitä elementtejä. Kun löydämme johtolankoja roolihenkilön elämään liittyvistä esineistä, ne täytyy rengastaa ja merkitä taulukkaan.

Tässä musikaalissa tehtävänäni oli yksi tarpeisto kokonaisuus, koska en ollut vastuussa kaikesta musikaaliin tulevasta tarpeistosta tein käsikirjoitusanalyysin suppeammin. Luin käsikirjoituksen moneen kertaan ymmärtääkseni tarinan ja saadakseni sen tutuksi itselleni. Merkitsin käsikirjoitukseen kohtaukset, joissa leijat tai leija mainittiin. Tärkeintä tässä projektissa oli ymmärtää tarina sekä leijojen merkitys ja selvittää, miten niitä tullaan käyttämään esityksessä. Valitsin käsikirjoituksesta kohdan, jonka avulla kerron musikaalin juonesta.

”Tuulee ja nään sumun laskeutuvan  
 kuin jokin ois alussaan, näin aavistan  
 Vaikeaa nähdä on tään tarkemmin  
 mut se jokin on tapahtunut ennenkin

On äiti ja isä ja pikkuista kaks  
 ja perheen voi tunnistaa onnettomaks  
 Millähän tunnelmat sais nousemaan?

Kuten leija on lennossa upeimmillaan!” (Fellowes 2004, 2.)

Näillä sanoilla nuohooja Perttu aloittaa tarinan kerronnan Musikaalissa Maija Poppa-  
 nen. Tarina kuljettaa yleisön fantasian ja toden rajamaille. Tarina sijoittuu 1910-luvun  
 Lontooseen (Kari (toim.) 2009, 83.) Yleisölle avautuvat kattojen siluetit läpikuultaviin  
 fondeihin maalattuina. Talojen katoilla nuohoojana työskennellessään Perttu on tai-  
 vaan ja ihmisten maailman välissä. Tarinassa taivaalta tulee kaikkea hyvää, kuten tuu-  
 len mukana perheeseen saapuu uusi lastenhoitaja Maija Poppanen. Alkusanoissakin  
 sanotaan ”Tuulee ja nään sumun laskeutuvan, kuin jokin ois alussaan, näin aavis-  
 tan.” Maija Poppasen tehtävänä on yhdistää perhe, koska he kaikki ovat vailla yhteyttä  
 toisiinsa. Maija Poppasen saapuminen on uuden alku. ”Vaikeaa nähdä on tään tar-  
 kemmin, mut se jokin on tapahtunut ennenkin.” Tämä ei ole ainut perhe, jossa ei

osata huomioida toinen toisiaan. Tarinan lopussa Poppanen lähtee auttamaan muita perheitä, kun uskoo tämän perheen ymmärtävän, miten tärkeää on viettää aikaa yhdessä.

”On äiti ja isä ja pikkuista kaks, ja perheen voi tunnistaa onnettomaks.” Tähän asti kukaan lastenhoitaja ei ole pärjännyt perheen lapsien Mikon ja Annan kanssa. Aluksi Perheen isä Yrjö Pankki, joka työskentelee pankissa, syyttää Poppasta järjestyksen puutteesta. Hänelle kuri ja arvokkuus ovat kaikki kaikessa, kunnes hän alkaa uskoa ihmisiin. Yrjön vanhan lastenhoitajan nähdessään huomaa, miksi Yrjö on sellainen kuin on. Vilma, perheen äiti, yrittää parhaansa auttaakseen kaikkia. Lopulta Yrjökin huomaa, ettei murheita tarvitse kantaa yksin vaan ne voi jakaa rakastamansa ihmisen kanssa.

Lavastajan mukaan tarina on ajankohtainen. Perheen ongelmat voi hyvin tunnistaa oikeastakin elämästä, etenkin nykypäivänä, kun talous on heikko ja ihmisiä lomauteetaan ja irtisanotaan. Myös Yrjö Pankki on vähällä saada potkut, mutta uskomalla ihmisiin hän pelastaa pankin tulevaisuuden ja perheensä. Tämän päivän elämäntapaan kuuluu kiire ja ura on tullut yhä tärkeämmäksi. On kuitenkin syytä muistaa perheen ja läheisten merkitys.

”Millähän tunnelmat sais nousemaan? Kuten leija on lennossa upeimmillaan!” Tarinassa haetaan ratkaisua järjestyksen ja hyvinvoinnin välille. Tarinassa leijoilla on vahva symbolinen merkitys, kun leijan saa lentämään tuulen mukana taivaalla, se tuo hyvän mielen niin lennättäjälle, kuin sitä seuraaville ihmisillekin. Leija lentää vapaana tuulen mukana, mutta leijaa ei voi päästää irti, koska silloin se katoaisi tuulen viemänä. Leijan lennätys tässä tarinassa kuvaa lapsien tarvitsemaa huomiota ja järjestystä hyvässä mielessä. Leijat kuvaavat yhdessä oloa ja sitä kuinka hauskaa voi olla, kun leijaa lennättää. Myös perheen isä on lennättänyt leijaa lapsena.

Leijan lennätys yhdistää perhettä, Mikko pitää leijan lennätyksestä ja toivoo, että hänen isällään olisi aikaa lennättää leijaa yhdessä hänen kanssaan. Vanhempien täytyy antaa yhteistä aikaa lapsille, työ ei saa olla etusijalla vaan perhe. Leija tuo yhdessä kohtauksessa Maija Poppasen takaisin, kun asiat luistavat käsistä ja mikään ei tunnu menevän niin kuin pitäisi. Maija Poppanen huomioi lapsia ja lopulta perheen isä ja äiti



huomaavat etteivät he tarvitse lastenhoitajaa vaan voivat itse viettää aikaa lapsiensa kanssa. Lopussa isä antaa Mikolle uuden, upean, ”oikean” leijan.

Maija Poppasen luoja syntyi Helen Lyndon Goff -nimisenä Australiassa 1899. P.L. Traversina tunnetun taiteilijanimensä hän valitsi tietoisesti hämääväksi. Pelkät etukirjaimet eivät paljastaneet hänen sukupuoltaan. Hänen lapsuutensa oli traaginen, äidillä oli mielenterveysongelmia ja isä kuoli alkoholismiin. Ehkä ankean lapsuuden vuoksi P.L. Travers halusi luoda taiteilijana unelmia. Vuonna 1934 ilmestyi ensimmäinen osa Maija Poppasesta kertovasta kirjasarjasta. (Talvitie 2009, 6.)

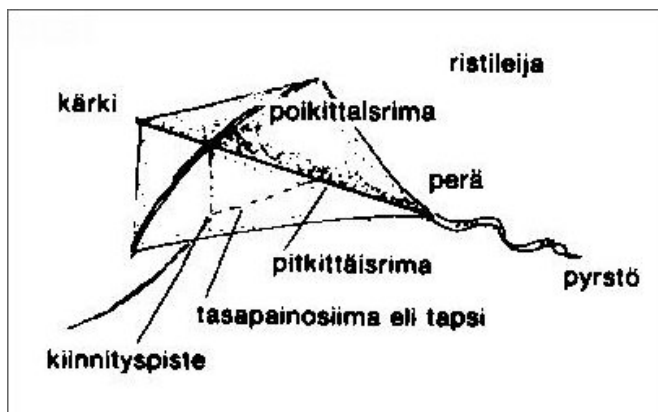
Käsitteilyä lisäksi tutustuin myös elokuvaversioon Maija Poppanen (Stevenson & Walsh yms. 1964). Elokuvasa tulevat samat asiat esille kuin näytelmässäkin, mutta hiukan erilaisissa kohtauksissa. Teksti on melkein sama, mutta jotkin tapahtumapaikat ja kohtaukset ovat erilaisia. Puistokohtauksessa elokuvassa on mm. pingviinejä ja tässä näytelmäversioissa puistossa tapahtuu kummia, patsaat alkavat puhua ja tanssia. Elokuvasa on kohtaus, jossa Maija Poppanen vie lapset Albert sedan syntymäpäiville ja mitä kummaa, hän leijuu katonrajassa nauraen pystymättä lopettamaan nauramista ja pääsemättä tämän vuoksi alas. Näytelmässä taas on hieman pelottavakin lastenhuonekohtaus, jossa lelut muuttuvat eläviksi. Elokuvasa nähtävistä leijoista osa on yksivärisiä ja joissakin on jopa neljää eri väriä. Elokuvan leijoilla on ruseteilla koristellut pyrstöt.

### **3.2 Leijojen historia ja rakenne**

Leijojen löytämisestä kerrotaan monia tarinoita, ja voimme vain arvailla niiden paikkansa pitävyyttä. Ehkä maanviljelijä menetti hattunsa tuulisena päivänä tai merisotilaan purje pääsi karkuun tuulen puhaltaessa. Leija on pitänyt yllä taianomaisen ja uskonnollisen merkityksen monissa kulttuureissa, pääasiassa Itämaissa. Leijojen käytön varhaisimmat merkinnät löytyvät tuuliviirien käytöstä. Niitä on käytetty ennustamiseen, juhlinnan objektina, syntymäpäivinä, ilon hetkinä, hedelmällisyyttä kuvastamaan ja voittajan julistamiseen. Leijoja ei ole ainoastaan käytetty tarpeiden keksimiseen tieteellisessä mielessä vaan niillä on myös taianomainen linkki taivaan kanssa. (Newman & Newman 1974, 1.)

Musikaalissa Maija Poppanen haetaan yhteyttä taivaaseen ja leijat symboloivat juuri tätä. Leijoissa on jotain arvaamatonta ja taianomaista. Ne lentävät tuulen viemänä eikä koskaan voi tietää, milloin tuuli kääntyy ja tempaa leijan mukaansa. Tarpeistoa valmistettaessa on hyvä perehtyä esineiden historiaan ja alkuperään. Myös materiaaleja miettiessä on syytä tietää, mistä esineet on alun perin valmistettu.

Melko varmasti leijat saivat alkunsa Kiinasta yli 2000 vuotta sitten. Silloin materiaaleina olivat kehikoissa banbu ja kankaana ja pyrstönä silkki. Kiinasta leijat levisivät nopeasti Aasiaan. (Newman & Newman 1974, 2.) Bondestanin (1982, 45) mukaan risteilijä on 1600-luvulla Eurooppaan tuotu itämainen leija. Sen vakaaksi säätämisessä on vasta-alkajalle haastavaa. Se ei ole myöskään huippulentäjä vaikka monet kaupalliset leijat ovat sukua risteilijälle. Leijan muodon hahmottamisen avuksi valitsin leijamalleista risteilijän, koska se muistuttaa eniten lavastajan suunnitelmien mukaista leijaa. Kuvasta 1 selviää leijan rakenne ja oikeat nimet sen osille, näin minun on helpompaa kertoa leijan eri työvaiheista oikeita nimiä käyttäen.



**KUVA 1. Leijan osat** (Newman & Newman 1974, 1.)

### 3.3 Tarpeistoa vai osa lavastusta

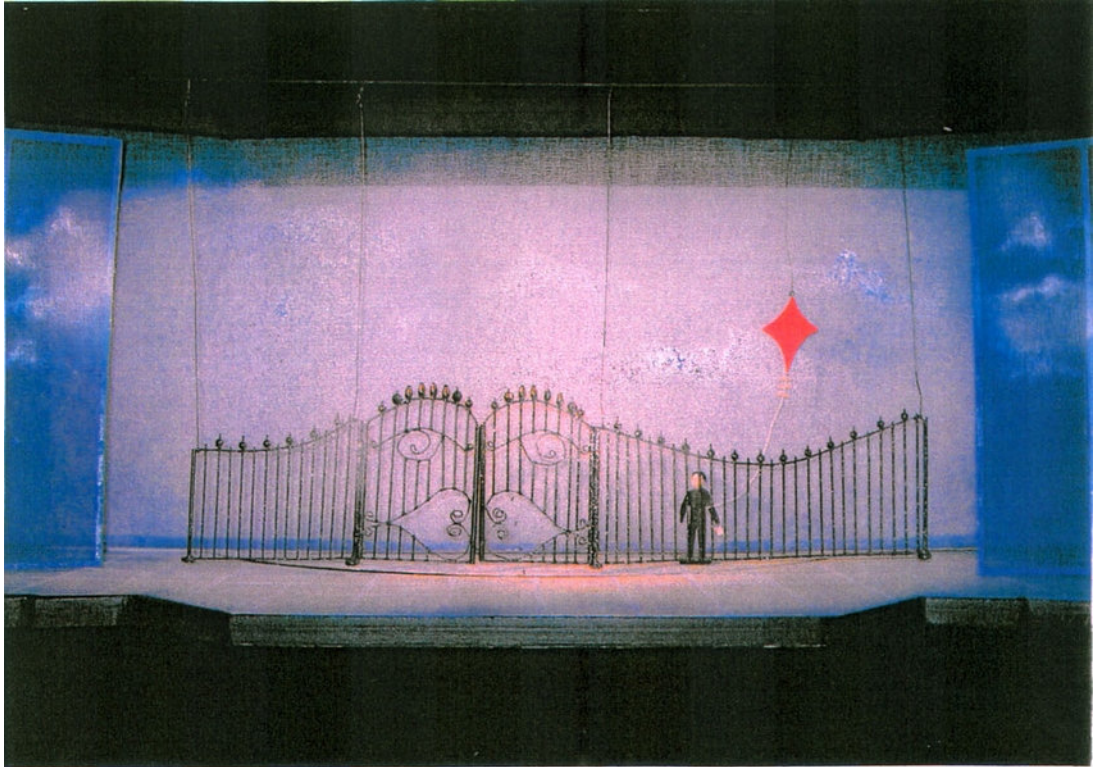
Tarpeiston voi jakaa kolmeen osaan: henkilökohtaiseen näyttämötarpeistoon (Set Props), käsitarpeistoon (Hand Props) ja koristetarpeistoon (Decorative Props). Yleisesti näyttämötarpeistoksi voidaan määritellä suurimmat liikuteltavat kappaleet, joita ei ole rakennettu lavasteisiin, vaan ne ovat jollain tapaa näyttelijöiden käytettävissä, esimerkiksi lattialamppu, liesi ja puunkanto. Käsitarpeistolla viitataan pieniin esineisiin joita näyttelijä voi käsitellä tai kantaa kuten kirjeet, kirjat, lyhyt ja viuhkat. Koristetarpeistoon kuuluvat kaikki esineet, jotka parantavat ja koristavat visuaalista ilmettä

näyttämöllä, mutta eivät ole erityisessä kosketuksessa näyttelijöiden kanssa. Tähän ryhmään kuuluvat ikkunaverhot, kuvat, kirjat kirjahyllyssä ja pöytälamppu. (Gillette 1996, 268 - 270.) Valmistamani teatterileijat lukeutuvat hyvin näyttämötarpeistoon. Vaikka ne kiinnitetäänkin nostimiin, mikä tavallaan sitoo ne lavastukseen, leijoja lennättävät esityksessä kuitenkin näyttelijät. Tällöin näyttelijöillä on kosketus leijoihin ja he pystyvät ohjaamaan leijoja mihin suuntaan he haluavat.

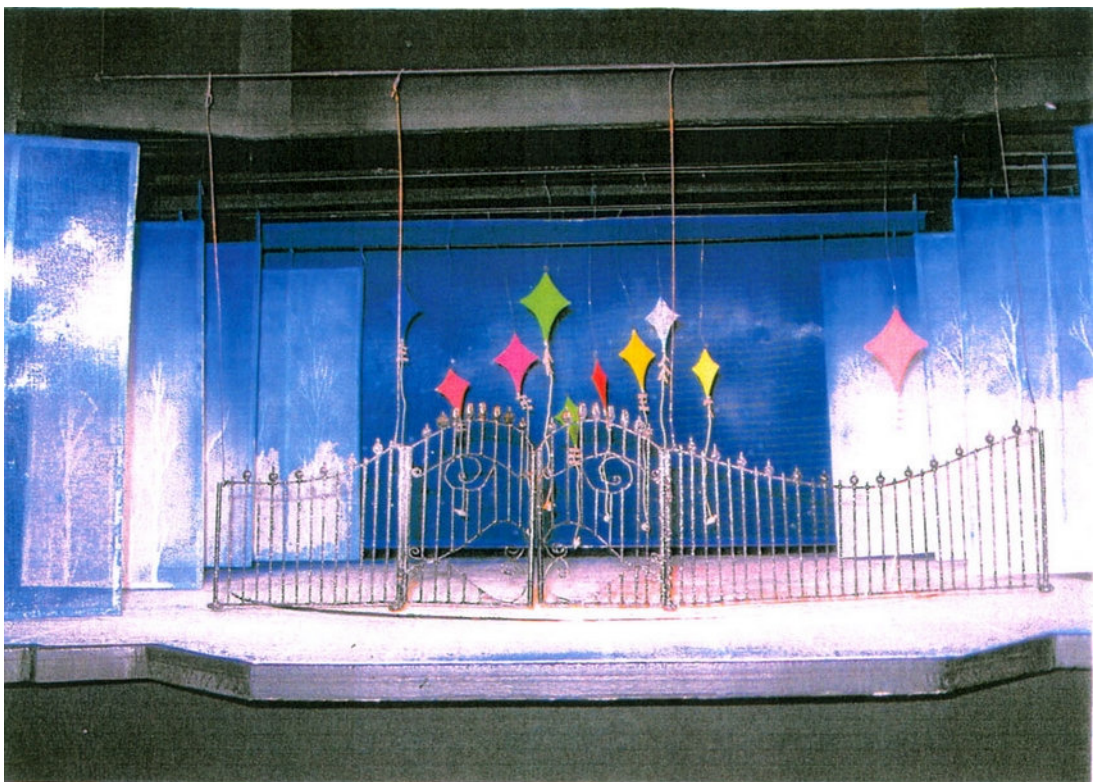
Lennättäminen on yksi näyttävimmistä ja myös vanhimmista fyysisistä tehosteista. Lennättää voidaan niin ihmisiä kuin esineitäkin. Teatterissa yleisön edessä lennättäminen voi olla haasteellista, koska vaijereiden piilottaminen on usein kiinni olosuhteista, toisin kuin tv- ja elokuvatuotannoissa, joissa vaijerit voidaan häivyttää kuvasta myöhemmin. Teatterissa luodaan illuusio lentämisestä suoraan yleisön edessä. Lennättäessä tulee aina huomioida lennätettävien esineiden tai ihmisten paino. On erilaista lennättää 110 kg kuin kevyempää, oli kyseessä sitten ihminen tai esine. Ihmisiä lennättäessä on varmistettava nostimien sopivuus henkilönostoon. (Heikkinen 2007, 104 – 106.)

### **3.4 Leijoilta vaadittavat ominaisuudet**

Musikaalin lavastaa Katariina Kirjavainen, ja tavoitteenani oli toteuttaa leijat hänen suunnitelmiensa mukaisesti esitykseen. Projekti lähti käyntiin mallipalaverista. Siellä lavastaja esitteli pienoismallin sekä tarinan pääpiirteittäin (kuvat 2 ja 3). Reidin (1989, 60) mukaan pienoismalli tarjoaa keinon kehittää visuaalista ilmettä. Sen avulla pystyy kokeilemaan lavasteiden toimivuutta, vastaavatko ratkaisut näytelmän erilaisia tarpeita. Pienoismalli itsessään jo on taidetta, vaikka sen keskeisin tarkoitus on keskinäisen viestinnän välittäminen lavastajan ja kaikkien asianomaisten välillä tuotannossa. Pienoismallista alkaa hahmottua, mitä näyttämöllä tullaan näkemään. Silti tulee olemaan joitain yllätyksiä, kun lopulliset lavasteet saadaan näyttämölle. Yksikään malli ei voi täysin osoittaa, miltä lavasteet tulevat näyttämään lavalla eikä sitä, miltä ne näyttävät eri puolilta katsomoa. (Reid 1989, 60.) Pienoismallin esittely auttoi antamaan yleiskuvan koko näytelmästä ja sen lavastuksesta. Leijojen tarkoitus on olla toimiva osa yhteinäistä visuaalista ilmettä niin lavastukseen kuin tarpeistoonkin nähden.

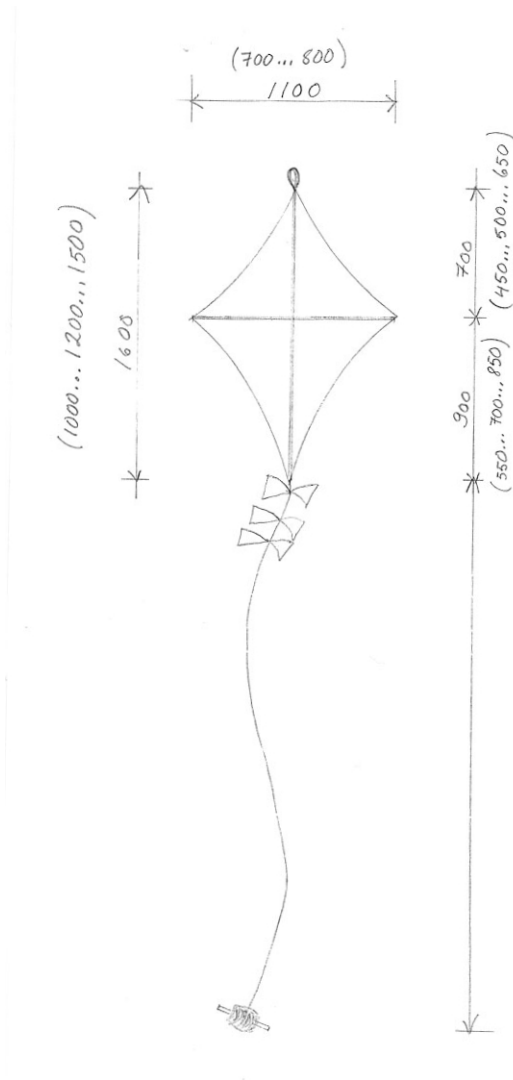


**KUVA 2. Mallipalaveri, kuva pienoismallista leijakohtauksesta**



**KUVA 3. Mallipalaveri, kuva pienoismallista leijakohtauksesta**

Holt (1988, 107) mukaan tarpeistonvalmistajalle on syytä antaa kaikki tieto, mikä on oleellista tarpeiston kannalta. Tarpeistoa voi lähteä työstämään kuvan avulla, mutta siinä ei usein ole tarpeeksi tietoa halutusta esineestä. Kuvan lisäksi on syytä olla piirros, josta selviää tarkemmat ohjeet. Leijojen pienoismallien lisäksi sain lavastajalta työpiirroksen, johon on merkitty leijojen mitat (kuva 4). Työpiirroksessa mitat on esitetty millimetreinä. Piirroksesta näen myös leijojen muodon selkeästi, ja montako koosta leijoja valmistan. Pienoismallista selvitän työpiirrosta apuna käyttäen leijojen mitat, värit ja kappalemäärän. Pienoismallissa mitat on esitetty millimetreinä, joten muutan pienoismallileijoista mitat suhdeviivaimen avulla senttimetreiksi, suhteessa 1:25.



**KUVA 4. Leijojen työpiirros (Kirjavainen, 2009)**

Väreillä on merkittävä vaikutus elämäämme. Vaikka emme ehkä ole tiedostaneet sitä, värit vaikuttavat meidän mielialoihimme, asenteeseen, vaatteiden, auton ja jopa ruoan valintaan, mitä syömme. Jotkut värit herättävät niin voimakkaita tuntemuksia, että niistä välittyy heti asenteita ja ajatuksia: kirkkaan punaisesta välittyy vaara, valkoinen edustaa puhtautta, vihreä kuvastaa luontoa ja musta kuolemaa. Nämä seikat edistävät suunnittelijaa värivalinnoissa. Näyttämötaiteessa värit ovat keskeisin suunnittelun osa. Sinänsä värillä värinä ei ole huomattavaa merkitystä, vaan ne myös herättävät huomiota ja yleisön kiinnostusta. Asianmukaisesti käytettynä värejä voidaan käyttää ohjaamaan keskittymistä ja luomaan psykologisia ja emotionaalisia vaikutuksia. Ne voivat luoda muodon tunteen, tyylin ja tunnelman ja ehdottaa aikaa tai tapahtumapaikkaa esitykselle. Värit ovat siis yksi tärkeimmistä elementeistä näyttämöllä. (Sweet 1989, 188.) Tässä esityksestä leijojen tulee välittää iloa ja hyvää mieltä. Leijakankaiden väreinä käytetään punaista, sinistä, vihreää, lilaa ja keltaista. Värien tulee olla kirkkaita ja erottua melko sinisävytteisestä taustasta.

Pienoismallissa leijat on asetettu kahteen riviin. Takarivissä on viisi leijaa ja eturivissä neljä leijaa. (Kuva 3.) Yksi leija on erillään muista leijoista. Tällä leijalla on oma lentoratansa, koska sen mukana Maija Poppanen palaa lasten luokse. Kutsun tätä leijaa myöhemmin Pertun leijaksi. (Kuva 2.) Muut leijat tulevat liikkumaan sivuttaissuunnassa näyttämöllä. Ne kiinnitetään kahteen tai useampaan nostimeen vaijereilla. Yhden leijan kokonaismitta, vaijeri ja leijojen lennätysnaru mukaan lukien, tulee olemaan n. 10 metriä. Kohtauksessa leijoja lennätetään puistossa. Kuvissa 2 ja 3 näkyy leijojen lisäksi puistonportti. Taulukoissa 1 - 3, havainnollistan leijojen koot, värit ja missä rivissä ne sijaitsevat. Lisäksi taulukoista ilmenee leijojen järjestys.

#### **TAULUKKO 1. Leijojen värit ja koot takarivissä**

<b>Väri</b>	sininen	punainen	lila	vihreä	keltainen
<b>Koko, cm</b>	160*110	120*80	160*110	120*80	160*110

#### **TAULUKKO 2. Leijojen värit ja koot eturivissä**

<b>Väri</b>	vihreä	punainen	sininen	keltainen
<b>Koko, cm</b>	150*110	100*70	120*80	100*70

### TAULUKKO 3. Pertun leijan väri ja koko

<b>Väri</b>	punainen
<b>Koko</b>	160*110

Teatterileijat poikkeavat huomattavasti oikeista leijoista. Oikeiden leijojen tulee olla mahdollisimman kevyitä ja juuri oikein rakennettuja, että ne pysyvät tasapainossa ja pystyvät nousemaan ilmaan. Päinvastoin kuin yleensä leijoissa, teatterileijojen tärkein ominaisuus on kestävyys painosta huolimatta. Toki leijojen paino huomioidaan leijojen materiaaleja valitessa. Teatterileijojen tulee olla hyvin valmistetut ja esteettisesti näytelmään sopivat.

## 4 MATERIAALIVALINNAT JA KOKEILUT

Tarpeistoesineisiin materiaalivalintoja tehdessä on ensin selvitettävä, miten esinettä näytelmässä käytetään. Näin saadaan selville, mitä kaikkea esineeltä vaaditaan. Näin ollen teatterileijojen materiaalit valitaan niiden käyttötarkoituksen ja kestävyuden mukaan. Tässä näytelmässä leijoja lennätetään ja niiden on kestettävä esityksestä toiseen.

### 4.1 Kvasikokeellinen tutkimusmenetelmä

Teatterileijojen materiaalit poikkeavat huomattavasti oikeisiin leijoihin käytettävistä materiaaleista. Kvasikokeellista tutkimusmenetelmää käyttäen selvitin parhaiten soveltuvat materiaalit näihin leijoihin. Kokeellinen tutkimusmenetelmä voi olla luonteeltaan joko kvasikokeellista, jolloin kaikkia koeasetelman vaatimuksia ei täytetä käytännöllisten syiden vuoksi tai kokeellista, jolloin kaikki sen tunnusmerkit täyttyvät. (Anttila 2005, 269). Valitsin kvasikokeellisen tutkimusmenetelmän opinnäytetyöhöni, koska tavoitteenani on tutkia, mikä kangas soveltuu teatterileijoihin ja miten onnistun saamaan siihen vesivärimäisen maalausjäljen. Maalaukokeiluja tehdessäni tutkin kankaan ja käytetyn maalaustekniikan vaikutuksia toisiinsa, eli miten kankaan pinta vaikuttaa esimerkiksi värin imeytymiseen kankaaseen.

Kangasosaa miettiessäni kokosin yhteen leijojen lähtökohdat. Tässä vaiheessa tiesin leijojen värit ja koot. Varmistin vielä lavastajalta, millä menetelmällä kankaat värjätäisiin. Ehdotin kankaiden värjäämistä kangasväreillä tai maalaamalla ne Roscon vä-

reillä. Hän päätyi maalaamiseen, josta oli puhunut jo aiemminkin, koska leijojen tuli olla yhtenäiset muun lavastuksen kanssa. Lähtökohdaksi nousivat näytelmään tulevat fondit. (Fondi tarkoittaa teattereissa käytettäviä taustakankaita, joihin on usein maalattu lavasteisiin liittyvä maisema tai tila.) Niihin tulisi vesivärimaalausta jäljittelevä pinta, joten lähdin tavoittelemaan vesivärimaalausta kankaalle. Roscon värit ovat runsaasti pigmenttiä sisältäviä maalia, joista puuttuu sidosaine, kuten liima.

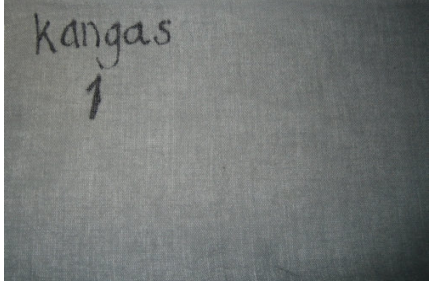
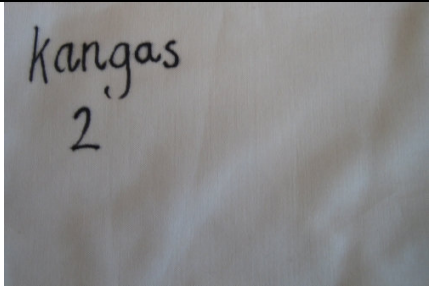
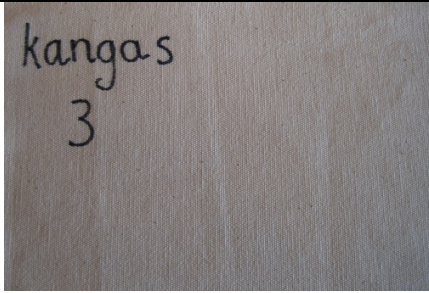
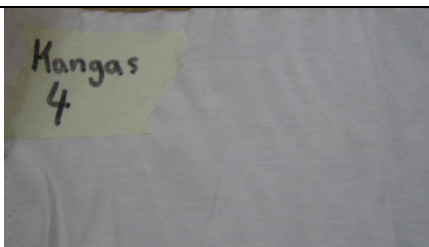
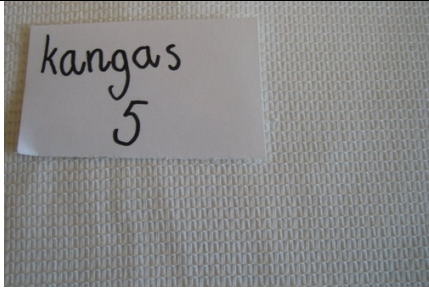
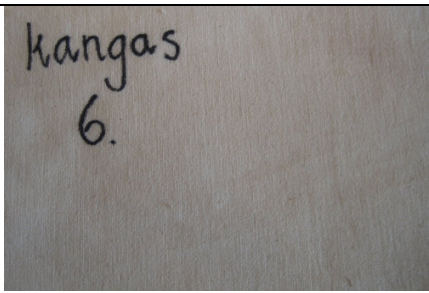
Oikean kankaan löytämiseksi päätin tehdä maalauskokeiluja kankaille. Anttilan (2005) mukaan kvasikokeellisen tutkimuksen tarkoitus on muistuttaa varsinaista kokeellista tutkimusta, mutta sen päämääränä ei ole manipuloida ja kontrolloida kaikkia asiaan kuuluvia muuttujia. Nämä kompromissit on kuitenkin tiedostettava, mitä ne vaikuttavat kokeiden luotettavuudelle. Kvasikokeelliselle tutkimukselle tyypillistä on, että vain muutamaa sen muuttuvaa tekijää voidaan kontrolloida. (Anttila 2005, 274.) Maalauskokeiluissa muuttuvia tekijöitä olivat kangaslaadut, sekä maalien paksuus ja niissä käytetyt ohenteet. Lisäksi tutkin, miten valitun kankaan pohjustaminen vesi/liima seoksella vaikuttaa maalaamiseen. Anttilan (2005, 275) mukaan kvasikoollista tutkimustyötä tehdessä tutkija koettaa päästä niin lähelle kokeellista tutkimusasetelmaa kuin olosuhteisiin nähden on mahdollista. Kokeita tehdessäni minulla ei ollut mahdollisuutta käyttää mittakuppeja vaan korvasin ne lusikoilla ja kauhalla. Kvasikokeellinen tutkimustyö soveltuu näin ollen paremmin työhöni. Tarkempiin mittaustuloksiin olisin päässyt käyttämällä vaakaa värejä mitattaessa. Tässä tutkimuksessa mittaustarkoilla määrillä ei kuitenkaan lopputuloksen kannalta ole kovin suurta merkitystä, joten kvasikokeellinen tutkimustyö soveltuu hyvin työhöni.

## **4.2 Valmistelutehtävät**

Aluksi en tiennyt, millainen kangas sopisi teatterileijoihin, koska en tiennyt, mitä leijakankaalta vaaditaan. Selvää oli kuitenkin, ettei kangas olisi oikeaa leijakangasta. Maalauskokeiluihin valitsin kankaat niiden saatavuuden perusteella. Ei ole järkevää lähteä testaamaan kankaan soveltuvuutta leijoihin, jos sitä ei olisi mahdollista saada tarvittavaa määrää. Kaikki kankaat löytyivät teatterin kangasvarastosta, mikä nopeutti maalauskokeilujen aloittamista, kun välttyimme niiden tilaamiselta. Lisäksi halusin kankaiden olevan eri paksuisia, että saisin niihin tuntuman maalattavuudesta ja pystyisin vertailemaan niitä sopivimman kankaan löytämiseksi. (Taulukko 4.)



## TAULUKO 4. Kangasnäytteet

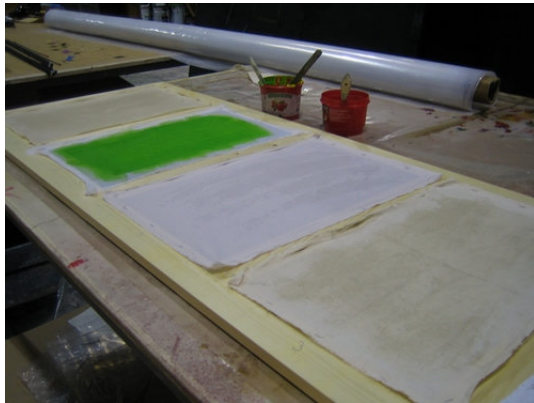
	<p><b>Näyte 1</b></p> <p><b>Hausmann fondikangas, 100% puuvillaa, 75g, värjäyty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- saa myös valkoisena, tilattaessa</li> <li>- huono verrattavuus muihin kankaisiin harmaan värin vuoksi</li> <li>- melko ohut</li> <li>- palosuojattu</li> <li>- kuultaa läpi</li> </ul>
	<p><b>Näyte 2</b></p> <p><b>Toijalan valkaistu puuvillakangas, 100% puuvillaa, leveys 280cm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- halpa, paljon saatavilla</li> <li>- valkoinen</li> <li>- kuultaa läpi</li> </ul>
	<p><b>Näyte 3</b></p> <p><b>Hausmann fondikangas, 100% puuvillaa, 270g</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luonnonvalkoinen</li> <li>- paksu</li> <li>- palosuojattu</li> <li>- ei kuulla läpi</li> </ul>
	<p><b>Näyte 4</b></p> <p><b>Ulkoilukangas, 30% polyesteria ja 70% puuvillaa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valkoinen</li> <li>- ei palosuojattu</li> <li>- ei kuulla läpi</li> <li>- vettä hylkivä</li> </ul>
	<p><b>Näyte 5</b></p> <p><b>Hausmann tylli, 100% puuvillaa, 125g</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valkoinen</li> <li>- harva kudus</li> <li>- palosuojattu</li> <li>- kuultaa läpi</li> <li>- ei varsinaisesti ole sidokseltaan tylliä</li> </ul>
	<p><b>Näyte 6</b></p> <p><b>Hausmann fondikangas, 100% puuvillaa, 145g</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luonnonvalkoinen</li> <li>- palosuojattu</li> <li>- kuultaa läpi</li> <li>- käytetään myös esitykseen tulevisa fondeissa</li> </ul>

Kankaiden raaka-aineista osa on herkästi palavia ja osa vaikeammin palavia. Herkästi syttyviä ja palavia ovat mm. akryyli, polypropeeni, asetaatti, selluloosakuidut esim. puuvilla, viskoosi ja pellava. Vaikeasti palavia ovat mm. lasi, kuumuutta kestävät kuidut kuten modakryyni, PVC ja Nomex. Yleisesti voidaan sanoa, että mitä tiiviimpi ja painavampi kangas on, sen paloturvallisempi se on. Nukatonta pinta on turvallisempi, sillä nukkapintaisissa tuotteissa ilmenee leimahdus vaara. (Markula 1992, 228.)

Osa kangaskokeilujeni tekstiileistä oli palosuojattuja. Kankaan paloviimeistys ilmenee Pyrovatex- termistä. Palosuojaviimeistyksellä pystytään vähentämään tekstiilin paloherkkyyttä. Silmällä kannattaa pitää vedenhylkivyyksiä, sillä ne ja monet muut viimeistykset voivat huonontaa kankaan paloturvallisuutta. (Markula 1992, 26 - 228.) Paloturvallisuus on tärkeää ottaa huomioon teatterissa, koska esityksiin tulee paljon ihmisiä, niin yleisö kuin teatterin oma henkilökuntakin huomioiden. Paloturvallisuus on huomioitava jo lavasteita valmistaessa. Yleensä tarpeista ei tarvitse palosuojata. Lavasteiden kuitenkin tulee olla palokyllästettyjä, ellei materiaali itsessään ole luokiteltu materiaali. ”Esimerkiksi muovia ei voi kyllästä”. (Tamminen & Tarkkonen (toim.) 2006, 77.) Kangaskokeilussa käyttämäni kankaista kaikki muut, paitsi näytteet 2 ja 4 (taulukko 4), olivat valmiiksi palosuojattuja. Teatterin lavasterakentajan mukaan, mikäli valitsisin leijoihin jommankumman näistä kankaista, voisin suojata ne suihkuttamalla ne kauttaaltaan T114 palosuojakyllästeellä, joka soveltuu hyvin nimenomaan kankaille. Se on vesiliukoinen eikä tee tahroja kankaaseen, eikä kankaan pinta muutu käsittelyn jälkeen. Palosuojattua kangasta ei saa pestä koneessa, koska silloin siitä irtoaisi suoja-aine. Kuitenkin kangas kestää maalaamisen ja sen yhteydessä tapahtuvan kastelun. Kangasta voi myös silittää normaalisti. Muita palokyllästeaineita on BSM-2000 palonesto, joka soveltuu hyvin puulle. Tästä kuitenkin jäisi kankaalle suolainen pinta. Roscolla on myös oma palokylläste: Rosco Flamex C26. Lavasterakentaja totesi, että tämä tekee pinnasta öljymäisen, eikä se kuivu lainkaan. Tämä soveltuisi tietenkin hyvin, jos pinta saa jäädä öljymäiseksi.

Lavastamon puuseppäharjoittelija valmisti minulle kangaskokeiluja varten puukehikon, jossa oli kuudelle näytteelle paikat (kuva 7). Yhden kangasnäytteen koko oli 30cm \* 50cm. Kehikko auttoi maalaamisessa pitäen kankaat irti pöydästä. Näin ylimääräinen vesi ja maali pääsivät valumaan kankaasta pois. Lisäksi kangas kuivui nopeammin ja lopputuloksesta tuli siistimpi. Kokeilussa minulla oli kuusi eri paksuista

kangasta, joiden kudoksen tiheys vaihteli. Kangaskokeiluja tein yhteensä kolme. Ensimmäisessä kokeilussa käytin maalin pohjana nature- mattalakkaa, johon sekoitin maalia rosco Super Saturated Scenic Paintin sävyä lemon yellow, sekä sävytyspastaa Monicolor symphonyn la2:sta sekä re1:stä. Opinnäytetyöni edetessä käytän edellä mainitusta maalista nimeä roscopaint ja sävytyspastaa kutsun sävytyspastaksi. Maaliin olin sekoittanut lisäksi valkoista maalia vaaleamman sävyn aikaansaamiseksi. Maalista tuli kirkkaan vaaleanvihreä.



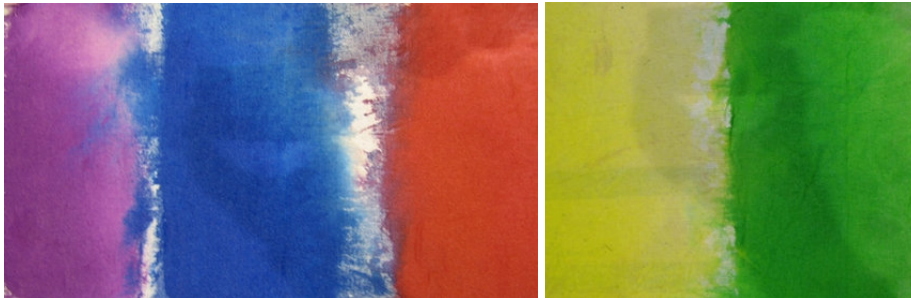
**KUVA 7. Puukehikko kokeiluja varten**

### 4.3 Maalauskoekilut ja tulosten analysointi

Ensimmäisessä kokeilussa testasin kuutta erilaista kangasta parhaan kankaan löytämiseksi tämän projektin teatterileijoihin (taulukko 4). Samalla kokeilin lakkapohjaista maalia, miten lakkapohjainen maali soveltuisi leijakankaiden maaliksi. Kokeiluja tehdessäni otin huomioon käytettävät sävyt ja selvitin samalla, mitä sävyjä sekoittamalla saan halutun värin aikaiseksi (kuvat 5 - 6, taulukko 5). Värimallit näin pienoismallin leijoista (kuva 5). Ensimmäistä kokeilua aloittaessani en vielä tiennyt, mitä ominaisuuksia leijakankaalta vaaditaan. Kokeilun aikana minulle selvisi, että tavoitteena oli saada maalausjälki näyttämään vesiväriyöltä. Tästä syystä minun tuli tehdä toinenkin kokeilu, jossa käytin vettä ohenteena. Toisen kokeilun tarkoitus oli selvittää, mikä kangas soveltuisi parhaiten vesivärimaalausta jäljittelevään tekniikkaan ja täyttäisi leijakankaalle asetetut vaatimukset, jotka olivat: kestävyys, läpikuultavuus sekä epätaisuus. Maalattavuutta ja tekniikkaa testasin molemmissa kokeiluissa. Tein vielä kolmannen kokeilun kuultuani lavastajalta, että kankaan voi pohjustaa liimaseoksella, joka voi helpottaa maalaamista. Lavastajan mukaan se ei ole kuitenkaan välttämätöntä näin pienissä kankaissa. Halusin kuitenkin ottaa asiasta selvää.



**KUVA 5. Kokeilu oikean sävyn löytämiseksi vertaamalla sitä pienoismallin lilaan leijaan**



**KUVA 6. Tein kokeilut leijakankaiden väreistä ja lavastaja hyväksyi ne**

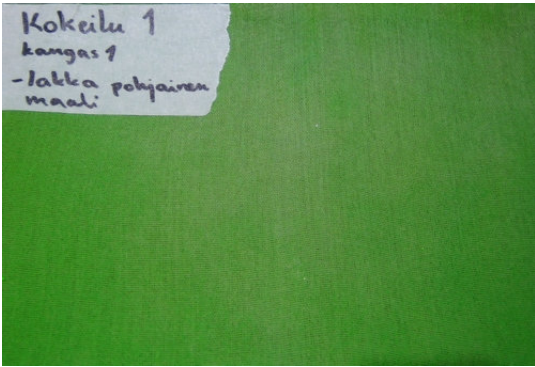
**TAULUKKO 5. Leijakankaissa käytetyt sävyt**

<b>Lila</b>	<b>Sininen</b>	<b>Punainen</b>	<b>Keltainen</b>	<b>Vihreä</b>
Roscopaint: Magenta, fa2, Navy Blue	Navy Blue	Spectrum red	Chrome yellow, Lemon yellow	Chrome yellow, re1, red

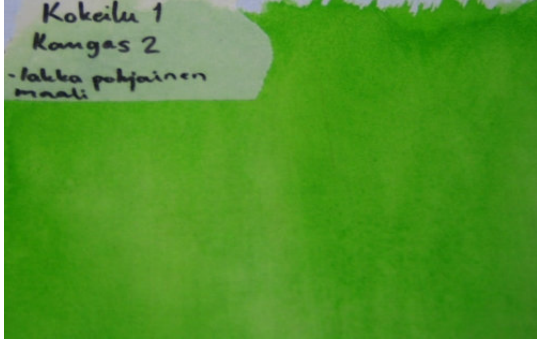
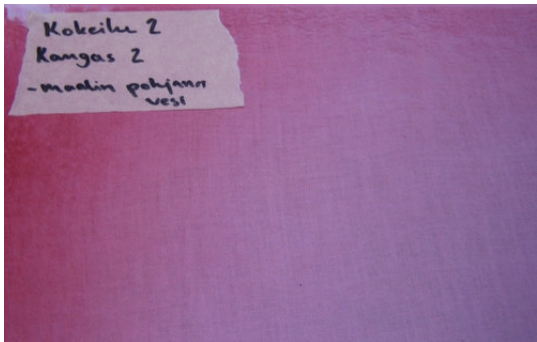
Aloitettuani ensimmäisen kokeilun lavastemaalari näytti minulle, miten saan vesivärimäisen jäljen kankaalle, hän kertoi myös valkoisen värin vaikutuksesta lopputulokseen. Vesivärimaalauksessa pohja toimii valkoisena valkoisen värin sijasta. Lisäksi ohenteena käytetään vettä. Näissä väreissä valkoinen on peittävä ja estää läpikuultavuutta. Lavastemaalari totesi, että se on myös monin verroin peittävämpi väri kuin musta. Kokeilussa kaksi, en käyttänyt valkoista väriä vaalentamaan, vaan vesi ja kankaan valkoinen pohja korvasivat sen. Lopputuloksesta haluttiin hieman valoa läpipäästävää. Näin ollen valkoisen värin käyttöä tuli välttää sen peittävyiden vuoksi. Toisen kokeilun pohjana käytin vettä, johon sekoitin roscopaintin sävyä spectrum red ja sävytepastaa so1.

Näytteiden analyysissä pyrin kiinnittämään huomiota kankaan maalattavuuteen, värin imeytymiseen kankaassa, kankaan läpikuultavuuteen, värin intensiivisyyteen sekä lopputuloksen analysointiin käytetyllä maalilla eri kankaissa. Kankaat olen numeroinut, mikä helpottaa analysointia. Pingotin kankaat kehikkoon nitojalla ja kastelin kankaat kiinnityksen jälkeen. Ensiksi esittelen kokeilujen 1 ja 2 kangasnäytteet. Taulukoissa olen yhdistänyt samalle kankaalle tehdyt kokeilut helpottaakseni niiden vertailua keskenään (taulukot 6 – 11).

### TAULUKKO 6. Kangas 1

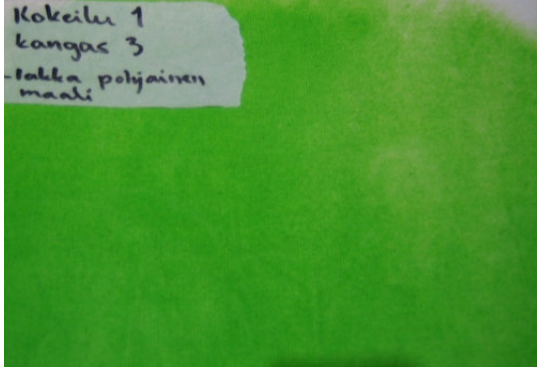
HAVAINNOT	
<b>Kokeilu 1: (kangas 1), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
	<p>Kangas olisi liian ohut ja venyvä leijakankaaksi. Lisäksi sen harmaa pohjaväri häiritsi kokeiluja. Kangas oli vaikea maalattava venyvyytensä vuoksi. Pohjavärin vuoksi lopputulos oli tunkkainen.</p>
<b>Yhteenvedo</b>	
<p>Vaikka kangasta olisi tilattavissa myös valkoisena, tämä ei olisi paras mahdollinen kangas leijakankaaksi, joten hylkäsin tämän vaihtoehdon.</p>	

TAULUKKO 7. Kangas 2

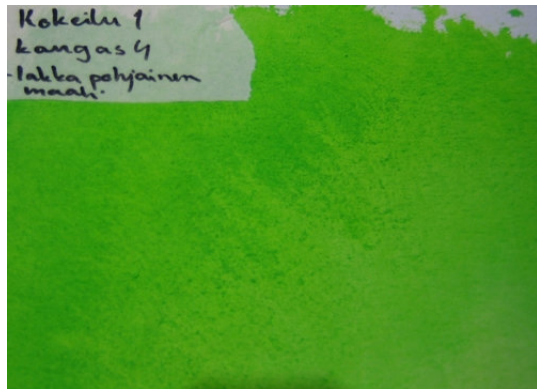
HAVAINNOT	
<b>Kokeilu 1: (kangas 2), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
	Kankaan puhtaan valkoinen pohjaväri mahdollisti kirkkaan vihreän lopputuloksen. Kangas on tiheämpi kuin näytteessä 1. Maali tukki osan kankaan kuultavuudesta. Väri imeytyi hyvin kankaaseen. Kangas on läpikuultava. Kankaassa näkyi hyvin vesivärimäinen pinta. Kankaalle oli helppo maalata.
<b>Kokeilu 2: (kangas 2), maalin pohjana vesi</b>	<b>Analyysi kokeilusta 2</b>
	Kankaaseen pystyi saamaan haluttua vesivärimäisyyttä. Lopputulos oli melko tasainen. Kankaasta kuului valo kevyesti läpi.
<b>Yhteenveto</b>	
Kokeilussa 1. tämän kangasnäytteen väri oli kirkkain ja se oli kolmen parhaan joukossa.	



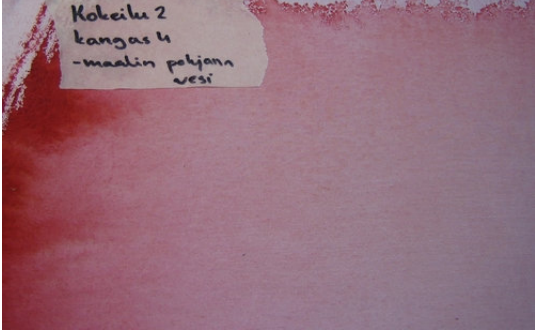
TAULUKKO 8. Kangas 3

HAVAINNOT	
<b>Kokeilu 1: (kangas 3), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
	<p>Kangas oli vaikea maalattava kankaan ja maalin paksuuden vuoksi. Imi värin kunnolla itseensä. Kangas ei kuultanut läpi. Veden avulla pohjan sai näkyviin. Kankaaseen oli vaikea saada vesivärimäisyyttä. Väri jäi helposti paksuksi.</p>
<b>Yhteenveto</b>	
<p>Kangas oli liian paksu leijakankaaksi. Lisäksi siihen on vaikea saada vesivärimäisyyttä. Jätin kankaan pois muista kokeiluista.</p>	


TAULUKKO 9. Kangas 4

HAVAINNOT	
<b>Kokeilu 1: (kangas 4), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
	<p>Kangas hylki vettä sekä maalia. Maali ei imeytynyt kankaaseen vaan jäi sen pinnalle. Kangas ei kuultanut läpi. Lopputulos oli vesivärimäinen ja eloisa. Sävyvaihtelut tulivat helposti esille.</p>

**Kangas 4**

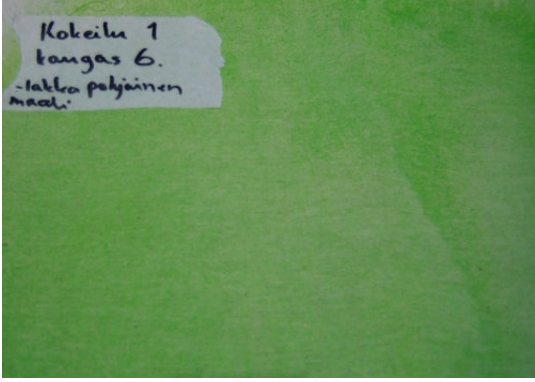
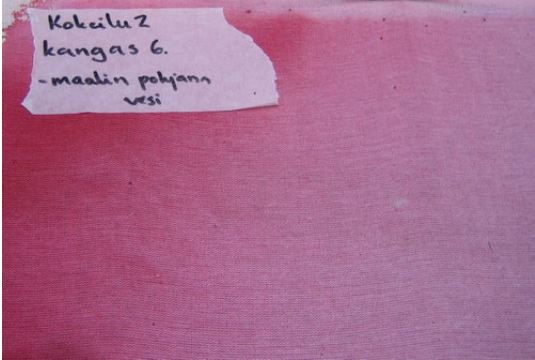
<b>Kokeilu 2: maalin pohjana vesi</b>	<b>Analyysi kokeilusta 2</b>
	<p>Kangasta oli vaikea maalata hylkimisen vuoksi. Sai haluttua vesivärimäisyyttä. Pinta oli märkänä eläväinen. Väristä sai kirkkaan. Lopputulos oli kuivana melko tasainen. Ei kuultanut läpi.</p>
<b>Yhteenveto</b>	
<p>Kokeilussa 1. tämä näyte oli eläväpintaisin. Näyte oli kolmen parhaan joukossa kokeilussa 1. Kokeilussa 2. väri oli kirkkain. Molemmissa kokeiluissa tälle kankaalle sai elävän pinnan.</p>	

**TAULUKKO 10. Kangas 5**

<b>HAVAINNOT</b>	
<b>Kokeilu 1: (kangas 5), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
	<p>Kangasta oli vaikea maalata. Maali imeytyi hyvin kankaaseen. Kangas oli erittäin läpi kuultava rakenteensa ansiosta. Kankaaseen oli vaikea saada vesivärimäisyys näkyviin.</p>
<b>Yhteenveto</b>	
<p>Kankaasta näkyy liikaa läpi sen sidoksen vuoksi. Jätin kankaan pois seuraavista kokeiluista.</p>	



TAULUKKO 11. Kangas 6

HAVAINNOT	
<b>Kokeilu 1: (kangas 6), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
 A photograph of a green fabric sample. A small white paper label is attached to the top left corner with the handwritten text: "Kokeilu 1 kangas 6. -lakka pohjainen maali."	Kangas oli helppo maalattava. Imi maalia itseensä. Kuului läpi. Väri oli peittävä paksuista kohdista. Kankaaseen oli vaikea saada vesivärimäisyys näkyviin, se onnistui kuitenkin pitkän työstön jälkeen.
<b>Kokeilu 2: maalin pohjana vesi</b>	<b>Analyysi kokeilusta 2</b>
 A photograph of a pink fabric sample. A small white paper label is attached to the top left corner with the handwritten text: "Kokeilu 2 kangas 6. -maalin pohjana vesi"	Onnistui haluttu vesivärimäisyys. Väristä tuli melko tasainen. Imi värin itseensä. Kuului sopivasti läpi.
<b>Yhteenveto</b>	
Väristä tuli harmonisin ja liukuvin. Kangas oli kolmen parhaan joukossa kokeilussa 1. Kokeilussa 2 oli paras lopputulos. Valitsin tämän kankaan leijakankaaksi.	

Yhteenveto ensimmäisen kokeilun havainnoista (vihreät näytteet)



Kokeiluissa 1 huomasin, ettei Natura -lakka ole hyvä pohja maalille. Tämän vuoksi tein kokeilut 2, joissa käytin vettä maalin ohenteena lavastemaalarien ohjeiden huomioiden. Näytteitä analysoidessani huomasin näytteen 1 olevan vaikea verrattava muihin näytteisiin (taulukko 6) harmaan pohjan vuoksi. Näytteet 1 ja 5 olivat liian tunkkaisia (taulukko 6 ja 10). Lavastaja halusi kankaiden värien olevan kirkkaita. Näytteessä 2 oli kirkkain väri (taulukko 7). Näyte 1 oli paksuin ja peittävin (taulukko 6). Näyte 5 oli läpikuultavin rakenteensa vuoksi (taulukko 10). Mielestäni kolme parasta olivat näytteet 6, 4 ja 2 (taulukot 11, 9 ja 7). Kokeilun 1 näytteistä lavastaja piti eniten näytteestä 4 (taulukko 9).



Yhteenveto toisen kokeilun havainnoista (punaiset näytteet)

Näyte 6 kuului parhaiten läpi ja oli harmonisin (taulukko 11). Kirkkain väri oli näytteessä 4. Näyte 4, joka oli myös eläväisin pinnaltaan. (Taulukko 9.) Valitsin leijakan-kaaksi näytteen 6, koska lopputulos oli siisti, kangas kuului läpi ja lisäksi kangas oli kestävä puuvillakangasta, joka oli valmiiksi palosuojattu. Kokeilun 2 näytteistä myös lavastaja piti eniten näytteestä 6. (Taulukko 11.)

Seuraavaksi tein vielä yhden kokeilun, joissa kokeilin pohjustaa kankaan liima/vesi seoksella. Tällä tavalla tarkastelin veden ja liiman suhdetta sekä sitä helpottaako pohjustus maalaamista. Kankaana käytin valittua näytettä 6, Hausmann fondikangas (taulukko 4). Liimana käytin Synthomer -nimistä joustavaa liimaa. Hieman vastaava liima löytyy Roscolta, Rosco FlexiBond. Kokosin kolmannen kokeilun näytteet yhteen analyysiä varten (taulukko 12).

**TAULUKKO 12. Pohjustusnäytteet 1 – 4, kokeilu 3**

<b>HAVAINNOT KANKAAN POHUSTUKSESTA</b>	
<b>Pohja 1, Sekoitussuhde: liima/vesi 2/0,5</b>	<b>Analyysi kokeilusta 3</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyvä kastella ja maalata</li> <li>- Hylki maalia kuivuessaan</li> <li>- Lopputulos oli haalea ja läikikäs</li> </ul>
<b>Pohja 2, Sekoitussuhde: 6/6</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyvä kastella ja maalata</li> <li>- Väri pakeni kuivuessaan</li> <li>- Värit toistuivat hyvin, mutta ei kuultaneet läpi</li> </ul>

<b>Pohja 3, Sekoitussuhde: 2/4</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vesi ei paennut niin selkeästi kuin edellisissä pohjissa</li> <li>- Toisti värit hyvin ja kuului läpi</li> </ul>
<b>Pohja 4, Sekoitussuhde: 2/10</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kangas imi väriä myös itseensä</li> <li>- Toisti värit hyvin ja kuului eniten läpi</li> </ul>
<b>Yhteenveto</b>	
<p>Minusta pohjustuksesta oli apua halutun pinnan aikaansaamiseksi. Värit toistuivat paremmin pohjustetuilla näytteillä. Pohjassa 4 oli paras sekoitussuhde. Pohja kuultaa kevyesti läpi ja uskoin väristä tulevan kirkas, kun maalaan kankaat kahteen kertaan. Tulen käyttämään kokeilun 3, pohjan 4 mukaista pohjustusta leijakankaita maalatessani.</p>	

#### 4.4 Kehikon materiaalivalinta

Yksi teatterileijoilta vaadittava ominaisuus on kestävyys. Kehikko on leijojen runko ja juuri kehiteltä vaadittiin eniten kestävyttä. Leijat tullaan ripustamaan kehikoista kiinni nostimiin ja niiden tulee kestää liikuttelua näytöksestä toiseen. Leijojen ison koon vuoksi on huomioitava myös turvallisuus. Leijat eivät saa missään tapauksessa pudota näyttelijöiden päälle.

Oikean materiaalin löytämiseksi valmistimme kolme metallista protokehikkoa. Kokeiluun valitsimme yhdessä lavastamon päällikön kanssa ohutseinäisen (onton) huoneka-

luputken (kuva 8), josta valmistin yhdessä metallimiehen kanssa kaksi kehikkoa pientä ja isoa leijaa varten. Lisäksi teimme yhden pienen kehikon umpitangosta (kuva 8). Näiden kehikkojen avulla pystyimme vertailemaan painoeroa ja varmistamaan oikean materiaalivalinnan.



**KUVA 8. Ylhäällä ohut seinämäinen huonekaluputki ja alhaalla umpitanko**

Metallit ovat kivennäisaineita, joilla on eräiden tunnusmerkillisten kemiallisten ominaisuuksien lisäksi myös määrättyjä fysikaalisia ominaisuuksia. Toisia metallista valmistettuja esineitä voidaan sanoa valmistustekniseksi, koska tarve-esineiden valmistus perustuu niihin ja käyttöteknisiksi, koska niihin perustuu valmistettujen tarve-esineiden käyttökelpoisuus. Valmistusteknisiä ominaisuuksia ovat esim. hitsattavuus, valettavuus, juotettavuus, lastuttavuus, taottavuus jne. Käyttötekniisiä ominaisuuksia ovat taas esim. kovuus, lujuus, lämmön- ja sähkönjohtokyky, joustavuus, painavuus, kiilto, helinä yms. Nämä eri ominaisuudet ilmenevät metalleissa erilaisina. (Strömmer 1935, 5.) Leijakehikon materiaalilta vaaditaan kovuutta sekä lujuutta, että kehikosta saadaan kestävä. Kehikon valmistusteknisen ominaisuuden hitsattavuuden ansiosta pystymme saamaan liitoskohdista kestävä. Materiaalia valitessa paino on ratkaiseva käyttötekniinen ominaisuus.

Puurima ei soveltuisi leijoihin yhtä hyvin kuin metalliputki, vaikka aluksi se oli ensimmäinen materiaali, joka minulle tuli mieleen, kun sain tehtäväkseni valmistaa leijat. Puurimaa ei pysty hitsaamaan, joten rimaa käyttäessä minun tulisi liittää ne toisiinsa eri menetelmällä. Painon puolesta puurima kävisi hyvin, mutta se ei ole niin luja materiaali kuin metalliputket. Puurima rasitukselle joutuessaan voisi katketa, koska sen tulisi olla melko ohutta.

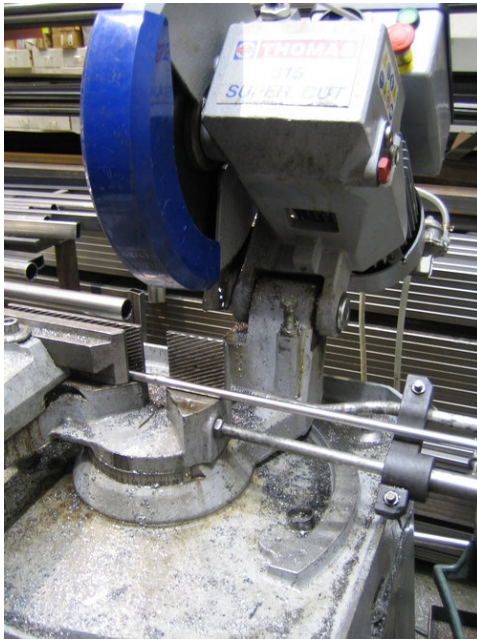
## 5 LEIJOJEN VALMISTUSPROSESSI

Materiaalin valintaa varten valmistamistamme kehikoista kahteen käytimme ohutseinästä huonekaluputkea ja yhteen umpitankoa. Seuraavaksi kerron näiden kehikoiden valmistamisesta ja miten niiden valmistus poikkesi toisistaan.

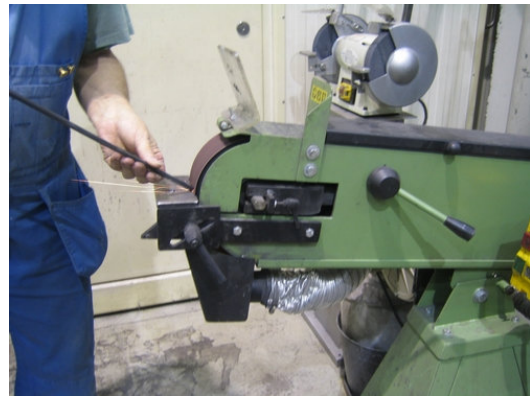
### 5.1 Kehikoiden valmistus

Anttilan (2005, 74 - 75) mukaan hiljaiseen tietoon liittyy usein tietynlainen kosketus, esimerkiksi kuvanveistäjän käden herkkyyys, jota on mahdoton kuvata sanoin, jota voidaan demonstroida ja kädestä pitäen ohjata. Hiljainen tieto on henkilökohtainen asia ja sitä on vaikea saada keskinäisen kommunikaation ja täsmällisen keskustelun kohteeksi. Se on juurtunut syväälle ihmisen toimintoihin ja kokemuksiin samoin kuin hänen arvo- ja tunnemaailmaan ja ihanteisiin. Metallimies näytti minulle miten kehikot valmistetaan ja näin pääsin hiljaisen tiedon lähteille seuraamalla hänen työskentelyään. Sain myös itse osallistua kehikoiden valmistamiseen takomalla huonekaluputkien päitä litteiksi.

Ensin metalli puhdistettiin teollisuusliottimella kostutetulla rätillä. Siitä poistetaan näin ylimääräinen rasva, jolloin sitä oli helpompi työstää. Liuottimena käytimme Scandix, 20 –Arom White Kleenia. Tämä on aromaattivapaa liuotin, joka on hajusteeton ja se poistaa mm. rasvoja, öljyjä, liimoja painovärejä ja vahoja. Liuotinta käytetään mm. laakereiden ja työkalujen puhdistukseen. Rautapyöräsahan avulla katkaisimme metalliputket oikean mittaisiksi (kuva 9). Mittaaminen luetaan esitöihin, joilla tarkoitetaan työkappaleen tai sen osien ulottuvaisuuksien määräämistä joko ennen työn aloittamista tai sen eri vaiheissa (Strömmer 1935, 9). Putkien päät hiottiin rälläkällä, etteivät ne jäisi teräviksi ja vahingoita ketään (kuva 10). Teatterissa on aina huomioitava työturvallisuus ja tarpeista valmistaessa poistettava mahdolliset terävät kohdat esineistä. Pyrimme minimoimaan mahdollisia vaaratekijöitä. Putkien päiden hiominen helpotti myös leijojen valmistusta, kun ei tarvinnut varoa niiden teräviä päitä.



**KUVA 9. Metalliputken katkaisu  
rautapyöräsahalla**



**KUVA 10. Putkien päiden hionta  
rälläkällä**

Leijojen kehikoiden päihin porasimme reiät pylväsporakoneella (kuvat 11 ja 12). Reiät porattiin ensin pienemmällä poralla läpi ja sen jälkeen kevyesti isommalla päälle, mutta nyt ei porattu aivan läpi. Isommalla poranterällä siistittiin reikien reunat, etteivät ne jääneet epätasaisiksi ja teräviksi. Ennen reikien tekoa kehikkojen päät tuli litistää porausta varten litteiksi. Tämä helpotti kappaleen pysymistä paikoillaan poratessa ja mahdollisti isomman reiän teon, koska pinta-ala leveni taottaessa. Tässä kohtaa umpitangon ja onton putken työstäminen poikkesi toisistaan. Teatterin metallimiehen mukaan huonekaluputkien päät voi takoa suoraan kylmänä, kun taas umpitangon päät kuumennetaan työstöä varten polttoleikkaus pillillä ja taotaan kuumana alasimen päällä. Näin ollen huonekaluputken työstäminen oli helpompaa ja nopeampaa.



**KUVA 11. Umpitanko**



**KUVA 12. Huonekaluputki**



Seuraavaksi mittasimme merkit putkien liitoskohtaa varten. Ennen hitsausta mietimme, kummin päin putket tulisi asettaa paikoilleen niiden reikien mukaan. Olisi käytännöllisempää kankaan kiinnitystä varten, reiät ylöspäin vai sivuttain? Päätimme asettaa reiät sivuttain, koska kyseessä oli protokehikot ja pystyisimme oikeisiin kehikkoihin tarpeen mukaan kiinnittämään putket toisinpäin, jolloin reiät tulisivat ylöspäin. Metallimies hitsasi kappaleet toisiinsa (kuvat 13 ja 14). Hitsaaminen on menetelmä, jolla pystytään liittämään metallisia kappaleita toisiinsa. Näin liitoksesta saadaan kiinteä eikä sitä voida helposti purkaa. (Katainen ja Mäkinen 1980, 7.) Hitsauksessa kappaleet liitetään toisiinsa käyttäen puristusta ja / tai lämpöä. Siinä voidaan käyttää lisäainetta, jonka sulamispiste on lähes sama kuin perusaineessa. (Johnsson 2005, 194.) Hitsausaummat hiottiin. Työpiirroksen mukaan leijojen kiinnitys tulisi olemaan leijojen päästä, näin ollen niihin tuli hitsata lenkit kiinnitystä varten (kuva 13). Sopivan kokoisia renkaita oli vain yksi, joten metallimies näytti minulle myös, kuinka niitä pystyy taivuttamaan ohuesta umpinaisesta metalliputkesta.



**KUVA 13. Valmis leijan kehikon pää**



**KUVA 14. Umpitanko valmis liitos.**



**KUVA 15. Huonekaluputki valmisliitos**

Kehikkojen valmistuttua pääsimme vertailemaan niiden painoa keskenään (kuvat 14 ja 15). Paino oli yksi ratkaiseva tekijä, joka selkeästi erotti huonekaluputken umpitangosta materiaalia valitessa. Umpitanko oli monin kerroin painavampi kuin ontto huonekaluputki. Tästä syystä karsimme umpitangon, vaikka se olisikin ollut kestävin materiaali. Huonekaluputki oli riittävän kestävä materiaali ja siitä pystyisi valmistamaan suunnitelmien mukaiset kehiöt leijoille. Rungon aikaansaamiseksi täytyi pystyä liittämään kaksi putkea yhteen kestävästi ja huonekaluputken kohdalla se tehtiin hitsaamalla. Leijojen kehiöt tuli myös maalata, koska ne valmistettaisiin metallista ja maalaamattomina ne näyttäisivät raskailta. Oikeissa leijoissa pyritään käyttämään mahdollisimman kevyitä materiaaleja, vaikka teatterileijoissa emme käytäkään oikeita materiaaleja, haluamme niiden näyttävän mahdollisimman kevyiltä. Tämän vuoksi maalasimme kehiöt näyttämään puulta. Lähtökohtana maalille oli rottingin ja pahvin sävyt (kuvat 16 - 17).



**KUVA 16. Kehiöt valmiina maalattaviksi**



**KUVA 17. Pohjamaalattu kehiö**

Puhdistin kehiöiden pinnat ennen maalausta tärpätillä, jolla saa metallista ylimääräisen rasvan pois, jolloin väri tarttuu pintaan paremmin. Ennen metallin maalaamista puhdistuksen voi tehdä myös Sinolilla. Lavastemaalarin mukaan varsinaisen maalin alle metalli tarvitsee pohjamaalin tartuntapinnan aikaansaamiseksi. Pohjamaalina käytin valmiiksi sävytetyä Otex-maalia (kuva 17). Päälle tein oottrauksen sekoittamalla



nature-mattalakkaan roscopaint raw siennaa ja sävytepastoilla so1 + la2 (kuva 18). Pohjamaali oli hiukan ihonsävyä muistuttava ja päällimmäisestä maalista tuli vaalea kellertävänruskea. Ootras tarkoittaa, tässä tapauksessa, metallin pintakäsittelyä niin, että se muistuttaa puupintaa.



**KUVA 18. Kehikon ootras**

Seuraavaksi kerron tarkemmin MIG-hitsauksesta, jolla opettelin itse hitsaamaan. Se kuuluu kaasukaarihitsausmenetelmään (Katainen ja Mäkinen 1980, 116). MIG-hitsauksessa lisäaine tulee jatkuvasti hitsauskohtaan kelalta. Valokaari palaa perusaineen ja lisäaineen välissä. Erillisestä kaasupullosta tuleva suojakaasu suojaa hitsisulaa. Hitsaamalla liitettävien kappaleiden ainetta kutsutaan perusaineeksi. Hitsauksen tulosta kutsutaan hitsausaumaksi eli hitsiksi. Liitoskohtaan sulatettavaa ainetta kutsutaan lisäaineeksi, joka MIG-hitsauksessa on lisäainelanka. (Johnsson, 2005, 194, 195.) MIG-hitsauksessa hitsauskohtaan syötetään kelalla olevaa lisäainelankaa jatkuvasti hitsauspolttimen läpi. Perusaineen ja lisäainelangan välissä palaa valokaari, joka sulattaa lisäaineen ja perusaineen muodostaen hitsin. Hitsisulan ja valokaaren suojaamiseksi johdetaan hitsauskohtaan suojakaasu, joka tulee hitsauspolttimen läpi. Tasasuuntaajasta saadaan hitsausvirta. Tasasuuntaajan plusnapaan kytketään hitsipolttimen virtakaapeli ja miinusnapaan työkappaleeseen kiinnitetty maadoituskaapeli. (Katainen ja Mäkinen 1980, 116.) Teatterin metallimies Mehtonen opasti minulle hitsauslaitteista sekä itse työstä. Hän oli sitä mieltä, että voisin kokeilla heti itse. Helposti omaksuttava työtapa, suuri tunkeuma ja hitsausnopeus ovat ominaista Mig-hitsaukselle (Katainen ja Mäkinen 1980, 122).

Metallin työstämisessä hitsaaminen ja sen oheistoiminnot, kuten hionta kulmahiomakoneella, luokitellaan tulityöksi. Työtilan tulee olla turvallinen, siellä ei saa olla hitsa-

uksen aikana palavia nesteitä eikä muita herkästi syttyviä materiaaleja. Hitsauspaikalla on syytä olla sammutuskalustoa riittävästi, kuten jauhesammutin, vettä ja sammutuspeite. Myös ilmastoinnista / tuuletuksesta tulee huolehtia hitsauksen aikana. Tarvittaessa voi käyttää myös hengityssuojainta. Hitsatessa on myös sähköiskun vaara jolta voi välttyä mm. käyttämällä kumipohjaisia kenkiä, ehjiä nahkakäsineitä ja huolehtimalla työtilan kuivuudesta. (Johnsson 2005, 201.)

Ensin sain tarvittavat suoja varusteet: maskin, korvatulpat ja nahkahanskat (kuva 19). Hitsauksessa onkin monia vaaratekijöitä kuten valokaari synnyttää voimakasta UV-säteilyä. Lisäksi hitsauksessa syntyy terveydelle vaarallista otsonia. Myös muita terveydelle haitallisia kaasuja voi levitä ilmaan. Vaatetuksen on syytä olla heikosti syttyvää materiaalia. Kuumat kappaleet aiheuttavat palovamman ja siksi nahkahansikkaat ovat hyvä suoja käsille. Kenkien on syytä olla umpinaiset nahkakengät. (Johnsson 2005, 200.) Virran (1969, 94) mukaan jalkoja suojataan putoavilta esineiltä teräslevyllä vahvistetuilla jalkineilla. Hyvä hitsauskypärä suojaa kasvoja, korvia, kaulaa ja kurkun aluetta. Kypärän tumma lasi estää häikäisyn ja vahingollisen UV-säteilyn, jolle altistuminen polttaa ihon ja voi aiheuttaa ihosyöpää. (Johnsson 2005, 201.) Harjoitukset aloitin hitsaamalla jätepaloja yhteen (kuva 20 - 21). Teatterin metallimiehen mukaan työasento on tärkeä, että näkee mitä on tekemässä. Hitsattaessa on syytä käyttää myös kuulosuojaimia koska lyhytkaarimenetelmällä hitsattaessa saattaa valokaaren palaessa syntyvän sirinän äänenvoimakkuus nousta jopa 92 desibeliin (Katainen ja Mäkinen 1980, 125). Opittuani hitsaamaan valmistin kolme pienintä kehikkoa kokonaan itse. Muihin kehikkoihin tein esivalmisteluja mm. sahasin kappaleiden osat valmiiksi oikean mittaisiksi. Ajan säästämiseksi metallimies hitsasi muiden kehikkojen osat yhteen.



**KUVA 19. Suojavälineet**



**KUVA 20. Harjoitustöitä jättepaloista**



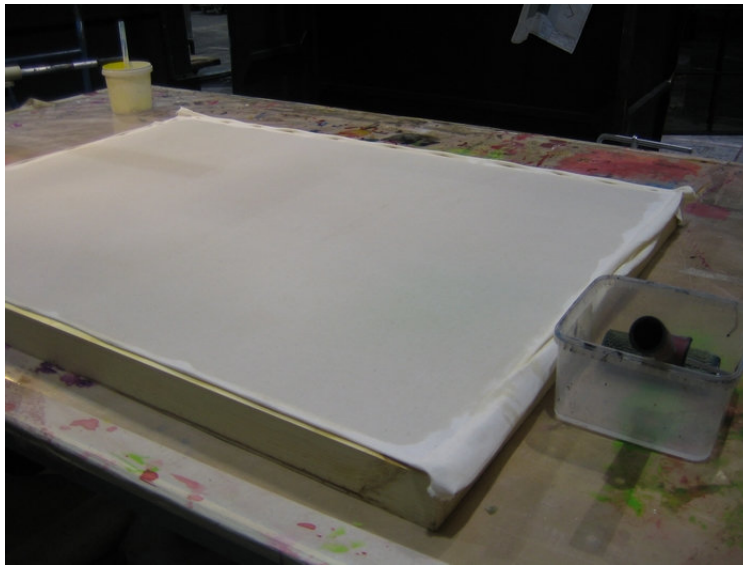
**KUVA 21. Itse työssä**

## **5.2 Leijojen kankaiden työstäminen**

Aloitin kankaiden maalaamisen protoleijojen kankailla. Valitsin keltaisen värin protoleijoihin, koska pienoismallin mukaan pieni ja iso leija tulevat keltaisiksi. Jos nämä leijat onnistuvat ja hyväksytään, niin voin hyödyntää myös protoleijat lopullisia leijoja valmistaessani. Tämä säästäisi aikaani loppuja leijoja valmistaessa.

Maalaamisen avuksi pyysin puupuolen harjoittelijaa valmistamaan kehikot myös varsinaisille leijakankaille. Leijoja tulee kolmea kokoa, joten pyysin yhden kehikon jokaista kokoa varten. Aloitin maalaamisen pingottamalla oikean kokoisien kankaan kehikkoon. Pohjustin kankaan ensin Synthomer-liima/vesi seoksella, suhteessa 10 osaa

vettä ja 2 osaa liimaa (kokeilu 3). Liimaseoksen levitin isolla pensselillä. Liiman kuivuttua sekoitin maalin. Käytin maalissa Rosconpaintin Chrome yellow-sävyä ja ohenteena käytin vettä (taulukko 11, kokeilu 2). Kastelin kankaan telan avulla ja aloitin maalaamisen (kuva 22). Maalin levitettyäni kauttaaltaan telalla kankaalle, työstin pinnasta vesivärimäisen suihkepullon ja kangas rievun avulla (kuva 23). Maalasin kankaat kahteen kertaan intensiivisen ja kirkkaamman lopputuloksen aikaansaamiseksi. Toiseen kertaan maalatessani lisäsin maaliin sävytepastan sävyä la 2 + So 1. Näin sain kankaaseen hieman tummuutta ja elävyyttä.

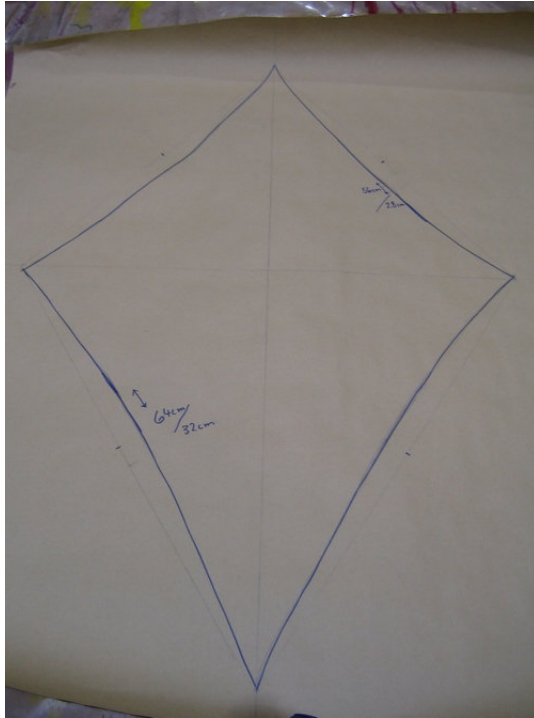


**KUVA 22. Kangas pingotettu ja kasteltu**



**KUVA 23. Kankaan maalaaminen**

Kankaiden kaavat valmistin voimapaperista (kuva 24). Käytin leijan kehikkoa avukseni kaavoja piirtäessä. Asetin sen ensin paperille ja merkitsin leijan kulmat. Piirsin leijan kehikon ja kulmasta kulmaan suorat viivat. Määrittelin työpiirrosta apuna käyttäen reunojen kaarevuuden. Merkitsin jokaisen reunan keskikohdan, mikä määritteli reunan kaarevimman kohdan. Piirsin vapaalla kädellä kulmasta kulmaan kaarevan viivan keskikohdan kautta. Näin sain reunat kaareviksi.



**KUVA 24. Leijan kaava piirrettynä voimapaperille**

Kankaiden ompelemista miettiessäni nousi ongelmaksi leijojen kaarevat muodot, kuinka saisin niiden reunoista siistit ja kestävät. Minulle tuli ajatus, että voisin pujottaa leijojen reunojen käännöksiin narut, jotka jätän pidemmiksi. Jokaisesta kulmasta tulisi kaksi narua, joilla voisin myöhemmin sitoa leijakankaat kehikoihin. Narut antaisivat leijalle ryhtiä ja näin varmistuisin niiden pysyvyyden kankaassa. Kankaiden reunojen huolittelua miettiessäni mietin, että voisin ommella erilliset suikaleet liimakan-kaan avulla reunoihin ja ommella samalla kujan narulle.

Kokeiluja reunojen huolitteluista tehdessäni verhoaja antoi minulle neuvoja. Liimakan-kaasta ei ole hyötyä, se ei ole tarpeeksi tukevaa. Kokeilimme ensin maalaamattomalle kankaalle muotokaitalerakennetta (kuvat 25 - 26). Leikkasin kankaasta erilliset suikaleet leijan reunoja vastaaviksi. Ompelin suikaleet leijan yhtä reunaa vastaavaan



kankaaseen oikeat puolet vastakkain. Käänsin oikean puolen esiin ja ompelin reunan, näin kangas pysyi muodossaan. Laitoin narun väliin ja ompelin sille kujan. Maalaamaton kangas venyi liikaa, jolloin lopputulos oli epäsiisti ja päädyin tekemään kokeilun uudelleen, maalatulle kankaalle (kuva 27). Hyödynsin tässä aiemmin tekemiäni maalauskokeiluja. Verhooja ehdotti, että huolittelun apuna voisin kokeilla käyttää vinonauhaa. Tein tästä kokeilun ompelemalla vinonauhan sisään narun (kuva 28). Myös tämä tuntui toimivalta vaihtoehdolta. Vinonauhaa käyttäessä reunat korostuivat enemmän.



**KUVA 25 - 26. Maalaamattomalle kankaalle tehty kokeilu muotokaitaleen avulla**



**KUVA 27. Huolittelukokeilu 1 maalatulle kankaalle reunojen huolittelu muotokaitaleen avulla**



**KUVA 28. Huolittelukokeilu 2 reunojen huolittelu vinonauhan avulla**

Molemmissa kokeiluissa käytin maalauskokeilun 3 kangasnäytteitä, koska maalaamaton kangas venyi ja menetti muotonsa ommeltaessa. Maalattu kangas piti muotonsa. Tämä kokeilu osoitti myös sen, että pohjustamalla kangas liima-vesiseoksella oli mer-

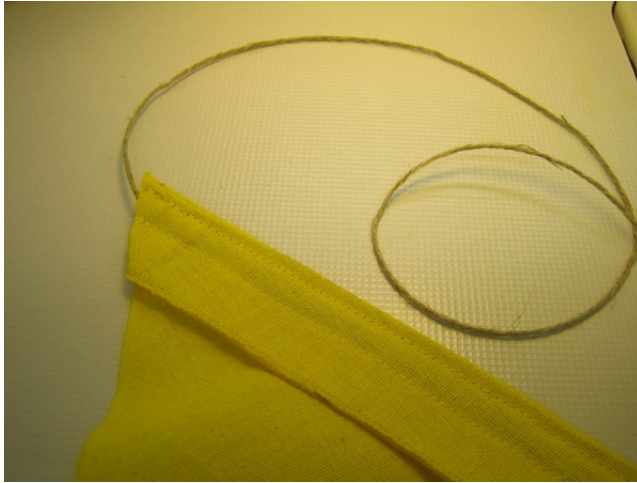
kitystä kankaan työstämisen kannalta. Uskon myös maalin jäykistävän kangasta jonkin verran. Jatkossa käytän näistä kokeiluista nimeä huolittelukokeilut 1 ja 2. Huolittelukokeiluja tehdessäni lavastaja oli lomalla. Soitin hänelle, kumpi reuna kuulostaisi paremmalta ja sovimme lavastajan kanssa, että valitsen ompelutavan teatterin tarpeistosuunnittelija Rytköjän kanssa. Molemmat reunat näyttävät siisteiltä. Päädyimme kokeilun 1 huolittelutapaan. Aloittaessani ompelemaan leijakankaita, naru vaihdettiin mustaan ohuempaan kaihdinnaruun, joka on erittäin kestävä. Miinuksena oli vain, että siitä irtosi väriä käsiin ja tämä täytyi huomioida kankaita työstäessä. Huolittelukokeiluissa käytin verhoajalta saamaa sidontanarua.

Ompelin leijat ompelimossa, koska siellä oli hyvä valikoima ompelulankojen väreistä. Teollisuuskoneiden lisäksi käytössäni oli myös päärmäyskone, jonka tikkauksen etäisyys reunasta on pieni. Ompele on myös joustava huolittelukaitaleiden ompelemiseen (kuvat 29 - 30). Ompelin kankaat muilta osin samalla tavoin (kuvat 31 - 32) kuin huolittelu kokeilussa 1 (kuva 27). Ommeltuani kankaat kokeilin niitä kehikkoihin. Kankaat istuivat hyvin kehikkoihin (kuvat 33 - 37).



**KUVAT 29. Ompelin leijojen huolittelukaitaleet päärmäyskoneella**

**KUVA 30. Valmiita kaitaleita**



**KUVA 31. Leijan huoliteltu reuna nurjalta puolelta**

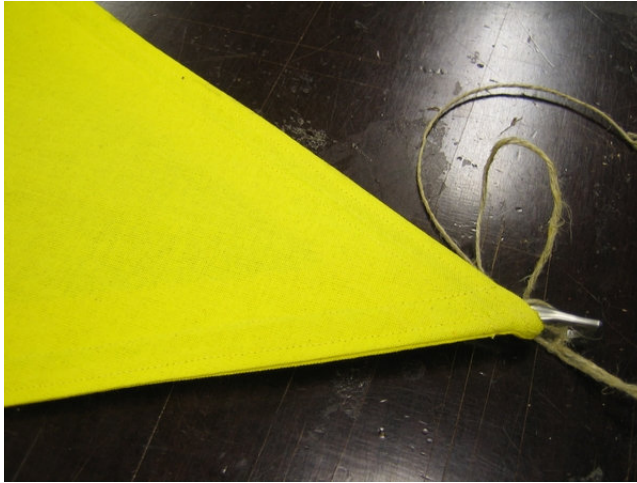


**KUVA 32. Leijan huoliteltu reuna oikealta puolelta.  
Toinen reuna on vielä kääntämättä**

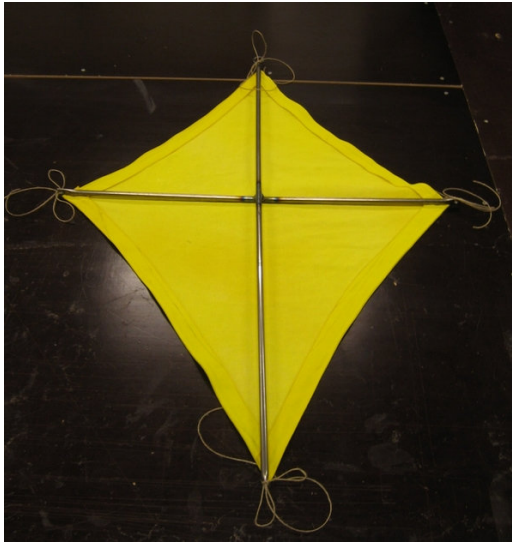


**KUVA 33. Kankaan sovitus kehikkoon**

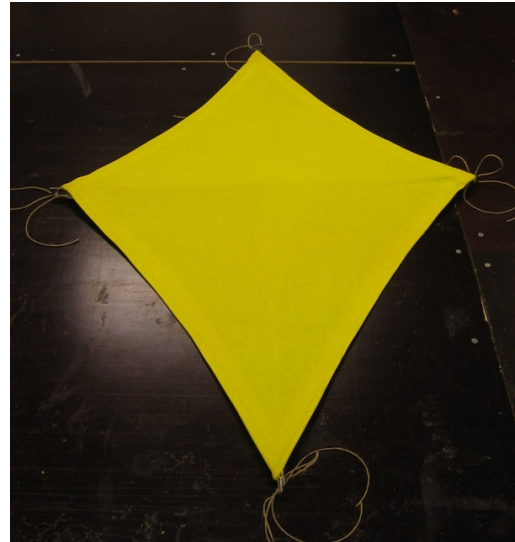




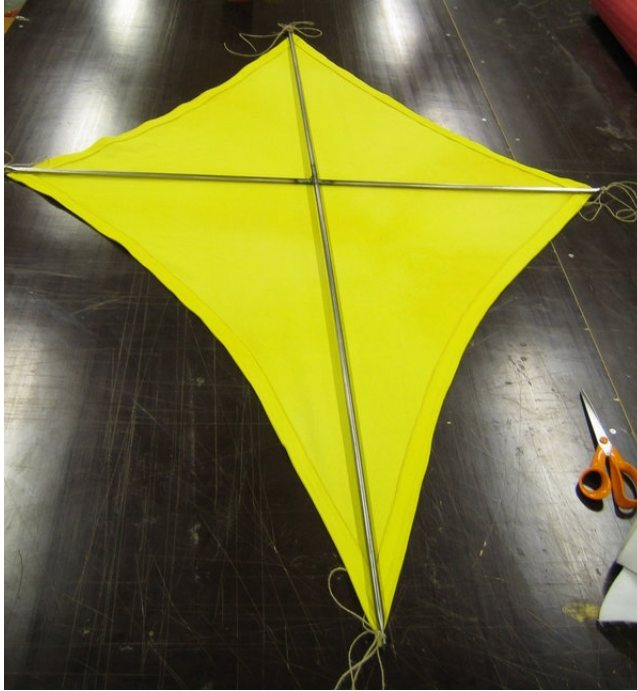
**KUVA 34. Kangas sidottuna ja pingotettuna kehikkoon**



**KUVA 35. Kangas nurjalta puolelta  
kehikkoon kiinnitettynä.  
Kehikkoa ei ole vielä maalattu**



**KUVA 36. Kangas oikealta puolelta  
kehikkoon kiinnitettynä**



**KUVA 37. Iso leija sovitettuna kehikkoon**

### 5.3 Leijojen pyrstöt ja lennätysnarut

Pienoismallin leijoissa leijan pyrstön päässä on lennätyskapula (kuva 3, s. 11). Mallikappaleita pyrstöstä ja lennätysnaruista tehdessäni selvisi, että ne tulevat erikseen leijoihin. Aluksi leijojen oli tarkoitus tulla pienoismallin mukaisesti pystysuuntaan, mutta protoleijojen valmistuttua minulle kerrottiin leijojen tulevan vaakatasoon noin kolmen metrin välein näyttämölle. Tässä asiassa käyttöpäälliköllä ja lavastajalla oli erinäkemys asiasta. Lopullisen asennon tulisin näkemään leijojen testauksessa.

Ennen testausta lennätysnarut sidottiin kehikon keskelle. Pyrstöstä tein oman protoversion, joka tulisi vaakatasoon leijan jatkeeksi (kuva 38). Pyrstön sisään laitoin metallilankaa, jonka taivutin mutkalle, ikään kuin tuuli liikuttaisi pyrstöä, jossa on kiinni rusetteja. Rusetit valmistin säkkikankaasta ja vohvelikankaasta. Nämä kankaat olivat valmiiksi samanvärisiä kuin pienoismallin rusetit. Lennätyskapuloista tein kaksi eri versiota (kuvat 39 - 40). Ensimmäinen oli pienoismallin mukainen. Materiaalina käytin puurimaa, jonka päällystin vaahtomuovilla. Vaahtomuovin päälle liimasin kontaktiimalla narua. Toisen version tein leijojen testauksen jälkeen. Lavastaja uskoi tämän version olevan parempi niiden käytön kannalta. Narun vaihdoin mustaan kaihdinnaaruun. Näihin lennätyskapuloihin lisäsin stoppareiksi tarranauhaa.



**KUVA 38. Protopyrstö**



**KUVA 39. Ensimmäinen versio lennätyskapuloista**



**KUVA 40. Toinen versiolennätyskapuloista**

## 6 LEIJOJEN TESTAUS JA NIIDEN MUUTOKSET

Seuraavaksi tarkastelen opinnäytetyöni aikana ilmenneitä satunnaisia sivuhaittoja sekä lisäresursseja. Kerron myös leijojen muutoksista lopullisia leijoja tehdessäni verrattuna protoleijoihin. Esitän myös muutokset pienoismalliin ja työpiirrokseen nähden. Satunnaisiksi sivuhaittoiksi osoittautuivat työni aikana: aika, tiedonkulku sekä tila. Satunnaisia lisäresursseja työssäni olivat: materiaalien saatavuus, tila sekä harjoitukset.

### 6.1 Satunnaiset sivuhaitat ja lisäresurssit

#### Aika

Kettusen (2000, 116 - 117) mukaan hyvän projektisuunnitelman tavoitteiden tulee olla realistiset ja selkeät. Projektilla tulee olla selkeä ja realistinen aikataulu. Muotoiluprosjekti, tai tässä tapauksessa teatteriprojekti, jaetaan vaiheisiin, jotta luovaan työhön ja projektin toteuttamiseen saa selkeän aikataulun. Muutoin ideointi voi jatkua projektin edetessä loputtomiin. Työni aikana aika osoittautui satunnaiseksi sivuhaitaksi. Päinvastoin kuin yleensä teatteria tehdessä leijojen valmistuksella varsinkaan alkuvaiheessa ei ollut kiirettä. Alustavan suunnitelman mukaan pyrin saamaan leijat valmiiksi

huhtikuun loppuun mennessä, mutta näin suuressa projektissa on monta osa-aluetta, eikä yksittäisiä tarpeistokokonaisuuksia aina päästä valmistamaan omaan tahtiin. Jos olisin päässyt esteettömästi valmistamaan leijoja, olisin valmistanut ne alustavan suunnitelman asettamassa ajassa. Tekemistä tämän kokoisessa projektissa on niin paljon, että asiat etenevät kuitenkin tärkeysjärjestyksessä. Tehtäväni oli valmistaa leijat lavastajan suunnitelmien mukaan ja välillä jouduin odottamaan seuraavaa vaihetta montakin viikkoa, koska protoleijojen testaamiseen ei meinannut löytyä sopivaa ajankohtaa. Lisäksi leijojen ideointi eteni työvaiheittain. Leijojen loppuvaiheessa aikatauluun tuli muutos, jonka seurauksena jäljellä olevat leijat tuli valmistaa vauhdilla. Sain kuitenkin leijat valmiiksi uuteen päivämäärään mennessä toukokuussa.

### Tiedonkulku

Anttilan (2005, 58) mukaan tieto, jonka henkilö ottaa vastaa hyväksyessään sen, on aina myös suhteessa siihen, mitä hän jo tietää valmiiksi asiasta. Epistemologialla tarkoitetaan sitä, millä perusteilla asioista yleensä tiedetään jotakin. Työni edetessä tiedonkulku muodostui satunnaiseksi sivuhaitaksi, joka vaikutti leijojen aikatauluun sekä työni etenemiseen. Monesti kysytyäni jotain työni valmistamiseen liittyvää, tieto ei kulkeutunut minun tietooni tarpeeksi nopeasti.

### Tila

Protoleijojen testausta jouduin odottamaan monta viikkoa. Projekti eteni hitaasti leijojen kohdalla, koska emme päässeet testaamaan leijoja suurelle näyttämölle. Tästä syystä tila oli satunnainen sivuhaitta, koska suurella näyttämöllä on paljon toimintaa, joten sinne oli vaikea päästä testaamaan leijoja. Lavastamon päällikkö totesikin, että toiminta isossa teatterissa on usein melko hektistä ja aikatauluihin voi tulla viime hetkilläkin muutoksia. Tästä esimerkkinä, jos suuren näyttämön piti olla vapaa, siellä saattoikin olla jotain toimintaa esim. harjoitukset tai tekniikan väkeä. Oli tärkeää testata leijat suurella näyttämöllä, johon ne oikeastikin tulevat. Näin saa paremman kuvan siitä, ovatko leijat sopivan kokoisia sekä pystytäänkö niitä liikuttamaan halutulla tavalla. Tila oli myös satunnainen lisäresurssi. Työtilat olivat hyvät ja tarvittavat laitteet olivat käytettävissäni. Sain teatterilta myös tarvittavat suojavarusteet käyttööni. Suuri näyttämötila mahdollisti leijojen lukumäärän sekä niiden koot. Leijakohtauksesta saatiin näin näytävä kokonaisuus. Kohtauksessa hyödynnettiin koko näyttämö, jossa ta-

pahtui samanaikaisesti varsinainen kohtaaminen etunäyttämöllä, sekä tanssijat ja osa näyttelijöistä olivat takanäyttämöllä lennättämässä muita leijoja.

### Materiaalien saatavuus

Työtäni helpotti paljon, kun kaikkia tarvitsemiani materiaaleja oli saatavilla valmiiksi teatterilla. Työni lopussa valmistin yhden leijan vielä puukehikolla, myös siihen löytyivät materiaalit teatterilta.

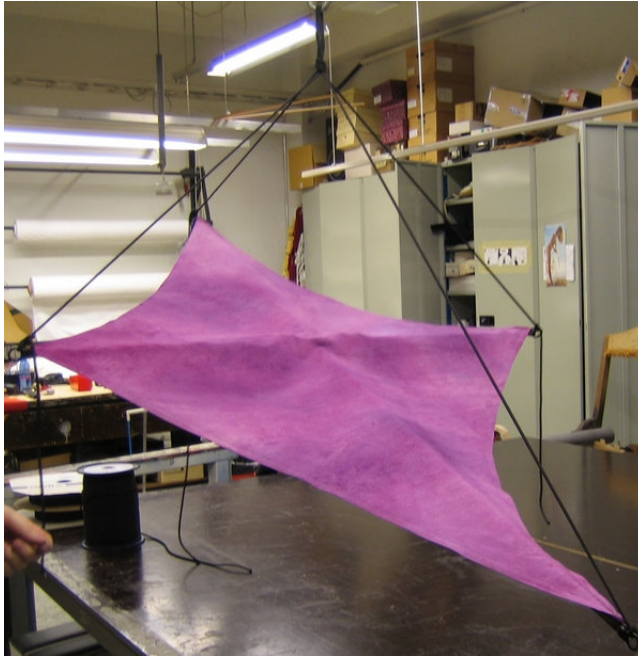
### Harjoitukset

Harjoitukset auttoivat minua hahmottamaan leijojen käytön esityksessä, joten harjoitukset olivat satunnainen lisäresurssi työni kannalta. Harjoituksissa näin esimerkiksi, miksi Pertun leijoja tuli olla kaksi kappaletta, tästä kerron myöhemmin lisää. Pyrstöjä miettiessäni minulle sekä lavastajalle selvisi, etteivät pyrstöt toimineet halutulla tavalla. Lavastaja voi hahmotella näyttämökuvan, mutta lopullinen tulos syntyy yhteistyössä, harjoituksissa kokeilemalla ja vaihtoehtoja tarjoamalla (Reitala 2005, 10).

## **6.2 Protoleijoista valmiiksi leijoiksi**

Protoleijojen testausta odotellessa kiinnitin leijoihin kiinnitysnaurut, joista ne ripustettaisiin nostimiin. Aluksi tein kiinnitysnaurut mustasta kaihdinnarusta. Jo ennen testausta huomasimme narujen olevan liian ohuet, joten vaihdoin ne mustaan köyteen (kuva 41). Kiinnitysnaurut saavat olla mustat, jolloin ne ovat mahdollisimman huomaamattomat. Myös lennätysnaru oli aluksi kaihdinnarua ja sen huomattiin hukkuvan liikaa taustaan protoleijoja testattaessa. Lennätysnarun tuli olla paksumpi ja valkoinen, että se näkyisivät yleisöön saakka. Lennätysnarulla tarkoitan köyttä, josta näyttelijät ”lennättävät” leijoja. Aiemmin kertomistani lennätyskapuloista kumpikaan versio ei tullut käyttöön lopullisissa leijoissa, vaan niissä käytettiin valmiita puisia perinteisiä leijoissa käytettäviä kahvoja.





**KUVA 41. Isoon leijaan laitetaan kiinnitysnuoruja**

Varsinaisia leijoja valmistaessani selvisi, että leijat tulevat vaakatasoon. Tämän vuoksi kehikkoihin tuli kiinnittää neljä lenkkiä. Protoleijojen kehikoissa oli vain kolme lenkkiä, joten niihin lisättiin yksi lenkki. Näin pystyimme hyödyntämään myös protoversioid leijoista. Lisäksi huomasimme verhoajan kanssa, että kiinnitysnuorut on helpoin kiinnittää leijoihin, jos lenkit ovat pystyasennossa kehikkoon nähden leijan ollessa vaakatasossa. (Kuvat 42 – 44.) Näin leijat pysyvät vakaampina ilmassa, joten teimme tarvittavat muutokset protoleijojen kehikkoihin (kuva13 ja 42) ja näin pystyimme hyödyntämään myös ne. Varsinaisten leijojen kehikkoja valmistaessa emme poranneet reikiä kehikkojenpäihin vaan hitsasimme lenkit suoraan niihin kiinni (kuva 43).



**KUVA 42. Lenkin asento**



**KUVA 43. Lenkin kiinnitys**



**KUVA 44. Lenkin asento valmiissa leijassa**

Viimein sain lavastajalta vähän palautetta leijoista. Värit ovat leijoissa hyvät. Ne noudattelevat annettuja ohjeita ja ovat pienoismallin mukaiset. Aiemmin annettujen leijojen lisäksi tulee yksi irrallinen leija, josta valmistetaan kaksi identtistä kappaletta. Toinen otetaan esityksessä portfoliokansioista, joka määrää leijojen mitat. Tämä leija oli Pertun leija, joka pienoismallin mukaan oli isoimman leijan kokoinen. Näiden leijojen mitat määrittelin itse isoimman portfoliokansion mukaan. Irrallisella lavastaja tarkoitti leijan sijaintia ja käyttöä näyttämöllä. Nämä leijat olivat niin sanottuja pääleijoja, joilla oli iso rooli tarinan kulun kannalta. Ne muodostavat yhdessä kohtauksen, jossa ”huijataan” katsojaa, että lavalla olisi koko ajan yksi ja sama leija. Leijojen käyttö selvisi minulle tarkemmin vasta harjoituksissa.

Selvitin mahdollisimman ison taidesalkun ”portfoliokansion” mitat: leveys 63cm ja korkeus 88cm, jonka mukaan määrittelin leijojen mitat (kuva 45). Leijojen mittojen määrittämisen avuksi tein kapalevystä leijan kokoisen kokeilukappaleen, jonka avulla näin, kuinka paljon leijan kehikko tarvitsee tilaa portfoliokansiossa. Tutkiessani mittoja pyrin huomioimaan, kuinka näyttelijän olisi mahdollisimman helppo ottaa leija kansioista. Leijojen leveydeksi 57cm määritin ja pituudeksi 82cm. Valmistin leijojen kehikot aluksi huonekaluputkesta kuten aiempienkin leijojen kehikot. Pertun leijan lisäksi valmistin samankokoisen lahjaleijan. Näiden kolmen leijan kehikot valmistin kokonaan itse. Harjoitusten myötä selvisi, että Pertun leijoista toisen tuli olla puurimasta. Uskoin tämän olevan varotoimi, jos leija osuu näyttelijään, puusta valmistettu leija olisi paljon kevyempi ja näin ollen vahingot jäisivät pienimmiksi.



**KUVA 45. Portfoliokansio**

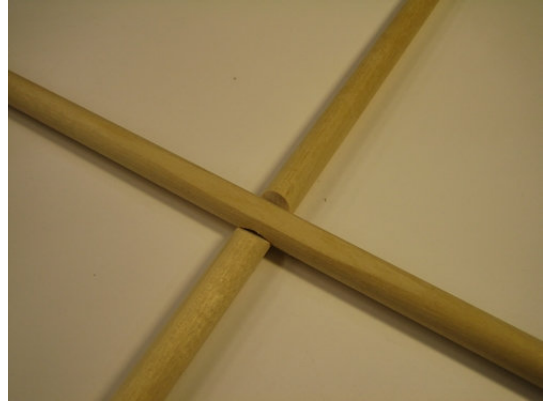
Kehikon materiaalin vaihtoon vaikutti myös se, että tällä leijalla on eniten käyttöä ja kohtauksessa on mukana myös lapsinäyttelijöitä. Leijan irtoamisesta ei ole pelkoa, mutta leijaa liikutetaan näyttämöllä sivuttaissuunnassa sekä ylös- että alaspäin. Näin ollen leijaa laskettaessa se voisi osua näyttelijöihin. Puurimasta valmistettu leija ei olisi niin painava eikä vaarallinen, jos se sattuisi osumaan näyttelijään. Valmistin puukehikkoja kaksi kappaletta 10 mm koivurimasta, toinen näistä tuli varakappaleeksi, koska puusta valmistettu kehikko ei ole niin kestävä kuin metallista valmistettu. Varakappale on hyvä olla valmiina olemassa, jos kehikko hajoaa käytössä.

Onneksi minulle oli jäänyt punaista valmiiksi maalattua kangasta, joten sain siitä helposti valmistettua kolmannen pienen leijan kangasosan (kuvat 50 ja 51). Tämän leijan tuli olla identtinen aiemmin valmistamieni Pertun leijojen kanssa kangasosaltaan. Puukehikon valmistin sahaamalla oikean mittaiset rimat puusta ja hiomalla niiden päät. Yhdistin kaksi puurimaa loveamalla niistä puolet liitoskohdasta ja liimaamalla rimat yhteen (kuvat 46 ja 47). Liitoksen vahvistamiseksi laitoin vanerista leikatut laput puuliiman ja mutterin avulla kiinni (kuvat 48 ja 49).

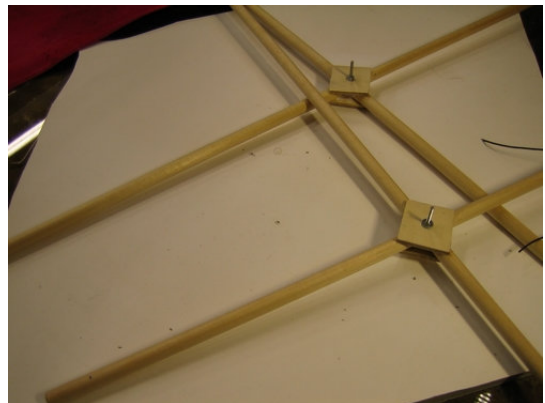
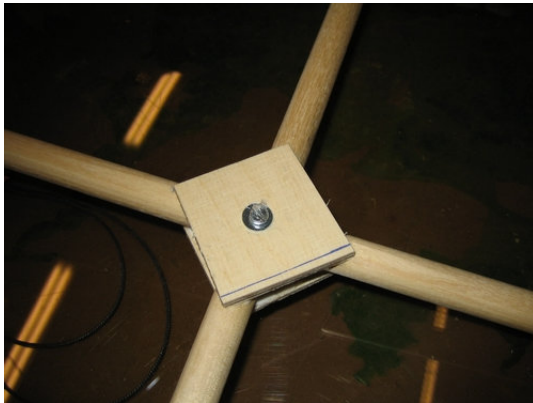




**KUVA 46. Lovetut puurimat**



**KUVA 47. Rimat valmiita yhdistämiseen**



**KUVA 48 ja 49. Lähes valmiit puukehikot**



**KUVA 50. Pertun leija, joita tuli olla kaksi identtistä kappaletta**



**KUVA 51. Valmis Pertun leija puukehikolla**

Pertun leijan mitat selvitettyäni oli kaikkien leijojen mitat selvillä. Aiemmin esitin taulukon, josta kävi ilmi leijojen värit ja koot (taulukot 1 – 3, s. 14). Projektin edetessä myös nämä muuttuivat, joten alla vastaavat taulukot päivitettyinä (taulukot 13 - 15). Leijojen paikat muuttuivat niin, että osa leijoista tuli nostimiin ja osaa leijoista lennätetään käsin eli niitä ei ripusteta nostimiin. Leijojen mitat olivat muuttuneet niin, että isoin leija oli samankokoinen kuin pienoismallissa: 160cm\*110cm, aiemmin pienenä leijajana pidetty koko oli nyt keskikokoinen: 100cm\*70cm ja keskikokoiset leijat (120cm \* 80cm) jäivät pois. Pienimmäksi kooksi muodostuivat Pertun leijan mitat: 82cm\*57cm. Taulukoista selviää myös lopulliset värit.

**TAULUKKO 13. Leijat nostimissa**

<b>Väri</b>	keltainen	vihreä	sininen	keltainen	lila
<b>Koko, cm</b>	160*110	100*70	100*70	100*70	160*110

**TAULUKKO 14. Leijat mitä lennätetään käsin**

<b>Väri</b>	lila	vihreä	lila
<b>Koko, cm</b>	160*110	100*70	82*57

**TAULUKKO 15. Pertun leija eli kansioleija**

<b>Väri</b>	punainen	punainen
<b>Koko</b>	82*57	82*57

Varsinaisten leijojen kangasosia valmistaessani tuli aikatauluun muutos. Satunnaisten sivuhaittojen kohdalla puhuin aikataulusta sekä tiedonkulusta, seuraavaksi kerron hiukan tarkemmin asiasta. Tässä vaiheessa kaikki kehikot olivat jo valmiita. Osa kangasosista oli jo valmiina ja pyrstöt puuttuivat kokonaan. Myös kiinnitysnaurut olivat kiinnittämättä leijoihin. Ne pystyttiin laittamaan sitä mukaa kuin leijoja valmistui. Pertun leijan puukehikot valmistin viimeisenä, kun kaikki muut leijat olivat valmiita, koska tämä leija oli jo olemassa metallikehikolla, jota voitiin käyttää harjoituksissa.

Aikataulumuutoksen vuoksi minulla oli vajaa viikko aikaa loppujen leijojen leijakankaiden ompelemiseen. Verhoaja auttoi minua saamaan leijat valmiiksi, ja teimme hänen kanssaan selkeän työnjaon, minä ompelin kankaat valmiiksi ja hän yhdessä harjoittelijansa kanssa kiinnitti kankaat kehikkoihin ja laittoi loput kiinnitysnaurut leijoihin. Kiinnitysnaurut säädettiin leijoihin niin, että leijat tulevat olemaan näyttämöllä melkein vaakatasossa. Saimme leijat valmiiksi ajallaan, ainoastaan pyrstöt puuttuivat. Lopulta minulle selvisi, että koko projekti oli myöhässä aikataulusta, eivät vain leijat, jotka lopulta saimme valmiiksi annettuun päivään mennessä.

Leijojen pyrstöistä ei aluksi ollut varmuutta, millaisia niistä tuli valmistaa. Pyrstöillä ei ollut aikataulullisesti kiire, eikä ollut edes varmaa, tulisiko pyrstöjä ollenkaan leijoihin. Protopyrstössä olin käyttänyt metallilankaa pyrstönrunkona, näin se pysyisi vaakatasossa (kuva 38). Leijojen käyttö ei kuitenkaan sallinut pyrstöjen olevan vaakatasossa, vaan rusetit tulivat pelkkään köyteen kiinni. Lopulliset rusetit valmistin maalaukseni leijakankaiden ylijäämäpaloista. Pyrstöistä haluttiin värikkäät, erivärisiä rusetteja sekaisin. Ehdotukseni mukaan myös säkkikankaasta valmistettuja rusetteja käytettiin pyrstöissä, joita olin käyttänyt protopyrstössä (kuva 52 - 53). Lopuksi valmistin vielä yhden ison, punaisen leijakankaan, jonka kehikon valmistamisen delegoin metallimiehelle.



**KUVA 52. Valmis leija johon on kiinnitetty pyrstö. Tästä leijasta tuli Mikon uusi leija, jonka hän sai isältään**



**KUVA 53. Esityskuva (Vanhatalo 2009)**

Pääsin seuraamaan musikaalin harjoituksia, joissa mentiin juuri leijakohtausta läpi. Leijojen pyrstöihin olin leikannut ja ommellut jo rusetit valmiiksi. Yhden pyrstön ehdin saamaan valmiiksi ennen harjoituksia ja vein sen mukanaani harjoituksiin, näin näkisin, toimiiko se. Leijat tulivat nostimiin vaakatasoon, joten epäilin pyrstöjen näyttävän hassuilta, jos ne vain roikkuisivat suorina alas. Mitä nyt vähän saisivat liikettä, kun näyttelijät liikuttaisivat niitä.

Leijoilta vaadittiin kestävyyttä, jonka huomion leijoja valmistaessa niin materiaali valinnoissa kuin käytetyissä valmistusmenetelmissäkin.



Leijoja tullaan lennättämään kahdessa rivissä. Ne ripustetaan nostimiin ja näyttelijät lennättävät niitä. Etunäyttämöllä Perttu lennättää leijaa yhdessä lasten kanssa (kuva 53). Pian puistonvartija saapuu paikalle ja toruu heitä. Hänkin on innokas lennättämään leijaa (kuva 54). Pian tuuli yltyy ja leija pääsee Mikolta karkuun. Puistonvartija ehtii apuun ja vetää leijaa takaisin. Maija Poppanen saapuu näyttämölle lentäen leija mukanaan (tässä kohtaa vaihtuu Pertun leija toiseksi), (kuva 54). Pian puistoon saapuu muitakin leijan lennättäjiä. Näyttelijät liikuttavat osaa leijoista lennätysnaruista ja osa leijoista on näyttelijöillä käsissä ja he tanssivat leijojen kanssa.



**KUVA 54. Perttu ja lapset lennättävät leijaa (Vanhatalo 2009)**



**KUVA 55. Leijoja lennätetään (Vanhatalo 2009)**



**KUVA 56. Maija Poppanen tulee takaisin (Vanhatalo 2009)**

Seuraavana päivänä valmistin loput pyrstöistä ja iltapäivällä lavastaja tuli kertomaan, ettei pyrstöjä käytetä, juuri sen vuoksi, etteivät ne näytä hyviltä roikkuvina. Kun leijat viimein olivat valmiit ja toukokuun loppu hämmötti, pääsin vielä kevään viimeiseen läpimeneon, jossa näyttelijöillä oli oikeat rooliasut ja maskit. Harjoituksissa huomasin, että portfoliokansio oli jätetty pois. Uskon kohtauksen olevan selkeämpi ilman portfoliokansiota. Jo harjoitusvaiheessa esityksestä näytti tulevan upea. Taikatemput ja hyvä ohjaus mahdollistaa esityksen sopimisen kaiken ikäisille.

## **7 ARVIOINTI**

Määritin Harrisonin mallin mukaisesti suunnittelun tarkoituksen työlleni, joka oli leijojen valmistus musikaaliin Maija Poppanen. Määritin saavutetuksi tulokseksi mallissani leijojen olevan toimiva osa yhtenäistä visuaalista ilmettä ja pyrin tähän koko prosessin ajan. Mielestäni onnistuin leijojen valmistamisessa. Ne noudattavat annettuja ohjeita ja toimivat yhtenä osana esitystä. Minusta leijat ovat yhtenäiset muun lavastuksen ja tarpeiston kanssa. Vaikka valmistin leijat melko itsenäisesti, sain apua tarvittaessa teatterin henkilökunnalta. Yhteistyön merkitys näkyy näin isossa teatterissa. Kaikilla on yhteinen päämäärä, esityksen tulee olla valmis ja ehjä kokonaisuus.

Tehtävänanto oli valmistaa leijat lavastajan suunnitelmien mukaan pienoismallia ja työpiirrosta apuna käyttäen. Näistä saamani tiedot leijojen mitoista, väreistä ja kappalemääristä mukautuivat työni edetessä. Lopullisia leijoja tehdessäni huomioin niihin tulevat muutokset ja ohjeistuksen. Työhöni kuului leijojen tekninen suunnittelu ja toteutus. Suunnittelun tueksi tein erilaisia kokeiluja, joiden pohjalta valitsin leijojen materiaalit. Valitsemani materiaalit toimivat leijoissa. Leijat ovat huolellisesti valmistetut ja niitä tehdessäni pidin mielessäni, että niiden tulee kestää näytöksestä toiseen. Huomioin myös leijoja valmistaessani niiden liikuteltavuuden sekä niiden ripustuksen. Esityksiä tulee olemaan n. 100 ja lopullisen kestävyuden näkee vasta, kun esitys poistuu tuotannosta. Lavastajan mukaan valmistamani leijat noudattavat annettuja ohjeita, ne ovat edelleen kauniit ja toimintakykyiset ja joita yleisö saa ilta toisensa jälkeen ihailta esityksessä (liite 1).

Leijakankaiden tuli olla vesivärimäisiä, läpikuultavia, mutta kuitenkin värikylläisiä. Värien tuli olla kirkkaita ja niiden tuli noudattaa pienoismallin leijojen sävyjä. Leijakankaista tuli vesivärimäisiä, mutta jos nyt aloittaisin kuitenkin kankaiden maalaamisen alusta, maalaisin ne rohkeammin pelkäämättä epätasaista lopputulosta. Sävyt vastaavat annettuja malleja ja leijojen värit ovat kirkkaita (kuvat 52 -53). Kuvasta 53 näkee myös kuinka hyvin leija erottuu sinisävytteisestä taustasta. Maalauskoekiluja tein vielä yhden, jossa sekoittaisin vesi/liimaseokseen värin. Väristä tulisi näin pysyvämpi, mutta en tiedä olisiko tämä mahdollistanut vesivärimäisen jäljen. Kankaissa oli lopputuloksen kannalta tärkeää, että väri oli imeytynyt kankaan molempiin puoliin. Kun leijoja lennätetään niiden nurjapuoli näkyy enemmän yleisöön. Leijakankaat ovat läpikuultavat ja päästävät sopivasti valoa läpi. Jos olisin värjännyt leijat kangasvärejä käyttäen, kangas olisi jäänyt pehmeämmäksi, joten minun olisi pitänyt kovettaa kangas erikseen saadakseni leijan kaarevat muodot säilymään kankaita ommellessa. Tämä olisi voinut olla ekologisempi vaihtoehto riippuen kuitenkin siitä, millä olisin kangasta kovettanut.

Olen tyytyväinen leijojen kehikoihin. Vaikka en ollut aikaisemmin hitsannut omaksuin metallin työstämistavat nopeasti. Hitsaussaumasta tuli siisti ja varmasti kestävä. Metallimieheltä sain hyvää palautetta kehikkojen valmistamisesta. Lavastamon päällikön mukaan leijat ovat hyvin valmistetut.

## 8 POHDINTA

Valmistin leijat lavastajan suunnitelmien pohjalta Helsingin Kaupunginteatterin musiikaaliin Maija Poppanen, ensi-ilta suurella näyttämöllä 13.8.2009. Mielestäni Harrisonin malli soveltui hyvin opinnäytetyöni pohjaksi ja mukautui tarpeiston valmistusprosessiin niin, että minun oli helppo edetä työssäni. Sen pohjalta sain selkeän rungon opinnäytetyöhöni ja mietin työhöni vaikuttavia seikkoja laajemmin. Tutkimusmenetelmänä käytin kvasikokeellista tutkimusmenetelmää, joka auttoi valitsemaan parhaat mahdolliset materiaalit tämän projektin leijoihin. Kokeiluja tehdessäni minulle selkeni materiaaleilta vaadittavat ominaisuudet, joista kestävyys osoittautui tärkeimmäksi. Työni aikatauluun en voinut paljon itse vaikuttaa näin isossa produktiossa. Oman osuuteni tarpeistokokonaisuudesta sain kuitenkin annettuun päivään mennessä valmiiksi vaikka eräpäivää aikaistettiin ja minulle tuli siitä tieto viime hetkillä. Olisin toivonut, että olisin päässyt etenemään lyhyemmässä ajassa, mutta toisaalta näin opin enemmän. Nyt näin kokoprojektin lavasteiden ja tarpeiston valmistuksesta.

Oli mielenkiintoista olla mukana näin isossa tuotannossa isossa teatterissa. Työskentely Helsingin kaupunginteatterissa oli erilaista, kun vertaan pienempiin teattereihin, joissa olen ollut aikaisemmin mukana eri produksioissa. Täällä on puitteet isoihin tuotantoprojekteihin ja osaava henkilökunta joka osa-alueella omansa, joten tehtäviä voi delegoida ammattilaisille, joilta työ sujuu joutuisasti. Sain vastuulleni tarpeistokokonaisuudeksi leijojen valmistuksen. Parasta leijojen valmistuksessa oli metallitöihin perehtyminen, jota olin pitänyt puuttuvana osana koulutustani. Aluksi metallityöt tuntuivat haasteellisimmalta koko työssäni. Teatterin metallimies auttoi minua paljon leijojen kehikoiden kanssa mm. opettamalla minulle hitsausta, hänen ansiostaan pystyin kokonaisuudessaan valmistamaan kehikoista kolme. Lopulta taitojeni puolesta olisin voinut valmistaa kaikki kehikot itse. Tässä työssä minun ei ollut tarkoitus kuitenkaan valmistaa kaikkea itse, koska työvaiheet toistuivat samoina leijasta toiseen. Antamalla metallimiehen valmistaa loput kehikot, varmistin, että leijat valmistuvat annettuun päivämäärään mennessä ja pystyin valmistamaan kangasosat leijoihin kokonaisuudessa itse. Metallin työstöstä minulla ei ollut aikaisempaa kokemusta tätä työtä aloittaessani. Tulevaisuutta ajatellen tämä oli hyvä mahdollisuus saada uutta tietoa ja taitoa metallin työstämisestä. Vaikka minulla tämän työn kohdalla oli mahdollisuus hyödyntää metallialan ammattilaista, tulevaisuudessa voi olla tilanne, että työskentelen



pienemmän teatterin tarpeistonvalmistajana ja saan työn, jossa täytyy osata työstää metallia. Silloin minulle on hyödyksi omata kokemusta hitsaamisesta. Yksi minulle tärkeä asia jo opinnäytetyön aihetta miettiessäni, oli halu oppia myös uutta. Halusin oppia perusasioita hitsaamisesta ja taitojeni kartuttua valmistaa muutaman kehikon itse.

Mielestäni onnistuin leijojen valmistuksessa hyvin. Valmistin leijat huolellisesti ja tästä syystä halusin kysyä välillä lavastajan mielipidettä leijoista. Valmistin leijat itsenäisesti, mutta olisin voinut vielä rohkeammin tehdä itsenäisiä päätöksiä. Tämä oli ensimmäinen kerta, kun työskentelin Helsingin kaupunginteatterilla, joten kaikki oli minulle siellä uutta. Joka teatterissa on omat työskentelytapansa eikä niitä opi tuntemaan hetkessä. Työskennellessäni teatterilla opin myös paljon kokonaisuutena projektin eri vaiheista. Loppujen lopuksi valmistin leijoja 12 kpl. Aikataulumuutosten myötä näin lavasteiden sekä tarpeiston valmistumisen alusta loppuun, mikä oli erittäin opettavaista. Opin projektin aikana hyödyllisiä taitoja, kuten hitsaamaan MIG-hitsauslaitteella ja sain kokemusta teollisuuskoneiden ja -laitteiden käytöstä. Uskon näistä taidoista olevan minulle vielä hyötyä jatkossakin. Suomessa on melko vähän tarpeistoon liittyvää kirjallisuutta saatavana. Jonkin verran on kuitenkin englanninkielisiä painoksia ja eri alojen kirjallisuutta hyödyntäen, löysin etsimäni tiedon työtäni rikastuttamaan.

## LÄHTEET

Anttila, Pirkko 1993. Käsityön ja muotoilun teoreettiset perusteet. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.

Bondestan, Mårten 1982. Lennä lennä leijani. Espoo: Weilin + Göös Oy.

Teksti: Fellowes, Julian, Suomennos: Koivusalo, Mikko 2004. Näytelmän käsikirjoitus. Maija Poppanen. Näytelmän esitysoikeuksia valvoo Nordic Drama Corner Oy.

Gillette, J. Michael 1996. Theatrical Design and Production, An Introduction to Scene Design and Construction, Lighting, Sound, Costume and Makeup. London / Toronto:University of Arizona.

Heikkinen, Esa 2007. Tehostemestarin käsikirja 1. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Holt, Michael 1988. Stage design and properties. Oxford: Phaidon Press Limited.

Johnsson, Raul (toim.) 2005. Tekniset käden taidot 1. Weilin + Göös Oy.

Kari, Virpi (toim.) 2009. Suuri Musikaalikirja. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Katainen, Harri & Mäkinen, Armas 1980. Kone- ja metallitekniikka. Hitsaustekniikka 1. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.

Kettunen, Ilkka 2001. Muodon palapeli. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.

Markula, Raija 1992. Tekstiilitieto. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.

Newman, Lee Scot, Newman & Jay, Hartley 1974, Kite Craft, The History and Processes of Kitemaking Throughout the World. United States of America.

Reid, Francis 1989. Designing for the theatre, costumes, props, settings, lighting, London: A & C Black.

Reitala, Heta (toim.) 2005. Harha on totta, Näkökulmia suomalaiseen lavastustaiteeseen ja pukusuunnitteluun 1900-luvun alusta nykypäivään. Jyväskylä: Atena Kustannus OY.

Strömmer, Arne O. 1935. Metallityöt. Helsinki: Otava.

Sweet, Harvey 1989. Handbook of Scenery, Properties, and Lighting, Volume 1, Scenery and Props. Unid Stage of America: Allyn and Bacon.

Talvitie, Liisa 2009. Maija Poppanen antaa paluun lapsuuteen. Teatteriin Helsingin kaupunginteatterin asiakaslehti 2, 6.

Tamminen, Hannu & Tarkkonen, Juhani (toim.) 2006. Turvallisesti teatterissa. Teatterin ja monitoimitalojen työympäristön kehittäminen. Helsinki: Nykypaino Oy.

Virta, Olavi 1969. Metallialan ammattitekniikka 1. Helsinki: Otava.

Weston, Judith 1999. Näyttelijän ohjaaminen, Kuinka luoda vaikuttavia esityksiä televisioon ja elokuvaan. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

## KUVALUETTELO

KUVIO 1. Teknologisen suunnitteluprosessin malli, (Harrison 1982). Anttila, Pirkko 1982, 97. Käsiyön ja muotoilun teoreettiset perusteet.

KUVIO 2. Sovellettu Harrisonin teknologisen suunnitteluprosessin malli, soveltanut Pohjavaara 2009.

KUVA 1. Leijan osat, Newman, Lee Scot, Newman & Jay, Hartley 1974, Kite Craft, The History and Processec of Kitemaking Throughout the World.

KUVA 1. Mallipalaveri, kuva pienoismallista leijakohtauksesta.

KUVA 2. Mallipalaveri, kuva pienoismallista leijakohtauksesta.

KUVA 3. Leijojen työpiirros.

KUVA 5. Kokeilu oikean sävyn löytämiseksi vertaamalla sitä pienoismallin lilaan leijaan.

KUVA 6. Tein kokeilut leijakankaiden väreistä ja lavastaja hyväksyi ne.

KUVA 7. Puukehikko kokeiluja varten.

KUVA 8. Ylhäällä ohut seinämäinen huonekaluputki ja alhaalla umpitanko.

KUVA 9. Putkien päiden hionta rälläkällä.

KUVA 10. Metalliputken katkaisu rautapyöräsahalla.

KUVA 11. Umpitanko.

KUVA 12. Huonekaluputki.

KUVA 13. Valmis leijan kehikon pää.

KUVA.14 Umpitanko valmis liitos.

KUVA.15 Huonekaluputki valmis liitos.

KUVA 16. Kehikot valmiina maalattavaksi.

KUVA 17. Pohjamaalattu kehikko.

KUVA 18. Kehikon ooteraus.

KUVA 19. Suojavälineet.

KUVA 20. Harjoitustöitä jätepaloista.

KUVA 21. Itse työssä.

KUVA 22. Kangas pingotettu ja kasteltu.

KUVA 23. Kankaan maalaaminen.

KUVA 24. Leijan kaava piirrettynä voimaperille.

KUVA 25 - 26. Maalaamattomalle kankaalle tehty kokeilu reunojen huolittelemisesta.

KUVA 27. Huolittelukokeilu 1, maalatulle kankaalle reunojen huolittelemisesta.

KUVA 28. Huolittelukokeilu 2, Reunojen huolittelu vinonauhan avulla.

KUVAT 29. Ompelin leijojen huolittelukaitaleet päärmäyskoneella.

KUVA 30. Valmiita kaitaleita.

KUVA 31. Leijan huoliteltu reuna nurjalta puolelta.

KUVA 32. Leijan huoliteltu reuna oikealta puolelta. Toinen reuna on vielä kääntämättä.

KUVA 33. Kankaan sovitus kehikkoon.

KUVA 34. Kangas sidottuna ja pingotettuna kehikkoon.

KUVA 35. Kangas nurjalta puolelta kehikkoon kiinnitettynä. Kehikkoa ei ole vielä maalattu.

KUVA 36. Kangas oikealta puolelta kehikkoon kiinnitettynä.

KUVA 37. Iso leija sovitettuna kehikkoon.

KUVA 38. Protopyrstö.

KUVA 39. Ensimmäinen versio lennätyskapuloista.

KUVA 40. Toinen versiolennätyskapuloista.

KUVA 41. Isoon leijaan laitetaan kiinnitysnujuja.

KUVA 42. Lenkin asento.

KUVA 43. Lenkin kiinnitys.

KUVA 44. Lenkin asento valmiissa leijassa.

KUVA 45. Portfoliokansio.

KUVA 46. Lovetut puurimat.

KUVA 47. Rimat valmiita yhdistämiseen.

KUVA 48 ja 49. Lähes valmiit puukehikot.

KUVA 50. Pertun leija, joita tuli olla kaksi identtistä kappaletta.

KUVA 51. Valmis Pertun leija puukehikolla.

KUVA 52. Valmis leija johon on kiinnitetty pyrstö. Tästä leijasta tuli Mikon uusi leija, jonka hän sai isältään.

KUVA 53. Esityskuva. (Vanhatalo, Tapio 2009)

KUVA 54. Perttu ja lapset lennättävät leijaa. (Vanhatalo, Tapio 2009)

KUVA 55. Leijoja lennätetään. (Vanhatalo, Tapio 2009)

KUVA 56. Maija Poppanen tulee takaisin. (Vanhatalo, Tapio 2009)

Saila Pohjavaara

Teatterileijojen valmistus musikaaliin  
Maija Poppanen

Opinnäytetyö  
Muotoilun koulutusohjelma

Marraskuu 2009




**MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU**


Mikkeli University of Applied Sciences



## KUVAILULEHTI

 <b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences	<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b>  19.11.2009				
<b>Tekijä(t)</b> Saila Pohjavaara	<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b> Muotoilun koulutusohjelma, teatteritekniikka				
<b>Nimeke</b> Teatterileijat musikaaliin Maija Poppanen					
<b>Tiivistelmä</b> <p>Opinnäytetyöni aiheena oli valmistaa teatterileijat Helsingin kaupunginteatterin suurmusikaaliin Maija Poppanen. Musikaali perustuu P.L. Traversin kirjoittamiin lastenkirjoihin, joiden pohjalta on tehty elokuva- ja teatteriversioita. Lähtökohtana oli toteuttaa leijat lavastajan Katariina Kirjavaisen suunnitelmien mukaan. Leijojen tuli olla toimiva osa yhtenäistä visuaalista ilmettä. Aluksi tutustuin esityksen käsikirjoitukseen, jonka avulla sain käsityksen tulevasta esityksestä ja kohtauksista, joissa leijoja käytetään. Leijojen valmistuksen suunnittelun apuna käytin pienoismallia sekä lavastajalta saamaani työpiirrosta.</p> <p>Työni avuksi valitsin G.B. Harrisonin (1982) teknologisen suunnitteluprosessin mallin, josta muokkasin tarpeiston valmistukseen sopivan. Harrisonin mallissa kuvataan ulkopuolelta tulevat rajoitteet ja resurssit inhimillisten näkökulmien lisäksi.</p> <p>Ennen työn aloittamista tutustuin leijojen historiaan ja rakenteeseen. Tarkastelin työssäni myös yleisesti tarpeistoa. Materiaalivalintoja tehdessä käytin kvasikokeellista tutkimusmenetelmää löytääkseni parhaan kankaan tämän projektin teatterileijoihin. Tein kolme maalauskokeilua, joiden pohjalta valitsin kankaan ja maalin. Samalla määritin, mitä sävyjä sekoittamalla saan halutut värit aikaiseksi. Leijojen kehikkoja valmistessa tutustuin metallin työstämiseen ja hitsaamiseen MIG-hitsillä. Työssäni olen selvittänyt protoleijojen valmistusvaiheista sekä muutoksista protoleijoihin nähden verrattaessa varsinaisiin teatterileijoihin. Työssäni huomioin Harrisonin mallin mukaisesti myös satunnaiset lisäresurssit ja sivuhaitat, joita työni aikana ilmeni.</p> <p>Musikaalin ensi-ilta oli 13.8.2009 Helsingin Kaupunginteatterin suurella näyttämöllä. Leijat noudattavat annettuja ohjeita ja olivat osa yhtenäistä visuaalista ilmettä. Leijat valmistuivat ajallaan ja ovat huolellisesti valmistetut. Tavoitteeni mukaan pääsin myös kehittämään itseäni opinnäytetyötä tehdessä. Leijakohtauksessa tapahtuu samanaikaisesti paljon, mutta todella isossa roolissa siinä olivat valmistamani teatterileijat, jotka lavastajan mukaan olivat tärkeä osa musikaalia.</p>					
<b>Asiasanat (avainsanat)</b> Maija Poppanen, leijat, tarpeisto					
<b>Sivumäärä</b> 59 sivua + liitteet 5 sivua	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"><b>Kieli</b></td> <td style="width: 33%;"><b>URN</b></td> </tr> <tr> <td>Suomi</td> <td></td> </tr> </table>	<b>Kieli</b>	<b>URN</b>	Suomi	
<b>Kieli</b>	<b>URN</b>				
Suomi					
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b>					
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b> Satu Kivimäki Seija Silvennoinen	<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b> Helsingin Kaupunginteatteri				

## DESCRIPTION

 <p><b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences</p>		<b>Date of the bachelor's thesis</b>  19.11.2009	
<b>Author(s)</b> Saila Pohjavaara		<b>Degree programme and option</b> Degree Programme in Design, Theatre Technology	
<b>Name of the bachelor's thesis</b> Kites for musical Mary Poppins			
<b>Abstract</b> <p>The main topic of this thesis was to produce theaterkites for the musical Mary Poppins, performed by the Helsinki City Theatre. The musical is based on P.L Travers's children's books. The starting point was to make the kites by according to the design by Katariina Kirjavainen, the set designer. These kites came to be an effective part of an integrated visual image. First I read the manuscript, which gave me information on the musical and the scenes, where these kites would be used. I used a scale model and the set designer's sketch to make these kites.</p> <p>I used G.B. Harrison's (1982) technological model of the designing process, which I modified suitable for the props. In addition to human aspects, Harrison's model describes the constraints from outside and human resource aspects in addition.</p> <p>Before I started to make the kites I read about the the history and the structure of kites. In this thesis I also examined the general properties. To find the best fabric for this project I used a quasi experiment. I chose the paint on the basis of three different painting experiments. At the same time I determined what shades I would get by mixing the colors. When I making frames tor these kites, I got experience on metal handling and welding. In this thesis I have studied the manufacturing of the prototype kites at the end of the processing steps and changes of prototype kites when compared to the actual thaterkites. In accordance with Harrison's model, I also paid attention to model with the additional resources and the drawbacks, that occured during my work.</p> <p>The premiere of this musical was 13 August at the big stage of Helsinki City Theatre. These kites followed the instructions that were given and they were a part of the whole visual image. The kites were manufactured in time and they were carefully prepared. When writing this thesis I was thought myself, I reached it by developing myself when I made this thesis. At the kite scene a lot of things happen at the same time, but the kites I made were a really big part of musical.</p>			
<b>Subject headings, (keywords)</b>			
<b>Pages</b> 59 pgs + appendix 5 pgs	<b>Language</b> Finnish	<b>URN</b>	
<b>Remarks, notes on appendices</b> Mary Poppins, Kites, Props			
<b>Tutor</b> Satu Kivimäki Seija Silvennoinen		<b>Bachelor's thesis assigned by</b> Helsinki City Theatre	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
2	VALMISTUSPROSESSIN MALLINNUS.....	2
2.1	G.B. Harrisonin teknologisen suunnitteluprosessin malli .....	2
2.2	Rajoitteet ja resurssit.....	3
3	TYÖN LÄHTÖKOHDAT .....	6
3.1	Käsikirjoituksen analysointi .....	6
3.2	Leijojen historia ja rakenne.....	9
3.3	Tarpeista vai osa lavastusta.....	10
3.4	Leijoilta vaadittavat ominaisuudet.....	11
4	MATERIAALIVALINNAT JA KOKEILUT .....	15
4.1	Kvasikokeellinen tutkimusmenetelmä.....	15
4.2	Valmistelutehtävät .....	16
4.3	Maalauskokeilut ja tulosten analysointi.....	19
4.4	Kehikon materiaalivalinta.....	27
5	LEIJOJEN VALMISTUSPROSESSI .....	29
5.1	Kehikoiden valmistus .....	29
5.2	Leijojen kankaiden työstäminen .....	35
5.3	Leijojen pyrstöt ja lennätysnarut.....	42
6	LEIJOJEN TESTAUS JA NIIDEN MUUTOKSET .....	43
6.1	Satunnaiset sivuhaitat ja lisäresurssit.....	43
6.2	Protoleijoista valmiiksi leijoiksi .....	45
7	ARVIOINTI .....	54
8	POHDINTA .....	56
	LÄHTEET .....	56
	KUVALUETTELO	
	LITTEET	

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni toimeksiantaja on Helsingin Kaupunginteatteri jossa kävin kesällä 2008 tutustumassa ja esittelemässä portfolioni. Olen ollut työharjoittelussa erikokoisissa niin harraste- kuin ammattiteattereissakin ja halusin nähdä vielä, millaista olisi työskennellä isossa teatterissa. Koin itselleni hyödyllisemmäksi ottaa aiheen tarpeiston puolelta, koska minulla oli jo enemmän kokemusta kampauksien ja maskien teosta. Näin saisin lisää kokemusta myös tarpeiston valmistuksesta. Aikaisemmalta koulutukseltani olen parturi-kampaaja.

Ennen joulua kävin teatterilla ja silloin selvisi, että valmistaisin n. 10 kpl leijoja suurmusikaaliin Maija Poppanen. Musikaalin ohjaa Hans Berndtsson. Aloitettuani työt teatterilla 7.1.2009, valmistin aluksi tarpeistoa muihin alkaviin esityksiin. Maija Poppasen ensi-ilta tuli olemaan 13.8.2009 suurella näyttämöllä, joten sen valmistus aloitettiin vasta tammikuun loppupuolella.

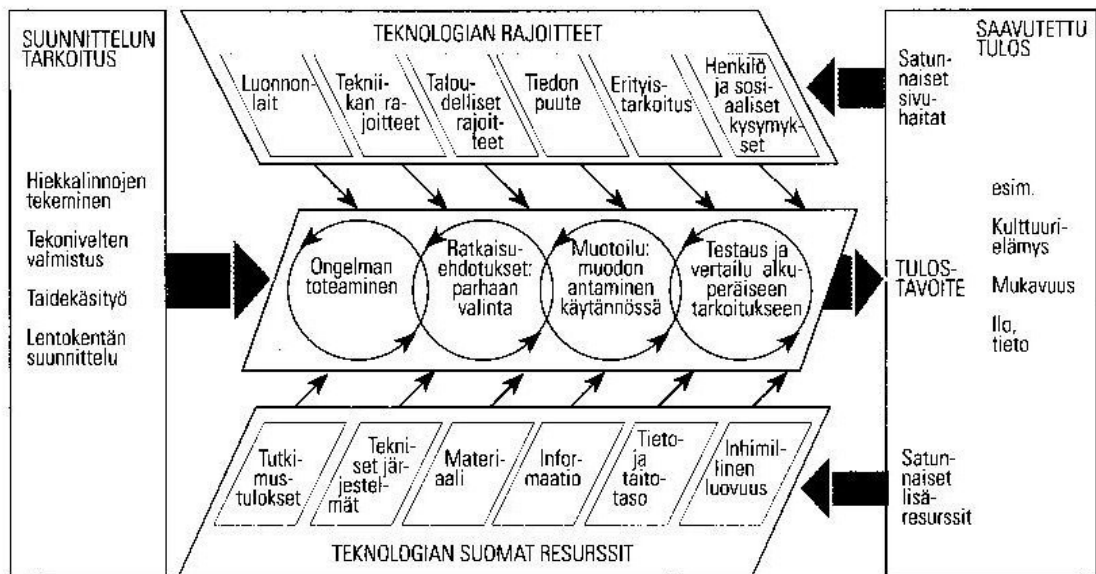
Opinnäytetyöni tavoitteena on valmistaa teatterileijat esitykseen Maija Poppanen lavastajan suunnitelmien mukaan. Leijat ovat kooltaan melko suuria ja niiden tulee kestää n. 100 näytöstä. Leijoilla on oma koreografia ja kohtauksessa soi laulu ”Leijaa lennättämän”. Lavastajan mukaan tarinassa leijoilla on symbolinen merkitys, mikä tekee leijoista tärkeän osan musikaalia.

Työni avuksi valitsin G.B. Harrisonin teknologisen (1982) suunnitteluprosessin mallin, jossa huomioidaan niin työn aikana ilmenevät rajoitteet kuin resurssitkin. Mallista muokkasin version, joka soveltuu tarpeiston valmistuksen avuksi. Työssäni kerron niin leijojen valmistamisesta kuin käytetyistä materiaaleistakin työturvallisuus huomioiden. Taustatyötä tehdessäni perehdyn myös leijojen historiaan, sekä yleisesti tarpeistoon. Materiaalivalintoja tehdessäni käytän kvasikokeellista tutkimusmenetelmää, joka poikkeaa kokeellisesta tutkimusmenetelmästä Anttilan (2005, 274) mukaan niin, ettei siinä oteta huomioon kaikkia muuttuvia tekijöitä.

## 2 VALMISTUSPROSESSIN MALLINNUS

### 2.1 G.B. Harrisonin teknologisen suunnitteluprosessin malli

Työni avuksi valitsin G.B. Harrisonin (1982) teknologisen suunnitteluprosessin mallin (kuvio 1). Siinä näkyvät suunnittelun elementit, joihin on lisätty inhimillisten näkökulmien tekijät. Lisäksi mallissa kuvataan ulkopuolelta tulevat resurssit ja rajoitteet. Mallissa esitetään suunnittelun vaiheet peräkkäisinä jaksoina, jotka osittain asettuvat myös toistensa päälle. Mallissa tarkennetaan muotoilulle asettamat vaatimukset inhimillisten tarpeiden näkökulmasta ja kerrotaan tulokselle asettavat vaatimukset. Mallissa huomioidaan myös toivotut ja ei-toivotut sivuvaikutukset ja täsmennetään lopputuloksen arviointi tapaa. (Anttila 1993, 97 - 98.)

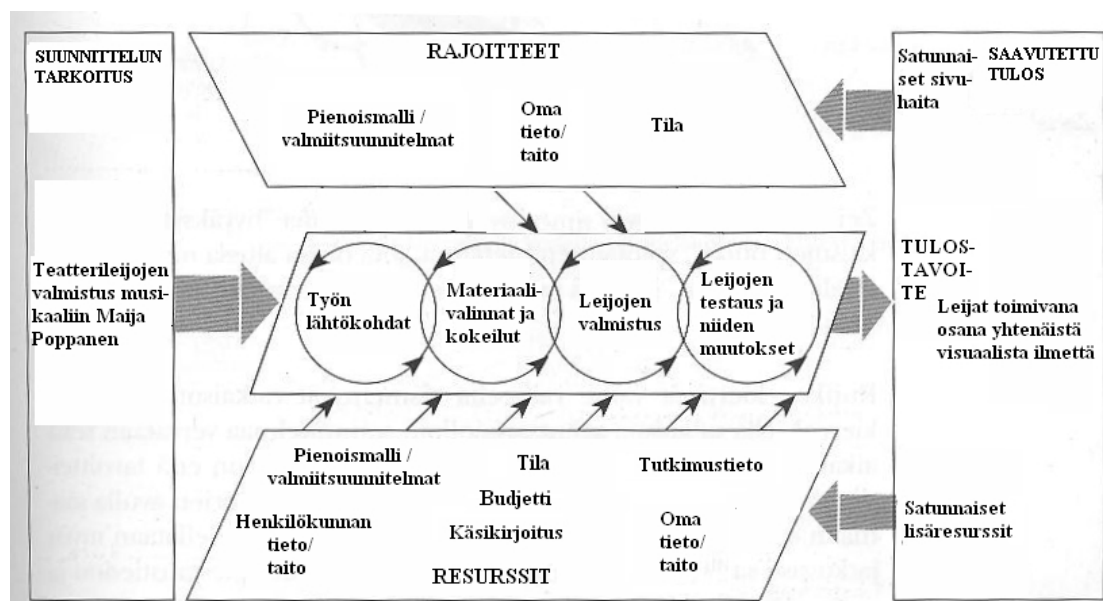


**KUVIO 1. Harrisonin (1982) teknologisen suunnitteluprosessin malli, (Anttila 1993, 97)**

Harrisonin tavoitteena on tuoda esille, miten prosessin tulisi toimia niin, että sekä lähtökohtana että päämääränä olisi elämisen laadun parantaminen. Mallin resurssit ja niiden rajoitteet ovat realistisesti analysoituja ja ajatukset ovat myös sovellettavissa käsityölliseen suunnitteluun ja valmistukseen, vaikka malli onkin alun perin tarkoitettu teollisen toiminnan suunnitteluun. (Anttila 1993, 97 - 98.) Valitsin G.B. Harrisonin mallin työhöni, koska se soveltuu mielestäni hyvin kuvaamaan myös tarpeiston val-

mistusprosessia. Tarpeista valmistetaan suurelta osin käsityönä ja malli on suunniteltu kuvaamaan toimintaa, jota juuri työssäni haluan tuoda esille. Elämisen laadun parantaminen ilmenee työssäni esityksen visuaalista ilmettä parantavana ja tätä kautta toivon leijojen ja koko esityksen antavan yleisölle nautittavan teatterielämyksen. Tarpeiston valmistusprosessissa tapahtuu usein muutoksia. Harrisonin malli on työhöni sopiva, koska siinä ilmenee myös lisäresurssit sekä satunnaiset sivuhaitat, jotka tulevat ilmi työn edetessä.

Muokkasin mallin paremmin tarpeiston valmistukseen ja omaan työhöni soveltuvaksi (kuvio 2). Siitä selviää työni tarkoitus sekä haluttu päämäärä, johon koko prosessin aikana pyrin. Mallin keskellä olevista peräkkäisistä jaksoista selviää työni eri vaiheet. Lisäksi olen huomionnut mallin mukaisesti rajoitteet ja resurssit, jotka täytyy ottaa huomioon työskentelyn eri vaiheissa.



**KUVIO 2. Harrisonin (1982) teknologisen suunnitteluprosessin malli (soveltanut Pohjavaara 2009)**

## 2.2 Rajoitteet ja resurssit

### Pienoismalli / valmis suunnitelma

Suurin osa lavastajan työstä pienoismalliin saakka on luonteelta alustavaa etsintää. Pienoismalli on lavastajan ratkaiseva luova työ. (Reid 1989, 60.) Tehtävänäni on valmistaa leijat lavastajan suunnitelmien mukaan. Työni avuksi sain työpiirroksen sekä

pienoismallin leijoista. Pidän itseäni luovana ihmisenä ja olisin mielelläni osallistunut leijojen suunnitteluun. Olinkin vähän pettynyt, kun näin pienoismallin ja lavastajan valmiit suunnitelmat. Työpiirroksista selvisi leijojen mitat ja muodot. Pienoismallista selvitin, montako kokoa leijoja tuli olla sekä montako kappaletta mitäkin kokoa tuli tehdä. Pienoismallissa oli määritelty myös leijojen värit, mitä etenkin pidin rajoitteena omalle luovuudelleni. Olisin mielelläni osallistunut leijojen värien suunnitteluun. Tehdävänantona oli kuitenkin toteuttaa leijat lavastajan suunnitelmien mukaan, joten pienoismalli on enemmän resurssi kuin rajoite. Pienoismallista näin selkeästi millaisia leijoja alan valmistaa.

### Oma tietotaito / Henkilökunnan tietotaito

Usein ei pelkkä selityksen taito riitä vaan tiedon välittämiseen tarvitaan lisäksi myös näyttämistä ja/tai harjoitusta. Tietotaidolla tässä tarkoitetaan tietoa, joka on osaamisen tai taidon edellytys. Vehkavaaran mukaan (2000) taidon harjoittaminen tai näyttäminen ei yksistään riitä sen pätevyyden perusteluksi, vaan näyttäminen on varmasti vakuuttavampaa kuin mikään kielellisesti esitetty perustelu. (Anttila 2005, 54.) Opinnäytetyössäni näytän taitoni valmistamalla leijoja kaupunginteatterin musikaaliin Maija Poppanen. Siinä pääsen näyttämään, mitä jo osaan ja saan mahdollisuuden oppia myös uutta.

Hiljaisella tiedolla tarkoitetaan tietoa, joka on aistien avulla tehtyjen havaintojen eli kokemuksen kautta hankittu, sekä myös varsinaisesti tekemällä asioita. Usein siihen kuuluu tietynlainen tekijän käden herkkyyys, jota voidaan demonstroida ja kädestä pitäen ohjata. Voidaan puhua tekijän tiedosta tai osaamisesta. Taitoa ei hankita helposti lukemalla kirjoista, mutta sen voi oppia luontevasti seuraamalla toisen henkilön taitavaa suoritusta. Niin käden taidoissa, kuin taiteissakin on laajalti sovellettu aina edellisiltä sukupolvilta periytyvää tietoutta, hiljaista ammattitaitoa. (Anttila 2005, 55 - 73.) Samaa oppimismenetelmää pääsen itse kokeilemaan mm. metallintyöstämisestä. Tämä antaa minulle myös haastetta uusien tekniikoiden ja materiaalien käsittelystä. Oma tietotaitoni on näin ollen sekä resurssi että rajoite. Olen uuden tekniikan edessä, ja minulla on mahdollisuus saada uutta tietoa käytettävästä materiaalista ja sen työstämisestä. Metallin työstämisestä minulla on teoretietoa, mutta käytännön kokemus puuttuu. Helsingin kaupunginteatterissa on osaava henkilökunta, ja kaikilla on oma eri-



koisosaamisensa. Henkilökunnan osaaminen ja heidän neuvonsa ovat resurssi. Heidän avulla pääsen käsiksi hiljaiseen tietoon.

### Tila

Teatteritila on muuttunut vuosien saatossa, mutta raamejaan se ei ole pystynyt muuttamaan muutoin kuin astumalla ulos perinteisestä teatterirakennuksesta. Teatterin todellisuutta ovat teatteriarkkitehtuurin luomat muodot ja rajat. Katsomoissa on vain rajallinen määrä paikkoja, joista näyttämön voi nähdä täysipainoisesti. Katsojat ovat sidottuja paikalleen vastapäätä taulumaisesti rajautuvaa näyttämöä. (Reitala 2005, 8.) Näyttämöitä on kuitenkin erikokoisia. Maija Poppanen esitetään suurella näyttämöllä ja näin ollen tilaa on paljon käytettävissä. Minusta iso tila on resurssi, jos kaikki saadaan toimimaan. Pidän isojen tarpeistoesineiden valmistamisesta ja nyt pääsen tekemään erikokoisia leijoja. Leijoja tulee n. 10 kpl, ja vaikka ne tulevatkin kahteen riviin, ne tarvitsevat tilaa. Tila on myös rajoite, koska esitysten välillä leijat tulee varastoida niin, etteivät ne vahingoitu. Leijojen pyrstöt eivät voi olla sellaisesta materiaalista, joka menettäisi helposti muotonsa, jos leija osuu johonkin. Lisäksi pyrstöistä ei voi tehdä kovin pitkiä, etteivät ne vie liikaa tilaa säilytyksen aikana ja ole vaikeasti liikuteltavia niin esityksen aikana, kuin sen jälkeenkin.

### Käsikirjoitus

Käsikirjoituksen avulla pääsin mukaan tarinaan. Teatteriperinteissämme teksti on ensin ja joku toinen kuvittelee maailman, jossa käsikirjoituksen hahmoille tapahtuu jotakin. Lavastajan työ on luoda uudelleen tuo maailma, lihallistaa nuo ihmiset ja nähdä ja löytää olennainen tekstistä. Jokainen työryhmän jäsen luo omat mielikuvat tekstin pohjalta. Ratkaisumalleja on monia ja tärkeintä lopputuloksessa on miten katsojat näkevät ja kokevat esityksen. (Reitala 2005, 9.) On tärkeää tietää, millaiseen esitykseen tarpeisto, jota on tekemässä, tulee. Tämä on fantasianäytelmä eikä tarpeiston tarvitse olla realistista. Käsikirjoitus auttaa ymmärtämään leijojen merkityksen näytelmässä sekä työn alkuun pääsemisessä. Tämän vuoksi se on resurssi.

### Tutkimustieto

Tutkimustieto on resurssi. Työni avuksi perehdyin leijojen historiaan sekä leijojen rakenteeseen. Vaikka teatterileijat poikkeavat oikeista leijoista on syytä tarpeistoa valmistaessa tietää esineen taustasta. Newman & Newman (1974, 1) mukaan leija on pitänyt yllä taianomaisen ja uskonnollisen merkityksen monissa kulttuureissa, näin

ollen ne sopivat hyvin satumaiseen Maija Poppanen näytelmään, jossa leijoilla on merkittävä osuus. Tutkin myös oikeiden leijojen rakennetta, mikä helpottaa minua työvaiheiden kuvaamisessa.

### Budjetti

Tämän työn kohdalla budjetti on resurssi, vaikka yleensä teatteria tehdessä budjetti on ensimmäinen asia, joka rajoittaa materiaalivalintoja tuotannon valmistamista. Tämän kokoisessa teatterissa produktiot tehdään isossa mittakaavassa, ja näin ollen budjetti ei ainakaan leijoja valmistessa tullut esiin rajoittavana tekijänä.

## **3 TYÖN LÄHTÖKOHDAT**

Koko teatteriesityksen lähtökohtana on käsikirjoitus. Maija Poppanen perustuu P.L. Traversin kirjoittamiin lastenkirjoihin, joiden pohjalta on tehty elokuva- ja teatteriversioita. Työssäni tarkastelen myös leijojen historiaa sekä rakennetta. Teatterileijat kuitenkin poikkeavat huomattavasti oikeista leijoista.

### **3.1 Käsikirjoituksen analysointi**

Käsikirjoitusta lukiessa on luonnollista kuulla repliikit puhuttuina ja nähdä roolihenkilö sielunsa silmin. Kirjoittajan ohjeet, sanat ja dialogi ovat johtolankoja käyttäytymisen ja tunteiden piilomaailmasta, jonka täydentäminen on ohjaajan ja näyttelijän etuoikeus ja velvollisuus. Käsikirjoitusta ymmärtääkseen ohjaajan tulee pystyä operoimaan siinä olevien roolihenkilöiden piilomaailmalla, uskoa siihen, luoda sitä ja luottaa siihen. Käsikirjoitusanalyysissä täytyy saada selville, keitä nämä ihmiset ovat ja mitä heille tapahtuu. (Weston 1999, 99.) Tarpeiston valmistajan täytyy myös analysoida käsikirjoitus. Hänen täytyy saada yleiskuva tarinasta sekä henkilöistä. Tuntemalla tarinan henkilöt tarpeiston valmistaja saa vihjeitä, millaisia esineitä henkilöillä voisi olla. Tarpeiston valmistajalle tärkeitä tietoja käsikirjoituksessa ovat mm. tapahtuma-aika, paikka ja mitä tarpeistoesineitä on nimetty käsikirjoituksessa. Nämä asiat on syytä poimia käsikirjoituksesta taulukkoon, jonka pohjalta pystytään tekemään näytelmässä käytettävistä esineistä tarpeistolista. Lopullinen tarpeistolista muokkautuu ohjaajan ja lavastajan näkemyksien mukaan. Tässä edellä mainitut listat eivät liene tarpeen, koska jo alunperin määriteltiin tehtäväksi yksi tarpeistokokonaisuus eli leijat. Westonin

(1999, 201 - 205) mukaan ensimmäistä käsikirjoituksen lukemiskertaa voi kutsua kerman kuorimista. Se on ”kuoriminen”, koska edes hitaasti lukemalla ei saa ensisilmäyksellä esiin käsikirjoituksen mahdollisuuksia. Roolihenkilön elämässä esineet ovat tärkeitä elementtejä. Kun löydämme johtolankoja roolihenkilön elämään liittyvistä esineistä, ne täytyy rengastaa ja merkitä taulukkaan.

Tässä musikaalissa tehtävänäni oli yksi tarpeisto kokonaisuus, koska en ollut vastuussa kaikesta musikaaliin tulevasta tarpeistosta tein käsikirjoitusanalyysin suppeammin. Luin käsikirjoituksen moneen kertaan ymmärtääkseni tarinan ja saadakseni sen tutuksi itselleni. Merkitsin käsikirjoitukseen kohtaukset, joissa leijat tai leija mainittiin. Tärkeintä tässä projektissa oli ymmärtää tarina sekä leijojen merkitys ja selvittää, miten niitä tullaan käyttämään esityksessä. Valitsin käsikirjoituksesta kohdan, jonka avulla kerron musikaalin juonesta.

”Tuulee ja nään sumun laskeutuvan  
 kuin jokin ois alussaan, näin aavistan  
 Vaikeaa nähdä on tään tarkemmin  
 mut se jokin on tapahtunut ennenkin

On äiti ja isä ja pikkuista kaks  
 ja perheen voi tunnistaa onnettomaks  
 Millähän tunnelmat sais nousemaan?

Kuten leija on lennossa upeimmillaan!” (Fellowes 2004, 2.)

Näillä sanoilla nuohooja Perttu aloittaa tarinan kerronnan Musikaalissa Maija Poppa-  
 nen. Tarina kuljettaa yleisön fantasian ja toden rajamaille. Tarina sijoittuu 1910-luvun  
 Lontooseen (Kari (toim.) 2009, 83.) Yleisölle avautuvat kattojen siluetit läpikuultaviin  
 fondeihin maalattuina. Talojen katoilla nuohoojana työskennellessään Perttu on tai-  
 vaan ja ihmisten maailman välissä. Tarinassa taivaalta tulee kaikkea hyvää, kuten tuu-  
 len mukana perheeseen saapuu uusi lastenhoitaja Maija Poppanen. Alkusanoissakin  
 sanotaan ”Tuulee ja nään sumun laskeutuvan, kuin jokin ois alussaan, näin aavis-  
 tan.” Maija Poppasen tehtävänä on yhdistää perhe, koska he kaikki ovat vailla yhteyttä  
 toisiinsa. Maija Poppasen saapuminen on uuden alku. ”Vaikeaa nähdä on tään tar-  
 kemmin, mut se jokin on tapahtunut ennenkin.” Tämä ei ole ainut perhe, jossa ei

osata huomioida toinen toisiaan. Tarinan lopussa Poppanen lähtee auttamaan muita perheitä, kun uskoo tämän perheen ymmärtävän, miten tärkeää on viettää aikaa yhdessä.

”On äiti ja isä ja pikkuista kaks, ja perheen voi tunnistaa onnettomaks.” Tähän asti kukaan lastenhoitaja ei ole pärjännyt perheen lapsien Mikon ja Annan kanssa. Aluksi Perheen isä Yrjö Pankki, joka työskentelee pankissa, syyttää Poppasta järjestyksen puutteesta. Hänelle kuri ja arvokkuus ovat kaikki kaikessa, kunnes hän alkaa uskoa ihmisiin. Yrjön vanhan lastenhoitajan nähdessään huomaa, miksi Yrjö on sellainen kuin on. Vilma, perheen äiti, yrittää parhaansa auttaakseen kaikkia. Lopulta Yrjökin huomaa, ettei murheita tarvitse kantaa yksin vaan ne voi jakaa rakastamansa ihmisen kanssa.

Lavastajan mukaan tarina on ajankohtainen. Perheen ongelmat voi hyvin tunnistaa oikeastakin elämästä, etenkin nykypäivänä, kun talous on heikko ja ihmisiä lomauteetaan ja irtisanotaan. Myös Yrjö Pankki on vähällä saada potkut, mutta uskomalla ihmisiin hän pelastaa pankin tulevaisuuden ja perheensä. Tämän päivän elämäntapaan kuuluu kiire ja ura on tullut yhä tärkeämmäksi. On kuitenkin syytä muistaa perheen ja läheisten merkitys.

”Millähän tunnelmat sais nousemaan? Kuten leija on lennossa upeimmillaan!” Tarinassa haetaan ratkaisua järjestyksen ja hyvinvoinnin välille. Tarinassa leijoilla on vahva symbolinen merkitys, kun leijan saa lentämään tuulen mukana taivaalla, se tuo hyvän mielen niin lennättäjälle, kuin sitä seuraaville ihmisillekin. Leija lentää vapaana tuulen mukana, mutta leijaa ei voi päästää irti, koska silloin se katoaisi tuulen viemänä. Leijan lennätys tässä tarinassa kuvaa lapsien tarvitsemaa huomiota ja järjestystä hyvässä mielessä. Leijat kuvaavat yhdessä oloa ja sitä kuinka hauskaa voi olla, kun leijaa lennättää. Myös perheen isä on lennättänyt leijaa lapsena.

Leijan lennätys yhdistää perhettä, Mikko pitää leijan lennätyksestä ja toivoo, että hänen isällään olisi aikaa lennättää leijaa yhdessä hänen kanssaan. Vanhempien täytyy antaa yhteistä aikaa lapsille, työ ei saa olla etusijalla vaan perhe. Leija tuo yhdessä kohtauksessa Maija Poppasen takaisin, kun asiat luistavat käsistä ja mikään ei tunnu menevän niin kuin pitäisi. Maija Poppanen huomioi lapsia ja lopulta perheen isä ja äiti

huomaavat etteivät he tarvitse lastenhoitajaa vaan voivat itse viettää aikaa lapsiensa kanssa. Lopussa isä antaa Mikolle uuden, upean, ”oikean” leijan.

Maija Poppasen luoja syntyi Helen Lyndon Goff -nimisenä Australiassa 1899. P.L. Traversina tunnetun taiteilijanimensä hän valitsi tietoisesti hämääväksi. Pelkät etukirjaimet eivät paljastaneet hänen sukupuoltaan. Hänen lapsuutensa oli traaginen, äidillä oli mielenterveysongelmia ja isä kuoli alkoholismiin. Ehkä ankean lapsuuden vuoksi P.L. Travers halusi luoda taiteilijana unelmia. Vuonna 1934 ilmestyi ensimmäinen osa Maija Poppasesta kertovasta kirjasarjasta. (Talvitie 2009, 6.)

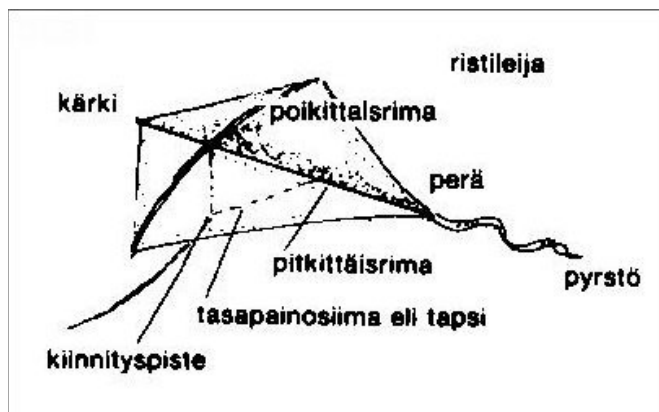
Käsitteellisen lisäksi tutustuin myös elokuvaversioon Maija Poppanen (Stevenson & Walsh yms. 1964). Elokuvasa tulevat samat asiat esille kuin näytelmässäkin, mutta hiukan erilaisissa kohtauksissa. Teksti on melkein sama, mutta jotkin tapahtumapaikat ja kohtaukset ovat erilaisia. Puistokohtauksessa elokuvassa on mm. pingviinejä ja tässä näytelmäversioissa puistossa tapahtuu kummia, patsaat alkavat puhua ja tanssia. Elokuvasa on kohtaus, jossa Maija Poppanen vie lapset Albert sedan syntymäpäiville ja mitä kummaa, hän leijuu katonrajassa nauraan pystymättä lopettamaan nauramista ja pääsemättä tämän vuoksi alas. Näytelmässä taas on hieman pelottavakin lastenhuonekohtaus, jossa lelut muuttuvat eläviksi. Elokuvasa nähtävistä leijoista osa on yksivärisiä ja joissakin on jopa neljää eri väriä. Elokuvan leijoilla on ruseteilla koristellut pyrstöt.

### **3.2 Leijojen historia ja rakenne**

Leijojen löytämisestä kerrotaan monia tarinoita, ja voimme vain arvailla niiden paikkansa pitävyyttä. Ehkä maanviljelijä menetti hattunsa tuulisena päivänä tai merisotilaan purje pääsi karkuun tuulen puhaltaessa. Leija on pitänyt yllä taianomaisen ja uskonnollisen merkityksen monissa kulttuureissa, pääasiassa Itämaissa. Leijojen käytön varhaisimmat merkinnät löytyvät tuuliviirien käytöstä. Niitä on käytetty ennustamiseen, juhlinnan objektina, syntymäpäivinä, ilon hetkinä, hedelmällisyyttä kuvastamaan ja voittajan julistamiseen. Leijoja ei ole ainoastaan käytetty tarpeiden keksimiseen tieteellisessä mielessä vaan niillä on myös taianomainen linkki taivaan kanssa. (Newman & Newman 1974, 1.)

Musikaalissa Maija Poppanen haetaan yhteyttä taivaaseen ja leijat symboloivat juuri tätä. Leijoissa on jotain arvaamatonta ja taianomaista. Ne lentävät tuulen viemänä eikä koskaan voi tietää, milloin tuuli kääntyy ja tempaa leijan mukaansa. Tarpeistoa valmistettaessa on hyvä perehtyä esineiden historiaan ja alkuperään. Myös materiaaleja miettiessä on syytä tietää, mistä esineet on alun perin valmistettu.

Melko varmasti leijat saivat alkunsa Kiinasta yli 2000 vuotta sitten. Silloin materiaaleina olivat kehikoissa banbu ja kankaana ja pyrstönä silkki. Kiinasta leijat levisivät nopeasti Aasiaan. (Newman & Newman 1974, 2.) Bondestanin (1982, 45) mukaan risteilijä on 1600-luvulla Eurooppaan tuotu itämainen leija. Sen vakaaksi säätämisessä on vasta-alkajalle haastavaa. Se ei ole myöskään huippulentäjä vaikka monet kaupalliset leijat ovat sukua risteilijälle. Leijan muodon hahmottamisen avuksi valitsin leijamalleista risteilijän, koska se muistuttaa eniten lavastajan suunnitelmien mukaista leijaa. Kuvasta 1 selviää leijan rakenne ja oikeat nimet sen osille, näin minun on helpompaa kertoa leijan eri työvaiheista oikeita nimiä käyttäen.



KUVA 1. Leijan osat (Newman & Newman 1974, 1.)

### 3.3 Tarpeistoa vai osa lavastusta

Tarpeiston voi jakaa kolmeen osaan: henkilökohtaiseen näyttämötarpeistoon (Set Props), käsitarpeistoon (Hand Props) ja koristetarpeistoon (Decorative Props). Yleisesti näyttämötarpeistoksi voidaan määritellä suurimmat liikuteltavat kappaleet, joita ei ole rakennettu lavasteisiin, vaan ne ovat jollain tapaa näyttelijöiden käytettävissä, esimerkiksi lattialamppu, liesi ja puunkanto. Käsitarpeistolla viitataan pieniin esineisiin joita näyttelijä voi käsitellä tai kantaa kuten kirjeet, kirjat, lyhyt ja viuhkat. Koristetarpeistoon kuuluvat kaikki esineet, jotka parantavat ja koristavat visuaalista ilmettä

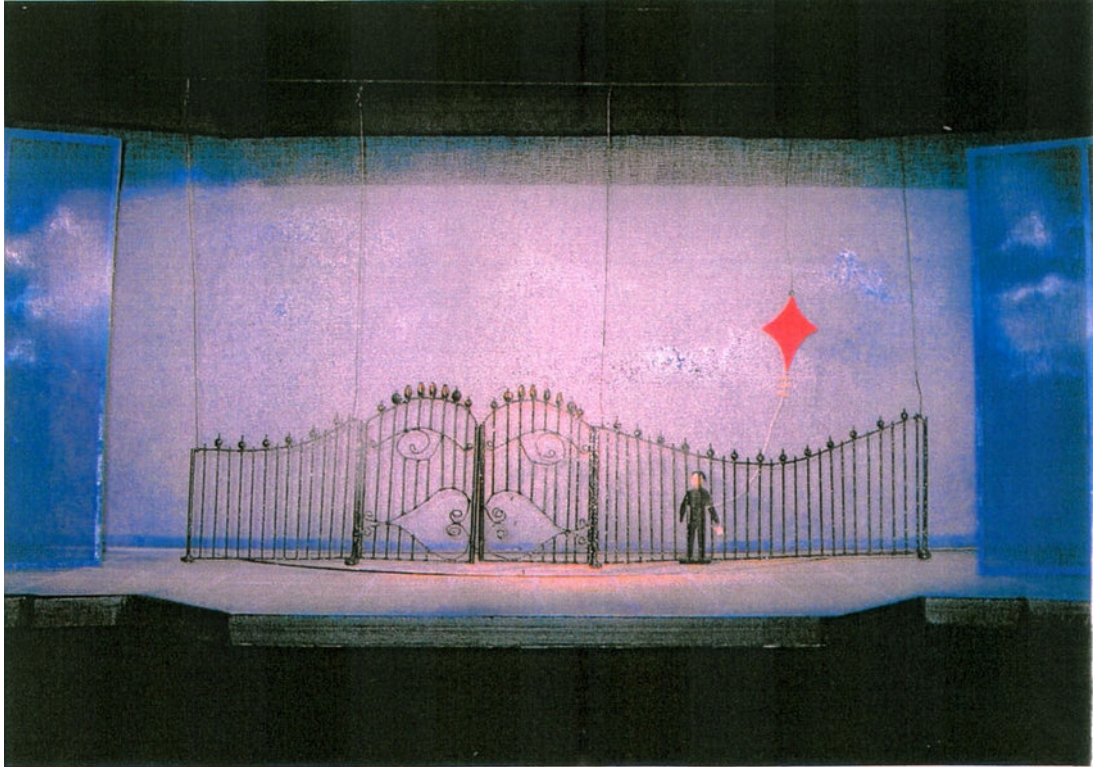
näyttämöllä, mutta eivät ole erityisessä kosketuksessa näyttelijöiden kanssa. Tähän ryhmään kuuluvat ikkunaverhot, kuvat, kirjat kirjahyllyssä ja pöytälamppu. (Gillette 1996, 268 - 270.) Valmistamani teatterileijat lukeutuvat hyvin näyttämötarpeistoon. Vaikka ne kiinnitetäänkin nostimiin, mikä tavallaan sitoo ne lavastukseen, leijoja lennättävät esityksessä kuitenkin näyttelijät. Tällöin näyttelijöillä on kosketus leijoihin ja he pystyvät ohjaamaan leijoja mihin suuntaan he haluavat.

Lennättäminen on yksi näyttävimmistä ja myös vanhimmista fyysisistä tehosteista. Lennättää voidaan niin ihmisiä kuin esineitäkin. Teatterissa yleisön edessä lennättäminen voi olla haasteellista, koska vaijereiden piilottaminen on usein kiinni olosuhteista, toisin kuin tv- ja elokuvatuotannoissa, joissa vaijerit voidaan häivyttää kuvasta myöhemmin. Teatterissa luodaan illuusio lentämisestä suoraan yleisön edessä. Lennättäessä tulee aina huomioida lennätettävien esineiden tai ihmisten paino. On erilaista lennättää 110 kg kuin kevyempää, oli kyseessä sitten ihminen tai esine. Ihmisiä lennättäessä on varmistettava nostimien sopivuus henkilönostoon. (Heikkinen 2007, 104 – 106.)

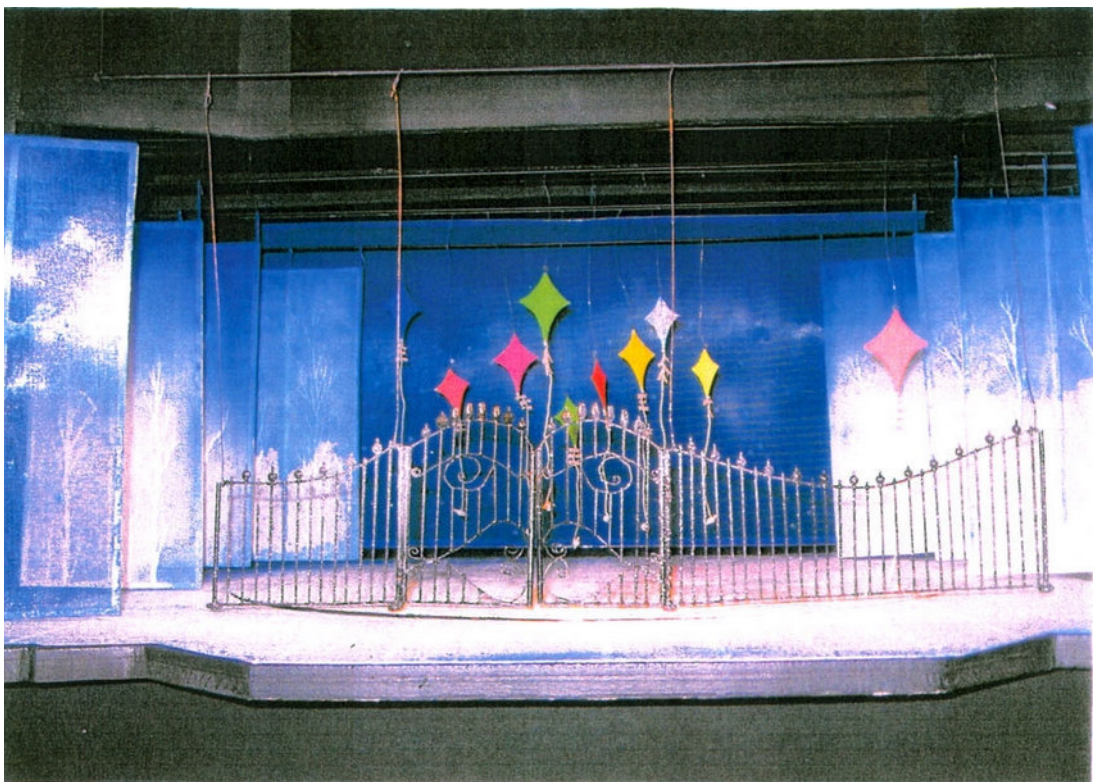
### **3.4 Leijoilta vaadittavat ominaisuudet**

Musikaalin lavastaa Katariina Kirjavainen, ja tavoitteenani oli toteuttaa leijat hänen suunnitelmiensa mukaisesti esitykseen. Projekti lähti käyntiin mallipalaverista. Siellä lavastaja esitteli pienoismallin sekä tarinan pääpiirteittäin (kuvat 2 ja 3). Reidin (1989, 60) mukaan pienoismalli tarjoaa keinon kehittää visuaalista ilmettä. Sen avulla pystyy kokeilemaan lavasteiden toimivuutta, vastaavatko ratkaisut näytelmän erilaisia tarpeita. Pienoismalli itsessään jo on taidetta, vaikka sen keskeisin tarkoitus on keskinäisen viestinnän välittäminen lavastajan ja kaikkien asianomaisten välillä tuotannossa. Pienoismallista alkaa hahmottua, mitä näyttämöllä tullaan näkemään. Silti tulee olemaan joitain yllätyksiä, kun lopulliset lavasteet saadaan näyttämölle. Yksikään malli ei voi täysin osoittaa, miltä lavasteet tulevat näyttämään lavalla eikä sitä, miltä ne näyttävät eri puolilta katsomoa. (Reid 1989, 60.) Pienoismallin esittely auttoi antamaan yleiskuvan koko näytelmästä ja sen lavastuksesta. Leijojen tarkoitus on olla toimiva osa yhteistä visuaalista ilmettä niin lavastukseen kuin tarpeistoonkin nähden.



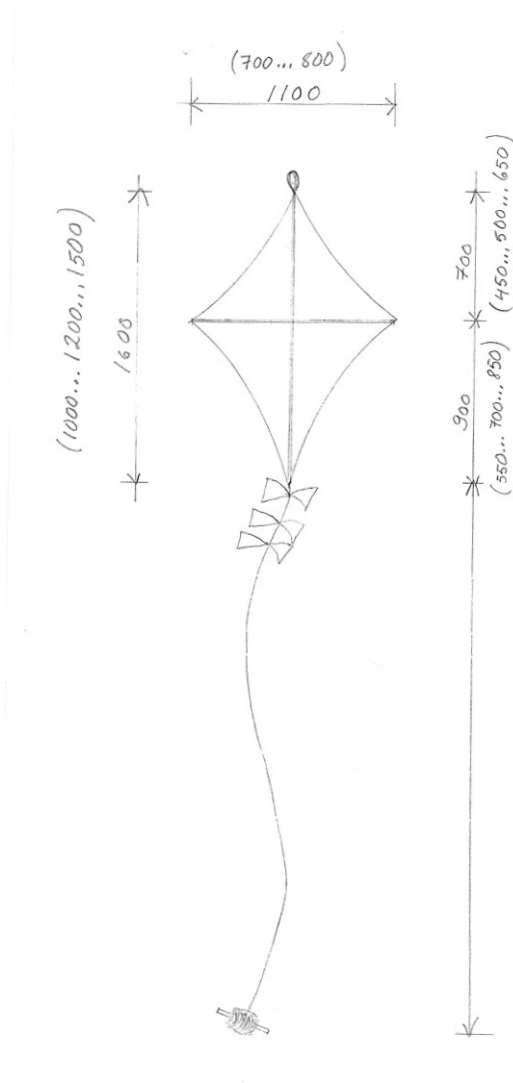


**KUVA 2. Mallipalaveri, kuva pienoismallista leijakohtauksesta**



**KUVA 3. Mallipalaveri, kuva pienoismallista leijakohtauksesta**

Holt (1988, 107) mukaan tarpeistonvalmistajalle on syytä antaa kaikki tieto, mikä on oleellista tarpeiston kannalta. Tarpeistoa voi lähteä työstämään kuvan avulla, mutta siinä ei usein ole tarpeeksi tietoa halutusta esineestä. Kuvan lisäksi on syytä olla piirros, josta selviää tarkemmat ohjeet. Leijojen pienoismallien lisäksi sain lavastajalta työpiirroksen, johon on merkitty leijojen mitat (kuva 4). Työpiirroksessa mitat on esitetty millimetreinä. Piirroksesta näen myös leijojen muodon selkeästi, ja montako kooka leijoja valmistan. Pienoismallista selvitän työpiirrosta apuna käyttäen leijojen mitat, värit ja kappalemäärän. Pienoismallissa mitat on esitetty millimetreinä, joten muutan pienoismallileijoista mitat suhdeviivaimen avulla senttimetreiksi, suhteessa 1:25.



**KUVA 4. Leijojen työpiirros (Kirjavainen, 2009)**

Väreillä on merkittävä vaikutus elämäämme. Vaikka emme ehkä ole tiedostaneet sitä, värit vaikuttavat meidän mielialoihimme, asenteeseen, vaatteiden, auton ja jopa ruoan valintaan, mitä syömme. Jotkut värit herättävät niin voimakkaita tuntemuksia, että niistä välittyy heti asenteita ja ajatuksia: kirkkaan punaisesta välittyy vaara, valkoinen edustaa puhtautta, vihreä kuvastaa luontoa ja musta kuolemaa. Nämä seikat edistävät suunnittelijaa värivalinnoissa. Näyttämötaiteessa värit ovat keskeisin suunnittelun osa. Sinänsä värillä värinä ei ole huomattavaa merkitystä, vaan ne myös herättävät huomioita ja yleisön kiinnostusta. Asianmukaisesti käytettynä värejä voidaan käyttää ohjaamaan keskittymistä ja luomaan psykologisia ja emotionaalaisia vaikutuksia. Ne voivat luoda muodon tunteen, tyylin ja tunnelman ja ehdottaa aikaa tai tapahtumapaikkaa esitykselle. Värit ovat siis yksi tärkeimmistä elementeistä näyttämöllä. (Sweet 1989, 188.) Tässä esityksestä leijojen tulee välittää iloa ja hyvää mieltä. Leijakankaiden väreinä käytetään punaista, sinistä, vihreää, lilaa ja keltaista. Värien tulee olla kirkkaita ja erottua melko sinisävytteisestä taustasta.

Pienoismallissa leijat on asetettu kahteen riviin. Takarivissä on viisi leijaa ja eturivissä neljä leijaa. (Kuva 3.) Yksi leija on erillään muista leijoista. Tällä leijalla on oma lentoratansa, koska sen mukana Maija Poppanen palaa lasten luokse. Kutsun tätä leijaa myöhemmin Pertun leijaksi. (Kuva 2.) Muut leijat tulevat liikkumaan sivuttaissuunnassa näyttämöllä. Ne kiinnitetään kahteen tai useampaan nostimeen vaijereilla. Yhden leijan kokonaisuutta, vaijeri ja leijojen lennätysnaru mukaan lukien, tulee olemaan n. 10 metriä. Kohtauksessa leijoja lennätetään puistossa. Kuvissa 2 ja 3 näkyy leijojen lisäksi puistonportti. Taulukoissa 1 - 3, havainnollistan leijojen koot, värit ja missä rivissä ne sijaitsevat. Lisäksi taulukoista ilmenee leijojen järjestys.

#### **TAULUKKO 1. Leijojen värit ja koot takarivissä**

<b>Väri</b>	sininen	punainen	lila	vihreä	keltainen
<b>Koko, cm</b>	160*110	120*80	160*110	120*80	160*110

#### **TAULUKKO 2. Leijojen värit ja koot eturivissä**

<b>Väri</b>	vihreä	punainen	sininen	keltainen
<b>Koko, cm</b>	150*110	100*70	120*80	100*70

### TAULUKKO 3. Pertun leijan väri ja koko

<b>Väri</b>	punainen
<b>Koko</b>	160*110

Teatterileijat poikkeavat huomattavasti oikeista leijoista. Oikeiden leijojen tulee olla mahdollisimman kevyitä ja juuri oikein rakennettuja, että ne pysyvät tasapainossa ja pystyvät nousemaan ilmaan. Päinvastoin kuin yleensä leijoissa, teatterileijojen tärkein ominaisuus on kestävyys painosta huolimatta. Toki leijojen paino huomioidaan leijojen materiaaleja valitessa. Teatterileijojen tulee olla hyvin valmistetut ja esteettisesti näytelmään sopivat.

## 4 MATERIAALIVALINNAT JA KOKEILUT

Tarpeistoesineisiin materiaalivalintoja tehdessä on ensin selvitettävä, miten esinettä näytelmässä käytetään. Näin saadaan selville, mitä kaikkea esineeltä vaaditaan. Näin ollen teatterileijojen materiaalit valitaan niiden käyttötarkoituksen ja kestävyiden mukaan. Tässä näytelmässä leijoja lennätetään ja niiden on kestettävä esityksestä toiseen.

### 4.1 Kvasikokeellinen tutkimusmenetelmä

Teatterileijojen materiaalit poikkeavat huomattavasti oikeisiin leijoihin käytettävistä materiaaleista. Kvasikokeellista tutkimusmenetelmää käyttäen selvitin parhaiten soveltuvat materiaalit näihin leijoihin. Kokeellinen tutkimusmenetelmä voi olla luonteeltaan joko kvasikokeellista, jolloin kaikkia koeasetelman vaatimuksia ei täytetä käytännöllisten syiden vuoksi tai kokeellista, jolloin kaikki sen tunnusmerkit täyttyvät. (Anttila 2005, 269). Valitsin kvasikokeellisen tutkimusmenetelmän opinnäytetyöhöni, koska tavoitteenani on tutkia, mikä kangas soveltuu teatterileijoihin ja miten onnistun saamaan siihen vesivärimäisen maalausjäljen. Maalaukokeiluja tehdessäni tutkin kankaan ja käytetyn maalaustekniikan vaikutuksia toisiinsa, eli miten kankaan pinta vaikuttaa esimerkiksi värin imeytymiseen kankaaseen.

Kangasosaa miettiessäni kokosin yhteen leijojen lähtökohdat. Tässä vaiheessa tiesin leijojen värit ja koot. Varmistin vielä lavastajalta, millä menetelmällä kankaat värjätäisiin. Ehdotin kankaiden värjäämistä kangasväreillä tai maalaamalla ne Roscon vä-

reillä. Hän päätyi maalaamiseen, josta oli puhunut jo aiemminkin, koska leijojen tuli olla yhtenäiset muun lavastuksen kanssa. Lähtökohdaksi nousivat näytelmään tulevat fondit. (Fondi tarkoittaa teattereissa käytettäviä taustakankaita, joihin on usein maalattu lavasteisiin liittyvä maisema tai tila.) Niihin tulisi vesivärimaalausta jäljittelevä pinta, joten lähdin tavoittelemaan vesivärimaalausta kankaalle. Roscon värit ovat runsaasti pigmenttiä sisältäviä maalia, joista puuttuu sidosaine, kuten liima.

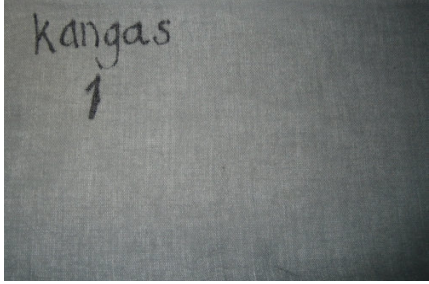
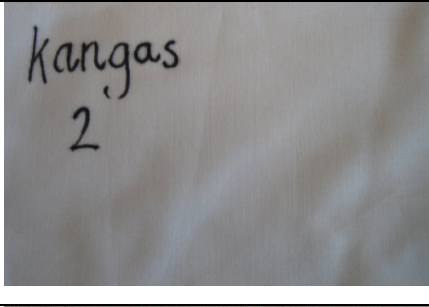
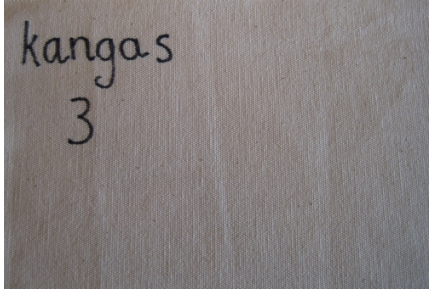
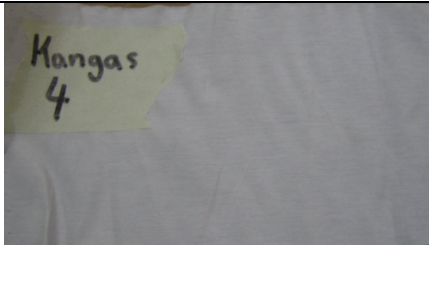
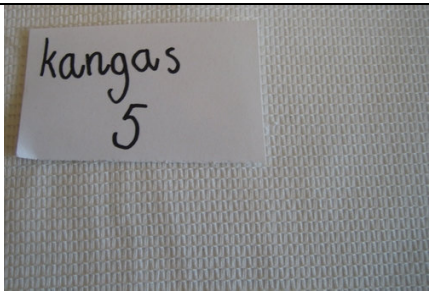
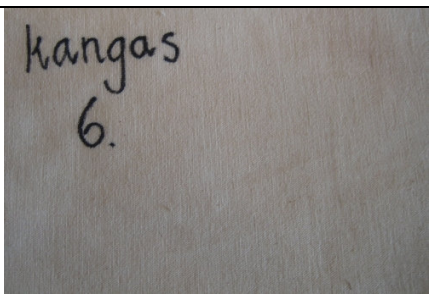
Oikean kankaan löytämiseksi päätin tehdä maalauskokeiluja kankaille. Anttilan (2005) mukaan kvasikokeellisen tutkimuksen tarkoitus on muistuttaa varsinaista kokeellista tutkimusta, mutta sen päämääränä ei ole manipuloida ja kontrolloida kaikkia asiaan kuuluvia muuttujia. Nämä kompromissit on kuitenkin tiedostettava, mitä ne vaikuttavat kokeiden luotettavuudelle. Kvasikokeelliselle tutkimukselle tyypillistä on, että vain muutamaa sen muuttuvaa tekijää voidaan kontrolloida. (Anttila 2005, 274.) Maalauskokeiluissa muuttuvia tekijöitä olivat kangaslaadut, sekä maalien paksuus ja niissä käytetyt ohenteet. Lisäksi tutkin, miten valitun kankaan pohjustaminen vesi/liima seoksella vaikuttaa maalaamiseen. Anttilan (2005, 275) mukaan kvasikoollista tutkimustyötä tehdessä tutkija koettaa päästä niin lähelle kokeellista tutkimusasetelmaa kuin olosuhteisiin nähden on mahdollista. Kokeita tehdessäni minulla ei ollut mahdollisuutta käyttää mittakuppeja vaan korvasin ne lusikoilla ja kauhalla. Kvasikokeellinen tutkimustyö soveltuu näin ollen paremmin työhöni. Tarkempiin mittaustuloksiin olisin päässyt käyttämällä vaakaa värejä mitattaessa. Tässä tutkimuksessa mittaustarkoilla määrillä ei kuitenkaan lopputuloksen kannalta ole kovin suurta merkitystä, joten kvasikokeellinen tutkimustyö soveltuu hyvin työhöni.

#### **4.2 Valmistelutehtävät**

Aluksi en tiennyt, millainen kangas sopisi teatterileijoihin, koska en tiennyt, mitä leijakankaalta vaaditaan. Selvää oli kuitenkin, ettei kangas olisi oikeaa leijakangasta. Maalauskokeiluihin valitsin kankaat niiden saatavuuden perusteella. Ei ole järkevää lähteä testaamaan kankaan soveltuvuutta leijoihin, jos sitä ei olisi mahdollista saada tarvittavaa määrää. Kaikki kankaat löytyivät teatterin kangasvarastosta, mikä nopeutti maalauskokeilujen aloittamista, kun välttyimme niiden tilaamiselta. Lisäksi halusin kankaiden olevan eri paksuisia, että saisin niihin tuntuman maalattavuudesta ja pystyisin vertailemaan niitä sopivimman kankaan löytämiseksi. (Taulukko 4.)



## TAULUKO 4. Kangasnäytteet

	<p><b>Näyte 1</b></p> <p><b>Hausmann fondikangas, 100% puuvillaa, 75g, värjätty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- saa myös valkoisena, tilattaessa</li> <li>- huono verrattavuus muihin kankaisiin harmaan värin vuoksi</li> <li>- melko ohut</li> <li>- palosuojattu</li> <li>- kuultaa läpi</li> </ul>
	<p><b>Näyte 2</b></p> <p><b>Toijalan valkaistu puuvillakangas, 100% puuvillaa, leveys 280cm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- halpa, paljon saatavilla</li> <li>- valkoinen</li> <li>- kuultaa läpi</li> </ul>
	<p><b>Näyte 3</b></p> <p><b>Hausmann fondikangas, 100% puuvillaa, 270g</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luonnonvalkoinen</li> <li>- paksu</li> <li>- palosuojattu</li> <li>- ei kuulla läpi</li> </ul>
	<p><b>Näyte 4</b></p> <p><b>Ulkoilukangas, 30% polyesteria ja 70% puuvillaa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valkoinen</li> <li>- ei palosuojattu</li> <li>- ei kuulla läpi</li> <li>- vettä hylkivä</li> </ul>
	<p><b>Näyte 5</b></p> <p><b>Hausmann tylli, 100% puuvillaa, 125g</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valkoinen</li> <li>- harva kudος</li> <li>- palosuojattu</li> <li>- kuultaa läpi</li> <li>- ei varsinaisesti ole sidokseltaan tylliä</li> </ul>
	<p><b>Näyte 6</b></p> <p><b>Hausmann fondikangas, 100% puuvillaa, 145g</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- luonnonvalkoinen</li> <li>- palosuojattu</li> <li>- kuultaa läpi</li> <li>- käytetään myös esitykseen tulevisia fondeissa</li> </ul>

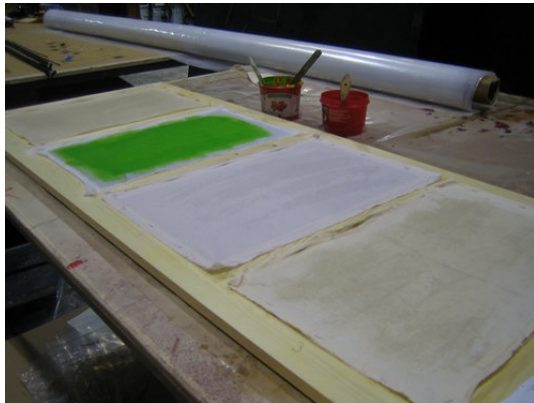
Kankaiden raaka-aineista osa on herkästi palavia ja osa vaikeammin palavia. Herkästi syttyviä ja palavia ovat mm. akryyli, polypropeeni, asetaatti, selluloosakuidut esim. puuvilla, viskoosi ja pellava. Vaikeasti palavia ovat mm. lasi, kuumuutta kestävät kuidut kuten modakryyni, PVC ja Nomex. Yleisesti voidaan sanoa, että mitä tiiviimpi ja painavampi kangas on, sen paloturvallisempi se on. Nukatonta pintaa on turvallisempi, sillä nukkapintaisissa tuotteissa ilmenee leimahdus vaara. (Markula 1992, 228.)

Osa kangaskokeilujeni tekstiileistä oli palosuojattuja. Kankaan paloviimeistys ilmenee Pyrovatex- termistä. Palosuojaviimeistyksellä pystytään vähentämään tekstiilin paloherkkyttä. Silmällä kannattaa pitää vedenhylkivyyksiä, sillä ne ja monet muut viimeistykset voivat huonontaa kankaan paloturvallisuutta. (Markula 1992, 26 - 228.) Paloturvallisuus on tärkeää ottaa huomioon teatterissa, koska esityksiin tulee paljon ihmisiä, niin yleisö kuin teatterin oma henkilökuntakin huomioiden. Paloturvallisuus on huomioitava jo lavasteita valmistaessa. Yleensä tarpeista ei tarvitse palosuojata. Lavasteiden kuitenkin tulee olla palokyllästettyjä, ellei materiaali itsessään ole luokiteltu materiaali. ”Esimerkiksi muovia ei voi kyllästyttää”. (Tamminen & Tarkkonen (toim.) 2006, 77.) Kangaskokeilussa käyttämistäni kankaista kaikki muut, paitsi näytteet 2 ja 4 (taulukko 4), olivat valmiiksi palosuojattuja. Teatterin lavasterakentajan mukaan, mikäli valitsisin leijoihin jommankumman näistä kankaista, voisin suojata ne suihkuttamalla ne kauttaaltaan T114 palosuojakyllästeellä, joka soveltuu hyvin nimenomaan kankaille. Se on vesiliukoinen eikä tee tahroja kankaaseen, eikä kankaan pinta muutu käsittelyn jälkeen. Palosuojattua kangasta ei saa pestä koneessa, koska silloin siitä irtoaisi suoja-aine. Kuitenkin kangas kestää maalaamisen ja sen yhteydessä tapahtuvan kastelun. Kangasta voi myös silittää normaalisti. Muita palokyllästeaineita on BSM-2000 palonesto, joka soveltuu hyvin puulle. Tästä kuitenkin jäisi kankaalle suolainen pinta. Roscolla on myös oma palokylläste: Rosco Flamex C26. Lavasterakentaja totesi, että tämä tekee pinnasta öljymäisen, eikä se kuivu lainkaan. Tämä soveltuisi tietenkin hyvin, jos pinta saa jäädä öljymäiseksi.

Lavastamon puuseppäharjoittelija valmisti minulle kangaskokeiluja varten puukehikon, jossa oli kuudelle näytteelle paikat (kuva 7). Yhden kangasnäytteen koko oli 30cm \* 50cm. Kehikko auttoi maalaamisessa pitäen kankaat irti pöydästä. Näin ylimääräinen vesi ja maali pääsivät valumaan kankaasta pois. Lisäksi kangas kuivui nopeammin ja lopputuloksesta tuli siistimpi. Kokeilussa minulla oli kuusi eri paksuista



kangasta, joiden kudoksen tiheys vaihteli. Kangaskokeiluja tein yhteensä kolme. Ensimmäisessä kokeilussa käytin maalin pohjana nature- mattalakkaa, johon sekoitin maalia rosco Super Saturated Scenic Paintin sävyä lemon yellow, sekä sävytyspastaa Monicolor symphonyn la2:sta sekä re1:stä. Opinnäytetyöni edetessä käytän edellä mainitusta maalista nimeä roscopaint ja sävytyspastaa kutsun sävytyspastaksi. Maaliin olin sekoittanut lisäksi valkoista maalia vaaleamman sävyn aikaansaamiseksi. Maalista tuli kirkkaan vaaleanvihreä.



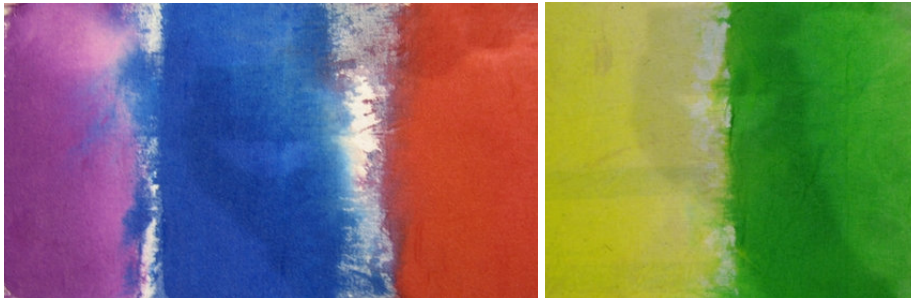
**KUVA 7. Puukehikko kokeiluja varten**

### 4.3 Maalauskoekilut ja tulosten analysointi

Ensimmäisessä kokeilussa testasin kuutta erilaista kangasta parhaan kankaan löytämiseksi tämän projektin teatterileijoihin (taulukko 4). Samalla kokeilin lakkapohjaista maalia, miten lakkapohjainen maali soveltuisi leijakankaiden maaliksi. Kokeiluja tehdessäni otin huomioon käytettävät sävyt ja selvitin samalla, mitä sävyjä sekoittamalla saan halutun värin aikaiseksi (kuvat 5 - 6, taulukko 5). Värimallit näin pienoismallin leijoista (kuva 5). Ensimmäistä kokeilua aloittaessani en vielä tiennyt, mitä ominaisuuksia leijakankaalta vaaditaan. Kokeilun aikana minulle selvisi, että tavoitteena oli saada maalausjälki näyttämään vesiväriyöltä. Tästä syystä minun tuli tehdä toinenkin kokeilu, jossa käytin vettä ohenteena. Toisen kokeilun tarkoitus oli selvittää, mikä kangas soveltuisi parhaiten vesivärimaalausta jäljittelevään tekniikkaan ja täyttäisi leijakankaalle asetetut vaatimukset, jotka olivat: kestävyys, läpikuultavuus sekä epätaisuus. Maalattavuutta ja tekniikkaa testasin molemmissa kokeiluissa. Tein vielä kolmannen kokeilun kuultuani lavastajalta, että kankaan voi pohjustaa liimaseoksella, joka voi helpottaa maalaamista. Lavastajan mukaan se ei ole kuitenkaan välttämätöntä näin pienissä kankaissa. Halusin kuitenkin ottaa asiasta selvää.



**KUVA 5. Kokeilu oikean sävyn löytämiseksi  
vertaamalla sitä pienoismallin lilaan leijaan**



**KUVA 6. Tein kokeilut leijakankaiden väreistä ja lavastaja hyväksyi ne**

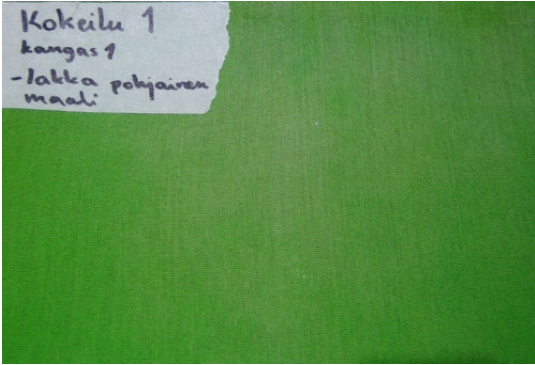
**TAULUKKO 5. Leijakankaissa käytetyt sävyt**

<b>Lila</b>	<b>Sininen</b>	<b>Punainen</b>	<b>Keltainen</b>	<b>Vihreä</b>
Roscopaint: Magenta, fa2, Navy Blue	Navy Blue	Spectrum red	Chrome yellow, Lemon yellow	Chrome yellow, re1, red

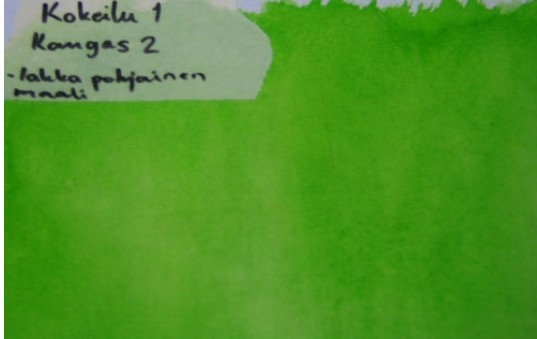
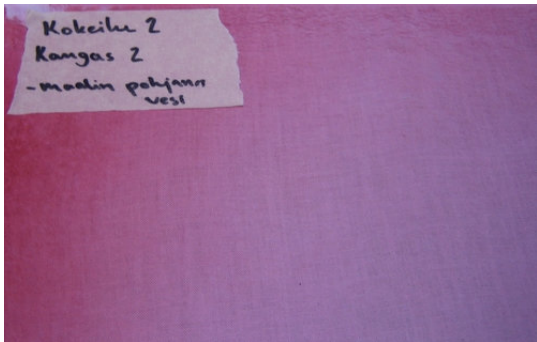
Aloitettuani ensimmäisen kokeilun lavastemaalari näytti minulle, miten saan vesivärimäisen jäljen kankaalle, hän kertoi myös valkoisen värin vaikutuksesta lopputulokseen. Vesivärimaalauksessa pohja toimii valkoisena valkoisen värin sijasta. Lisäksi ohenteena käytetään vettä. Näissä väreissä valkoinen on peittävä ja estää läpikuultavuutta. Lavastemaalari totesi, että se on myös monin verroin peittävämpi väri kuin musta. Kokeilussa kaksi, en käyttänyt valkoista väriä vaalentamaan, vaan vesi ja kankaan valkoinen pohja korvasivat sen. Lopputuloksesta haluttiin hieman valoa läpipäästävää. Näin ollen valkoisen värin käyttöä tuli välttää sen peittävyys vuoksi. Toisen kokeilun pohjana käytin vettä, johon sekoitin roscopaintin sävyä spectrum red ja sävytepastaa so1.

Näytteiden analyysissä pyrin kiinnittämään huomiota kankaan maalattavuuteen, värin imeytymiseen kankaassa, kankaan läpikuultavuuteen, värin intensiivisyyteen sekä lopputuloksen analysointiin käytetyllä maalilla eri kankaissa. Kankaat olen numeroinut, mikä helpottaa analysointia. Pingotin kankaat kehikkoon nitojalla ja kastelin kankaat kiinnityksen jälkeen. Ensiksi esittelen kokeilujen 1 ja 2 kangasnäytteet. Taulukoissa olen yhdistänyt samalle kankaalle tehdyt kokeilut helpottaakseni niiden vertailua keskenään (taulukot 6 – 11).

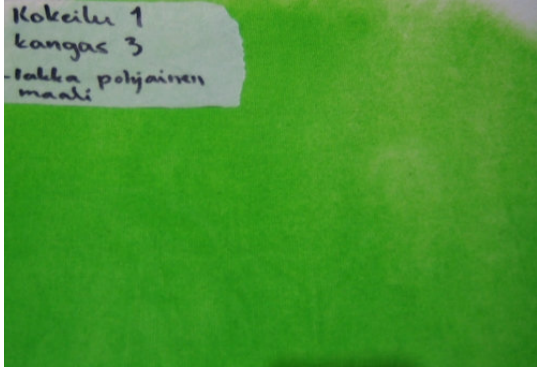
### TAULUKKO 6. Kangas 1

HAVAINNOT	
<b>Kokeilu 1: (kangas 1), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
	<p>Kangas olisi liian ohut ja venyvä lejjakankaaksi. Lisäksi sen harmaa pohjaväri häiritsi kokeiluja. Kangas oli vaikea maalattava venyvyytensä vuoksi. Pohjavärin vuoksi lopputulos oli tunkkainen.</p>
<b>Yhteenveto</b>	
Vaikka kangasta olisi tilattavissa myös valkoisena, tämä ei olisi paras mahdollinen kangas lejjakankaaksi, joten hylkäsin tämän vaihtoehdon.	

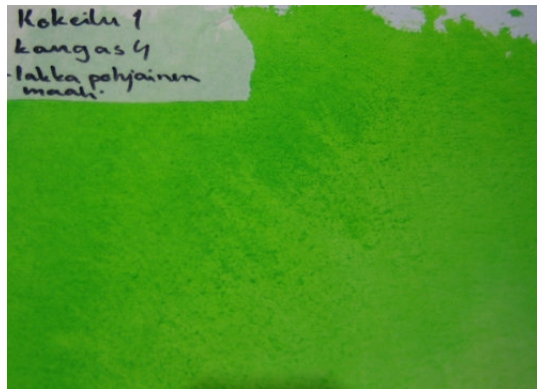
TAULUKKO 7. Kangas 2

HAVAINNOT	
<b>Kokeilu 1: (kangas 2), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
	<p>Kankaan puhtaan valkoinen pohjaväri mahdollisti kirkkaan vihreän lopputuloksen. Kangas on tiheämpi kuin näytteessä 1. Maali tukki osan kankaan kuultavuudesta. Väri imeytyi hyvin kankaaseen. Kangas on läpikuultava. Kankaassa näkyi hyvin vesivärimäinen pinta. Kankaalle oli helppo maalata.</p>
<b>Kokeilu 2: (kangas 2), maalin pohjana vesi</b>	<b>Analyysi kokeilusta 2</b>
	<p>Kankaaseen pystyi saamaan haluttua vesivärimäisyyttä. Lopputulos oli melko tasainen. Kankaasta kuului valo kevyesti läpi.</p>
<b>Yhteenveto</b>	
Kokeilussa 1. tämän kangasnäytteen väri oli kirkkain ja se oli kolmen parhaan joukossa.	

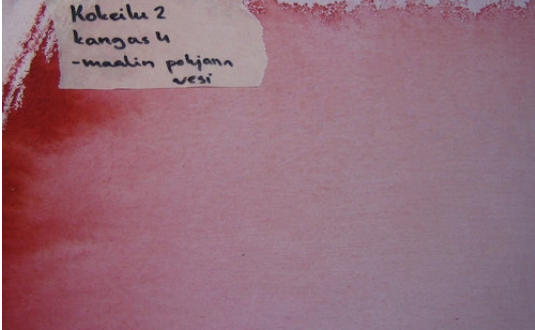
TAULUKKO 8. Kangas 3

HAVAINNOT	
<b>Kokeilu 1: (kangas 3), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
	<p>Kangas oli vaikea maalattava kankaan ja maalin paksuuden vuoksi. Imi värin kunnolla itseensä. Kangas ei kuultanut läpi. Veden avulla pohjan sai näkyviin. Kankaaseen oli vaikea saada vesivärimäisyyttä. Väri jäi helposti paksuksi.</p>
<b>Yhteenveto</b>	
<p>Kangas oli liian paksu leijakankaaksi. Lisäksi siihen on vaikea saada vesivärimäisyyttä. Jätin kankaan pois muista kokeiluista.</p>	

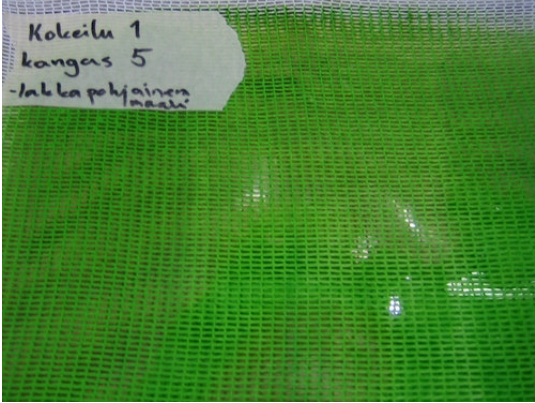
TAULUKKO 9. Kangas 4

HAVAINNOT	
<b>Kokeilu 1: (kangas 4), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
	<p>Kangas hylki vettä sekä maalia. Maali ei imeytynyt kankaaseen vaan jäi sen pinnalle. Kangas ei kuultanut läpi. Lopputulos oli vesivärimäinen ja eloisa. Sävyvaihtelut tulivat helposti esille.</p>

**Kangas 4**

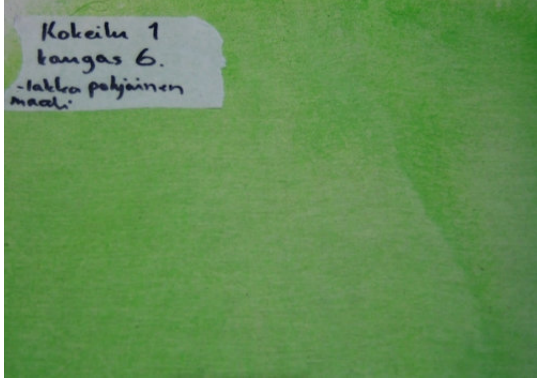
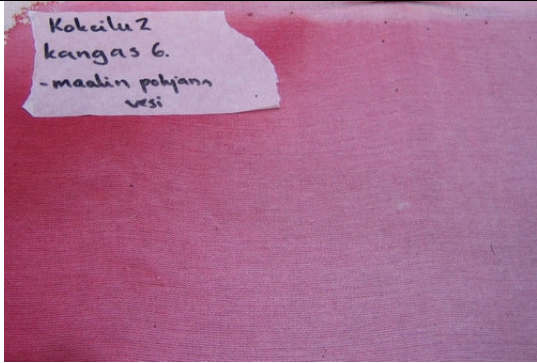
<b>Kokeilu 2: maalin pohjana vesi</b>	<b>Analyysi kokeilusta 2</b>
	<p>Kangasta oli vaikea maalata hylkimisen vuoksi. Sai haluttua vesivärimäisyyttä. Pinta oli märkänä eläväinen. Väristä sai kirkkaan. Lopputulos oli kuivana melko tasainen. Ei kuultanut läpi.</p>
<b>Yhteenveto</b>	
<p>Kokeilussa 1. tämä näyte oli eläväpintaisin. Näyte oli kolmen parhaan joukossa kokeilussa 1. Kokeilussa 2. väri oli kirkkain. Molemmissa kokeiluissa tälle kankaalle sai elävän pinnan.</p>	

**TAULUKKO 10. Kangas 5**

<b>HAVAINNOT</b>	
<b>Kokeilu 1: (kangas 5), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
	<p>Kangasta oli vaikea maalata. Maali imeytyi hyvin kankaaseen. Kangas oli erittäin läpi kuultava rakenteensa ansiosta. Kankaaseen oli vaikea saada vesivärimäisyys näkyviin.</p>
<b>Yhteenveto</b>	
<p>Kankaasta näkyy liikaa läpi sen sidoksen vuoksi. Jätin kankaan pois seuraavista kokeiluista.</p>	



TAULUKKO 11. Kangas 6

HAVAINNOT	
<b>Kokeilu 1: (kangas 6), lakkapohjainen maali</b>	<b>Analyysi kokeilusta 1</b>
	Kangas oli helppo maalattava. Imi maalia itseensä. Kuului läpi. Väri oli peittävä paksuista kohdista. Kankaaseen oli vaikea saada vesivärimäisyys näkyviin, se onnistui kuitenkin pitkän työstön jälkeen.
<b>Kokeilu 2: maalin pohjana vesi</b>	<b>Analyysi kokeilusta 2</b>
	Onnistui haluttu vesivärimäisyys. Väristä tuli melko tasainen. Imi värin itseensä. Kuului sopivasti läpi.
<b>Yhteenveto</b>	
Väristä tuli harmonisin ja liukuvin. Kangas oli kolmen parhaan joukossa kokeilussa 1. Kokeilussa 2 oli paras lopputulos. Valitsin tämän kankaan leijakankaaksi.	

#### Yhteenveto ensimmäisen kokeilun havainnoista (vihreät näytteet)



Kokeiluissa 1 huomasin, ettei Natura -lakka ole hyvä pohja maalille. Tämän vuoksi tein kokeilut 2, joissa käytin vettä maalin ohenteena lavastemaalarin ohjeiden huomioiden. Näytteitä analysoidessani huomasin näytteen 1 olevan vaikea verrattava muihin näytteisiin (taulukko 6) harmaan pohjan vuoksi. Näytteet 1 ja 5 olivat liian tunkkaisia (taulukko 6 ja 10). Lavastaja halusi kankaiden värien olevan kirkkaita. Näytteessä 2 oli kirkkain väri (taulukko 7). Näyte 1 oli paksuin ja peittävin (taulukko 6). Näyte 5 oli läpikuultavin rakenteensa vuoksi (taulukko 10). Mielestäni kolme parasta olivat näytteet 6, 4 ja 2 (taulukot 11, 9 ja 7). Kokeilun 1 näytteistä lavastaja piti eniten näytteestä 4 (taulukko 9).

Yhteenveto toisen kokeilun havainnoista (punaiset näytteet)



Näyte 6 kuului parhaiten läpi ja oli harmonisin (taulukko 11). Kirkkain väri oli näytteessä 4. Näyte 4, joka oli myös eläväisin pinnaltaan. (Taulukko 9.) Valitsin leijakan-kaaksi näytteen 6, koska lopputulos oli siisti, kangas kuului läpi ja lisäksi kangas oli kestävä puuvillakangasta, joka oli valmiiksi palosuojattu. Kokeilun 2 näytteistä myös lavastaja piti eniten näytteestä 6. (Taulukko 11.)

Seuraavaksi tein vielä yhden kokeilun, joissa kokeilin pohjustaa kankaan liima/vesi seoksella. Tällä tavalla tarkastelin veden ja liiman suhdetta sekä sitä helpottaako pohjustus maalaamista. Kankaana käytin valittua näytettä 6, Hausmann fondikangas (taulukko 4). Liimana käytin Synthomer -nimistä joustavaa liimaa. Hieman vastaava liima löytyy Roscolta, Rosco FlexiBond. Kokosin kolmannen kokeilun näytteet yhteen analyysiä varten (taulukko 12).

**TAULUKKO 12. Pohjustusnäytteet 1 – 4, kokeilu 3**

<b>HAVAINNOT KANKAAN POHUSTUKSESTA</b>	
<b>Pohja 1, Sekoitussuhde: liima/vesi 2/0,5</b>	<b>Analyysi kokeilusta 3</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyvä kastella ja maalata</li> <li>- Hylki maalia kuivuessaan</li> <li>- Lopputulos oli haalea ja läikikäs</li> </ul>
<b>Pohja 2, Sekoitussuhde: 6/6</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyvä kastella ja maalata</li> <li>- Väri pakeni kuivuessaan</li> <li>- Värit toistuivat hyvin, mutta ei kuultaneet läpi</li> </ul>



<b>Pohja 3, Sekoitussuhde: 2/4</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vesi ei paennut niin selkeästi kuin edellisissä pohjissa</li> <li>- Toisti värit hyvin ja kuului läpi</li> </ul>
<b>Pohja 4, Sekoitussuhde: 2/10</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kangas imi väriä myös itseensä</li> <li>- Toisti värit hyvin ja kuului eniten läpi</li> </ul>
<b>Yhteenveto</b>	
<p>Minusta pohjustuksesta oli apua halutun pinnan aikaansaamiseksi. Värit toistuivat paremmin pohjustetuilla näytteillä. Pohjassa 4 oli paras sekoitussuhde. Pohja kuultaa kevyesti läpi ja uskoin väristä tulevan kirkas, kun maalaan kankaat kahteen kertaan. Tulen käyttämään kokeilun 3, pohjan 4 mukaista pohjustusta leijakankaita maalatessani.</p>	

#### 4.4 Kehikon materiaalivalinta

Yksi teatterileijoilta vaadittava ominaisuus on kestävyys. Kehikko on leijojen runko ja juuri kehiolta vaadittiin eniten kestävyyttä. Leijat tullaan ripustamaan kehikoista kiinni nostimiin ja niiden tulee kestää liikuttelua näytöksestä toiseen. Leijojen ison koon vuoksi on huomioitava myös turvallisuus. Leijat eivät saa missään tapauksessa pudota näyttelijöiden päälle.

Oikean materiaalin löytämiseksi valmistimme kolme metallista protokehikkoa. Kokeiluun valitsimme yhdessä lavastamon päällikön kanssa ohutseinäisen (onton) huoneka-

luputken (kuva 8), josta valmistin yhdessä metallimiehen kanssa kaksi kehikkoa pientä ja isoa leijaa varten. Lisäksi teimme yhden pienen kehikon umpitangosta (kuva 8). Näiden kehikkojen avulla pystyimme vertailemaan painoeroa ja varmistamaan oikean materiaalivalinnan.



**KUVA 8. Ylhäällä ohut seinämäinen huonekaluputki ja alhaalla umpitanko**

Metallit ovat kivennäisaineita, joilla on eräiden tunnusmerkillisten kemiallisten ominaisuuksien lisäksi myös määrättyjä fysikaalisia ominaisuuksia. Toisia metallista valmistettuja esineitä voidaan sanoa valmistustekniseksi, koska tarve-esineiden valmistus perustuu niihin ja käyttöteknisiksi, koska niihin perustuu valmistettujen tarve-esineiden käyttökelpoisuus. Valmistusteknisiä ominaisuuksia ovat esim. hitsattavuus, valettavuus, juotettavuus, lastuttavuus, taottavuus jne. Käyttötekniisiä ominaisuuksia ovat taas esim. kovuus, lujuus, lämmön- ja sähkönjohtokyky, joustavuus, painavuus, kiilto, helinä yms. Nämä eri ominaisuudet ilmenevät metalleissa erilaisina. (Strömmer 1935, 5.) Leijakehikon materiaalilta vaaditaan kovuutta sekä lujuutta, että kehikosta saadaan kestävä. Kehikon valmistusteknisen ominaisuuden hitsattavuuden ansiosta pystymme saamaan liitoskohdista kestävä. Materiaalia valitessa paino on ratkaiseva käyttötekniinen ominaisuus.

Puurima ei soveltuisi leijoihin yhtä hyvin kuin metalliputki, vaikka aluksi se oli ensimmäinen materiaali, joka minulle tuli mieleen, kun sain tehtäväkseni valmistaa leijat. Puurimaa ei pysty hitsaamaan, joten rimaa käyttäessä minun tulisi liittää ne toisiinsa eri menetelmällä. Painon puolesta puurima kävisi hyvin, mutta se ei ole niin luja materiaali kuin metalliputket. Puurima rasitukselle joutuessaan voisi katketa, koska sen tulisi olla melko ohutta.

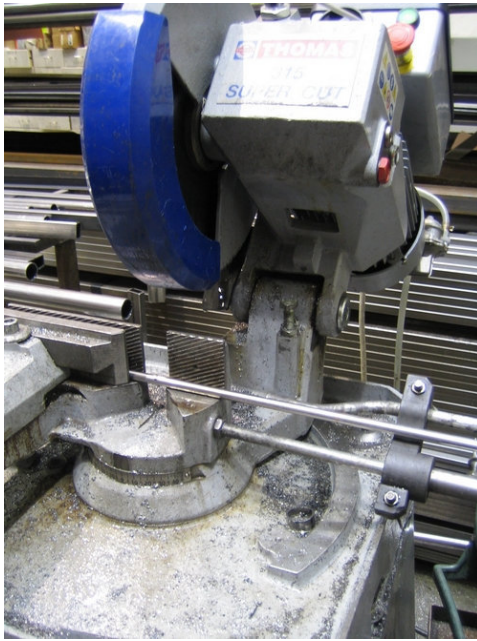
## 5 LEIJOJEN VALMISTUSPROSESSI

Materiaalin valintaa varten valmistamistamme kehikoista kahteen käytimme ohutseinäistä huonekaluputkea ja yhteen umpitankoa. Seuraavaksi kerron näiden kehikoiden valmistamisesta ja miten niiden valmistus poikkesi toisistaan.

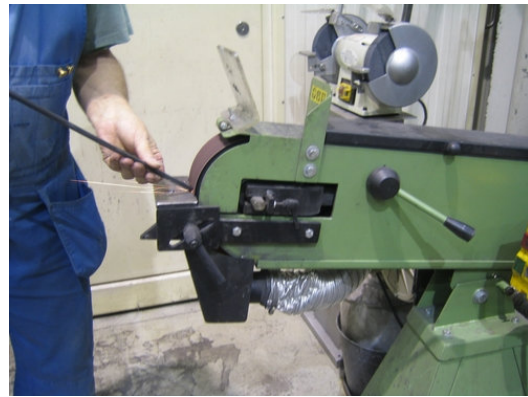
### 5.1 Kehikoiden valmistus

Anttilan (2005, 74 - 75) mukaan hiljaiseen tietoon liittyy usein tietynlainen kosketus, esimerkiksi kuvanveistäjän käden herkkyyys, jota on mahdoton kuvata sanoin, jota voidaan demonstroida ja kädestä pitäen ohjata. Hiljainen tieto on henkilökohtainen asia ja sitä on vaikea saada keskinäisen kommunikaation ja täsmällisen keskustelun kohteeksi. Se on juurtunut syväälle ihmisen toimintoihin ja kokemuksiin samoin kuin hänen arvo- ja tunnemaailmaan ja ihanteisiin. Metallimies näytti minulle miten kehikot valmistetaan ja näin pääsin hiljaisen tiedon lähteille seuraamalla hänen työskentelyään. Sain myös itse osallistua kehikoiden valmistamiseen takomalla huonekaluputkien päitä litteiksi.

Ensin metalli puhdistettiin teollisuusliottimella kostutetulla rätillä. Siitä poistetaan näin ylimääräinen rasva, jolloin sitä oli helpompi työstää. Liuottimena käytimme Scandix, 20 –Arom White Kleenia. Tämä on aromaattivapaa liuotin, joka on hajusteeton ja se poistaa mm. rasvoja, öljyjä, liimoja painovärejä ja vahoja. Liuotinta käytetään mm. laakereiden ja työkalujen puhdistukseen. Rautapyöräsahan avulla katkaisimme metalliputket oikean mittaisiksi (kuva 9). Mittaaminen luetaan esitöihin, joilla tarkoitetaan työkappaleen tai sen osien ulottuvaisuuksien määräämistä joko ennen työn aloittamista tai sen eri vaiheissa (Strömmer 1935, 9). Putkien päät hiottiin rälläkällä, etteivät ne jäisi teräviksi ja vahingoita ketään (kuva 10). Teatterissa on aina huomioitava työturvallisuus ja tarpeista valmistaessa poistettava mahdolliset terävät kohdat esineistä. Pyrimme minimoimaan mahdollisia vaaratekijöitä. Putkien päiden hiominen helpotti myös leijojen valmistusta, kun ei tarvinnut varoa niiden teräviä päitä.



**KUVA 9. Metalliputken katkaisu  
rautapyöräsahalla**



**KUVA 10. Putkien päiden hionta  
rälläkällä**

Leijojen kehikoiden päihin porasimme reiät pylväsporakoneella (kuvat 11 ja 12). Reiät porattiin ensin pienemmällä poralla läpi ja sen jälkeen kevyesti isommalla päälle, mutta nyt ei porattu aivan läpi. Isommalla poranterällä siistittiin reikien reunat, etteivät ne jääneet epätasaisiksi ja teräviksi. Ennen reikien tekoa kehikkojen päät tuli litistää porausta varten litteiksi. Tämä helpotti kappaleen pysymistä paikoillaan poratessa ja mahdollisti isomman reiän teon, koska pinta-ala leveni taottaessa. Tässä kohtaa umpitangon ja onton putken työstäminen poikkesi toisistaan. Teatterin metallimiehen mukaan huonekaluputkien päät voi takoa suoraan kylmänä, kun taas umpitangon päät kuumennetaan työstöä varten polttoleikkaus pillillä ja taotaan kuumana alasimen päällä. Näin ollen huonekaluputken työstäminen oli helpompaa ja nopeampaa.



**KUVA 11. Umpitanko**



**KUVA 12. Huonekaluputki**

Seuraavaksi mittasimme merkit putkien liitoskohtaa varten. Ennen hitsausta mietimme, kummin päin putket tulisi asettaa paikoilleen niiden reikien mukaan. Olisi käytännöllisempää kankaan kiinnitystä varten, reiät ylöspäin vai sivuttain? Päätimme asettaa reiät sivuttain, koska kyseessä oli protokehikot ja pystyisimme oikeisiin kehikkoihin tarpeen mukaan kiinnittämään putket toisinpäin, jolloin reiät tulisivat ylöspäin. Metallimies hitsasi kappaleet toisiinsa (kuvat 13 ja 14). Hitsaaminen on menetelmä, jolla pystytään liittämään metallisia kappaleita toisiinsa. Näin liitoksesta saadaan kiinteä eikä sitä voida helposti purkaa. (Katainen ja Mäkinen 1980, 7.) Hitsauksessa kappaleet liitetään toisiinsa käyttäen puristusta ja / tai lämpöä. Siinä voidaan käyttää lisäainetta, jonka sulamispiste on lähes sama kuin perusaineessa. (Johnsson 2005, 194.) Hitsausaummat hiottiin. Työpiirroksen mukaan leijojen kiinnitys tulisi olemaan leijojen päästä, näin ollen niihin tuli hitsata lenkit kiinnitystä varten (kuva 13). Sopivan kokoisia renkaita oli vain yksi, joten metallimies näytti minulle myös, kuinka niitä pystyy taivuttamaan ohuesta umpinaisesta metalliputkesta.



**KUVA 13. Valmis leijan kehikon pää**



**KUVA 14. Umpitanko valmis liitos.**



**KUVA 15. Huonekaluputki valmisliitos**



Kehikkojen valmistuttua pääsimme vertailemaan niiden painoa keskenään (kuvat 14 ja 15). Paino oli yksi ratkaiseva tekijä, joka selkeästi erotti huonekaluputken umpitangosta materiaalia valitessa. Umpitanko oli monin kerroin painavampi kuin ontto huonekaluputki. Tästä syystä karsimme umpitangon, vaikka se olisikin ollut kestävin materiaali. Huonekaluputki oli riittävän kestävä materiaali ja siitä pystyisi valmistamaan suunnitelmien mukaiset kehiöt leijoille. Rungon aikaansaamiseksi täytyi pystyä liittämään kaksi putkea yhteen kestävästi ja huonekaluputken kohdalla se tehtiin hitsaamalla. Leijojen kehiöt tuli myös maalata, koska ne valmistettaisiin metallista ja maalaamattomina ne näyttäisivät raskailta. Oikeissa leijoissa pyritään käyttämään mahdollisimman kevyitä materiaaleja, vaikka teatterileijoissa emme käytäkään oikeita materiaaleja, haluamme niiden näyttävän mahdollisimman kevyiltä. Tämän vuoksi maalasin kehiöt näyttämään puulta. Lähtökohtana maalille oli rottingin ja pahvin sävyt (kuvat 16 - 17).



**KUVA 16. Kehikot valmiina maalattaviksi**



**KUVA 17. Pohjamaalattu kehiö**

Puhdistin kehiöiden pinnat ennen maalausta tärpätillä, jolla saa metallista ylimääräisen rasvan pois, jolloin väri tarttuu pintaan paremmin. Ennen metallin maalaamista puhdistuksen voi tehdä myös Sinolilla. Lavastemaalarin mukaan varsinaisen maalin alle metalli tarvitsee pohjamaalin tartuntapinnan aikaansaamiseksi. Pohjamaalina käytin valmiiksi sävytetyä Otex-maalia (kuva 17). Päälle tein oottrauksen sekoittamalla

nature-mattalakkaan roscopaint raw siennaa ja sävytepastoilla so1 + la2 (kuva 18). Pohjamaali oli hiukan ihonsävyä muistuttava ja päällimmäisestä maalista tuli vaalea kellertävänruskea. Ooteraus tarkoittaa, tässä tapauksessa, metallin pintakäsittelyä niin, että se muistuttaa puupintaa.



**KUVA 18. Kehikon ooteraus**

Seuraavaksi kerron tarkemmin MIG-hitsauksesta, jolla opettelin itse hitsaamaan. Se kuuluu kaasukaarihitsausmenetelmään (Katainen ja Mäkinen 1980, 116). MIG-hitsauksessa lisäaine tulee jatkuvasti hitsauskohtaan kelalta. Valokaari palaa perusaineen ja lisäaineen välissä. Erillisestä kaasupullosta tuleva suojakaasu suojaa hitsisulaa. Hitsaamalla liitettävien kappaleiden ainetta kutsutaan perusaineeksi. Hitsauksen tulosta kutsutaan hitsausaumaksi eli hitsiksi. Liitoskohtaan sulatettavaa ainetta kutsutaan lisäaineeksi, joka MIG-hitsauksessa on lisäainelanka. (Johnsson, 2005, 194, 195.) MIG-hitsauksessa hitsauskohtaan syötetään kelalla olevaa lisäainelankaa jatkuvasti hitsauspolttimen läpi. Perusaineen ja lisäainelangan välissä palaa valokaari, joka sulattaa lisäaineen ja perusaineen muodostaen hitsin. Hitsisulan ja valokaaren suojaamiseksi johdetaan hitsauskohtaan suojakaasu, joka tulee hitsauspolttimen läpi. Tasasuuntaajasta saadaan hitsausvirta. Tasasuuntaajan plusnapaan kytketään hitsipolttimen virtakaapeli ja miinusnapaan työkappaleeseen kiinnitetty maadoituskaapeli. (Katainen ja Mäkinen 1980, 116.) Teatterin metallimies Mehtonen opasti minulle hitsauslaitteista sekä itse työstä. Hän oli sitä mieltä, että voisin kokeilla heti itse. Helposti omaksuttava työtapa, suuri tunkeuma ja hitsausnopeus ovat ominaista Mig-hitsaukselle (Katainen ja Mäkinen 1980, 122).

Metallin työstämisessä hitsaaminen ja sen oheistoiminnot, kuten hionta kulmahiomakoneella, luokitellaan tulityöksi. Työtilan tulee olla turvallinen, siellä ei saa olla hitsa-

uksen aikana palavia nesteitä eikä muita herkästi syttyviä materiaaleja. Hitsauspaikalla on syytä olla sammutuskalustoa riittävästi, kuten jauhesammutin, vettä ja sammutuspeite. Myös ilmastoinnista / tuuletuksesta tulee huolehtia hitsauksen aikana. Tarvittaessa voi käyttää myös hengityssuojainta. Hitsatessa on myös sähköiskun vaara jolta voi välttyä mm. käyttämällä kumipohjaisia kenkiä, ehjiä nahkakäsineitä ja huolehtimalla työtilan kuivuudesta. (Johnsson 2005, 201.)

Ensin sain tarvittavat suoja varusteet: maskin, korvatulpat ja nahkahanskat (kuva 19). Hitsauksessa onkin monia vaaratekijöitä kuten valokaari synnyttää voimakasta UV-säteilyä. Lisäksi hitsauksessa syntyy terveydelle vaarallista otsonia. Myös muita terveydelle haitallisia kaasuja voi levitä ilmaan. Vaatetuksen on syytä olla heikosti syttyvää materiaalia. Kuumat kappaleet aiheuttavat palovamman ja siksi nahkahansikkaat ovat hyvä suoja käsille. Kenkien on syytä olla umpinaiset nahkakengät. (Johnsson 2005, 200.) Virran (1969, 94) mukaan jalkoja suojataan putoavilta esineiltä teräslevyllä vahvistetuilla jalkineilla. Hyvä hitsauskypärä suojaa kasvoja, korvia, kaulaa ja kurkun aluetta. Kypärän tumma lasi estää häikäisyn ja vahingollisen UV-säteilyn, jolle altistuminen polttaa ihon ja voi aiheuttaa ihosyöpää. (Johnsson 2005, 201.) Harjoitukset aloitin hitsaamalla jätepaloja yhteen (kuva 20 - 21). Teatterin metallimiehen mukaan työasento on tärkeä, että näkee mitä on tekemässä. Hitsattaessa on syytä käyttää myös kuulosuojaimia koska lyhytkaarimenetelmällä hitsattaessa saattaa valokaaren palaessa syntyvän sirinän äänenvoimakkuus nousta jopa 92 desibeliin (Katainen ja Mäkinen 1980, 125). Opittuani hitsaamaan valmistin kolme pienintä kehikkoa kokonaan itse. Muihin kehikkoihin tein esivalmisteluja mm. sahasin kappaleiden osat valmiiksi oikean mittaisiksi. Ajan säästämiseksi metallimies hitsasi muiden kehikkojen osat yhteen.





**KUVA 19. Suojavälineet**



**KUVA 20. Harjoitustöitä jättepaloista**



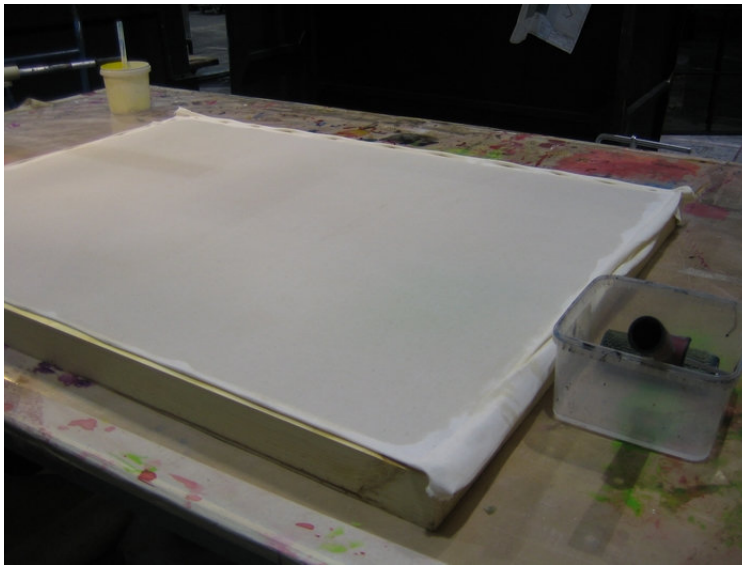
**KUVA 21. Itse työssä**

## **5.2 Leijojen kankaiden työstäminen**

Aloitin kankaiden maalaamisen protoleijojen kankailla. Valitsin keltaisen värin protoleijoihin, koska pienoismallin mukaan pieni ja iso leija tulevat keltaisiksi. Jos nämä leijat onnistuvat ja hyväksytään, niin voin hyödyntää myös protoleijat lopullisia leijoja valmistaessani. Tämä säästäisi aikaani loppuja leijoja valmistaessa.

Maalaamisen avuksi pyysin puupuolen harjoittelijaa valmistamaan kehikot myös varsinaisille leijakankaille. Leijoja tulee kolmea kokoa, joten pyysin yhden kehikon jokaista kokoa varten. Aloitin maalaamisen pingottamalla oikean kokoisien kankaan kehikkoon. Pohjustin kankaan ensin Synthomer-liima/vesi seoksella, suhteessa 10 osaa

vettä ja 2 osaa liimaa (kokeilu 3). Liimaseoksen levitin isolla pensselillä. Liiman kuivuttua sekoitin maalin. Käytin maalissa Rosconpaintin Chrome yellow-sävyä ja ohenteena käytin vettä (taulukko 11, kokeilu 2). Kastelin kankaan telan avulla ja aloitin maalaamisen (kuva 22). Maalin levitettyäni kauttaaltaan telalla kankaalle, työstin pinnasta vesivärimäisen suihkepullon ja kangas rievun avulla (kuva 23). Maalasin kankaat kahteen kertaan intensiivisen ja kirkkaamman lopputuloksen aikaansaamiseksi. Toiseen kertaan maalatessani lisäsin maaliin sävytepastan sävyä la 2 + So 1. Näin sain kankaaseen hieman tummuutta ja elävyyttä.

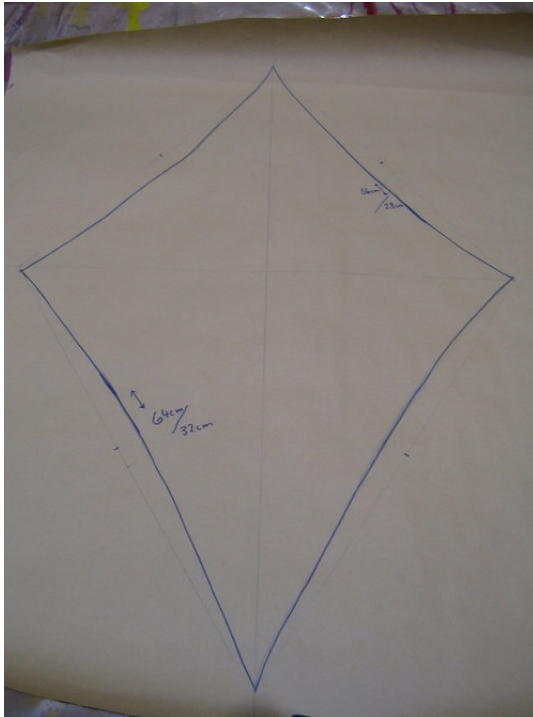


**KUVA 22. Kangas pingotettu ja kasteltu**



**KUVA 23. Kankaan maalaaminen**

Kankaiden kaavat valmistin voimapaperista (kuva 24). Käytin leijan kehikkoa avukseni kaavoja piirtäessä. Asetin sen ensin paperille ja merkitsin leijan kulmat. Piirsin leijan kehikon ja kulmasta kulmaan suorat viivat. Määrittelin työpiirrosta apuna käyttäen reunojen kaarevuuden. Merkitsin jokaisen reunan keskikohdan, mikä määritteli reunan kaarevimman kohdan. Piirsin vapaalla kädellä kulmasta kulmaan kaarevan viivan keskikohdan kautta. Näin sain reunat kaareviksi.



**KUVA 24. Leijan kaava piirrettynä voimapaperille**

Kankaiden ompelamista miettiessäni nousi ongelmaksi leijojen kaarevat muodot, kuinka saisin niiden reunoista siistit ja kestävätkin. Minulle tuli ajatus, että voisin pujottaa leijojen reunojen käännöksiin narut, jotka jätän pidemmiksi. Jokaisesta kulmasta tulisi kaksi narua, joilla voisin myöhemmin sitoa leijakankaat kehikoihin. Narut antaisivat leijalle ryhtiä ja näin varmistuisin niiden pysyvyyden kankaassa. Kankaiden reunojen huolittelua miettiessäni mietin, että voisin ommella erilliset suikaleet liimakan-kaan avulla reunoihin ja ommella samalla kujan narulle.

Kokeiluja reunojen huolitteluista tehdessäni verhoaja antoi minulle neuvoja. Liimakan-kaasta ei ole hyötyä, se ei ole tarpeeksi tukevaa. Kokeilimme ensin maalaamattomalle kankaalle muotokaitalerakennetta (kuvat 25 - 26). Leikkasin kankaasta erilliset suikaleet leijan reunoja vastaaviksi. Ompelin suikaleet leijan yhtä reunaa vastaavaan

kankaaseen oikeat puolet vastakkain. Käänsin oikean puolen esiin ja ompelin reunan, näin kangas pysyi muodossaan. Laitoin narun väliin ja ompelin sille kujan. Maalaamaton kangas venyi liikaa, jolloin lopputulos oli epäsiisti ja päädyin tekemään kokeilun uudelleen, maalatulle kankaalle (kuva 27). Hyödynsin tässä aiemmin tekemiäni maalauskokeiluja. Verhooja ehdotti, että huolittelun apuna voisin kokeilla käyttää vinonauhaa. Tein tästä kokeilun ompelemalla vinonauhan sisään narun (kuva 28). Myös tämä tuntui toimivalta vaihtoehdolta. Vinonauhaa käyttäessä reunat korostuisivat enemmän.



**KUVA 25 - 26. Maalaamattomalle kankaalle tehty kokeilu muotokaitaleen avulla**



**KUVA 27. Huolittelukokeilu 1 maalatulle kankaalle reunojen huolittelu muotokaitaleen avulla**



**KUVA 28. Huolittelukokeilu 2 reunojen huolittelu vinonauhan avulla**

Molemmissa kokeiluissa käytin maalauskokeilun 3 kangasnäytteitä, koska maalaamaton kangas venyi ja menetti muotonsa ommeltaessa. Maalattu kangas piti muotonsa. Tämä kokeilu osoitti myös sen, että pohjustamalla kangas liima-vesiseoksella oli mer-



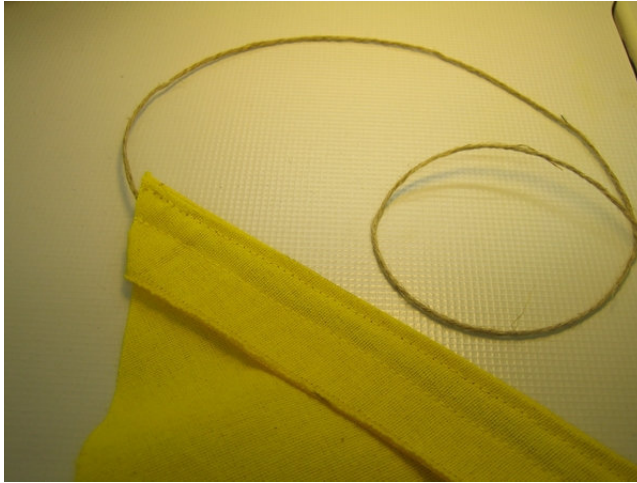
kitystä kankaan työstämisen kannalta. Uskon myös maalin jäykistävän kangasta jonkin verran. Jatkossa käytän näistä kokeiluista nimeä huolittelukokeilut 1 ja 2. Huolittelukokeiluja tehdessäni lavastaja oli lomalla. Soitin hänelle, kumpi reuna kuulostaisi paremmalta ja sovimme lavastajan kanssa, että valitsen ompelutavan teatterin tarpeistosuunnittelija Rytköjän kanssa. Molemmat reunat näyttävät siisteiltä. Päädyimme kokeilun 1 huolittelutapaan. Aloittaessani ompelemaan leijakankaita, naru vaihdettiin mustaan ohuempaan kaihdinnaruun, joka on erittäin kestävä. Miinuksena oli vain, että siitä irtosi väriä käsiin ja tämä täytyi huomioida kankaita työstäessä. Huolittelukokeiluissa käytin verhoajalta saamaa sidontanarua.

Ompelin leijat ompelimosassa, koska siellä oli hyvä valikoima ompelulankojen väreistä. Teollisuuskoneiden lisäksi käytössäni oli myös päärmäyskone, jonka tikkauksen etäisyys reunasta on pieni. Ompele on myös joustava huolittelukaitaleiden ompelemiseen (kuvat 29 - 30). Ompelin kankaat muilta osin samalla tavoin (kuvat 31 - 32) kuin huolittelu kokeilussa 1 (kuva 27). Ommeltuani kankaat kokeilin niitä kehikkoihin. Kankaat istuivat hyvin kehikkoihin (kuvat 33 - 37).



**KUVAT 29. Ompelin leijojen huolittelukaitaleet päärmäyskoneella**

**KUVA 30. Valmiita kaitaleita**



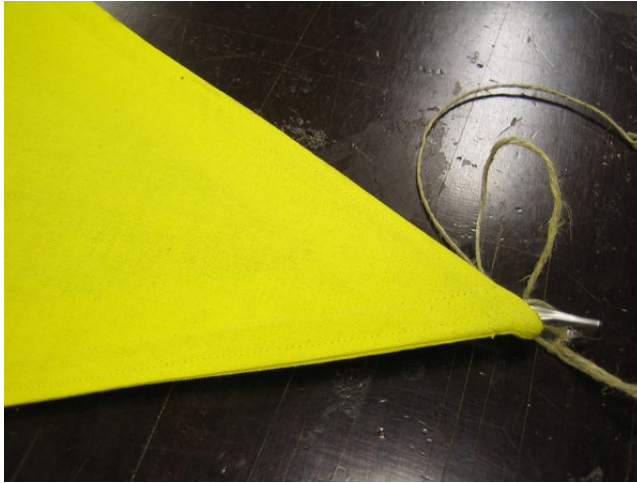
**KUVA 31. Leijan huoliteltu reuna nurjalta puolelta**



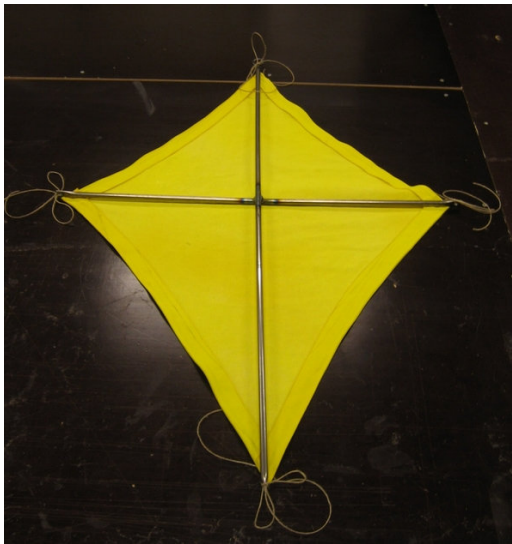
**KUVA 32. Leijan huoliteltu reuna oikealta puolelta.  
Toinen reuna on vielä kääntämättä**



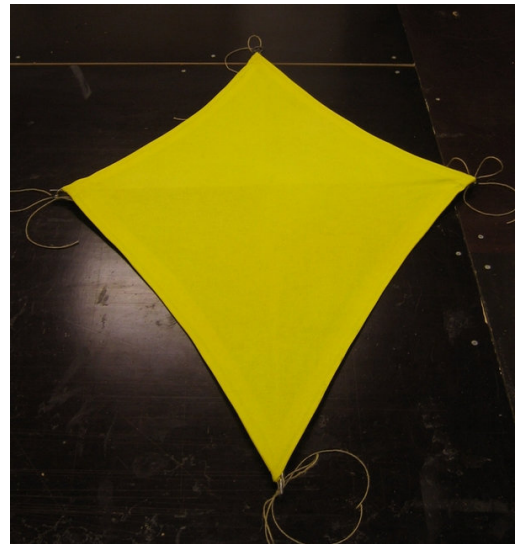
**KUVA 33. Kankaan sovitus kehikkoon**



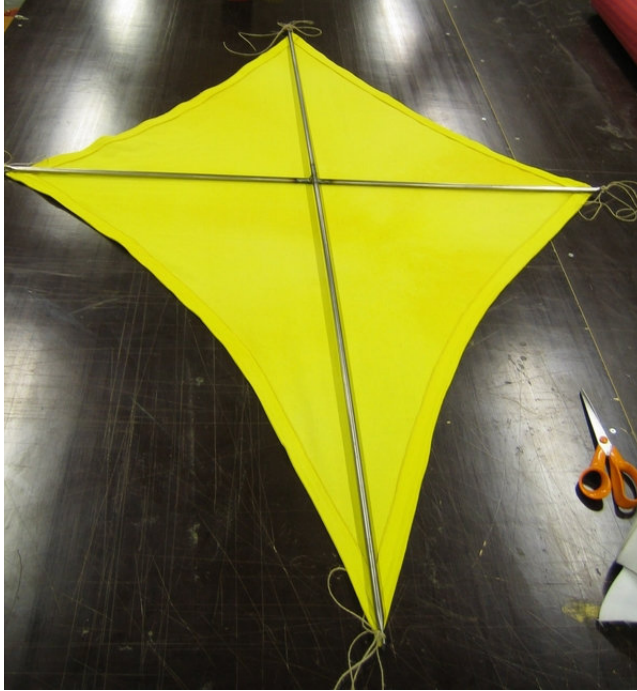
**KUVA 34. Kangas sidottuna ja pingotettuna kehikkoon**



**KUVA 35. Kangas nurjalta puolelta  
kehikkoon kiinnitettynä.  
Kehikkoa ei ole vielä maalattu**



**KUVA 36. Kangas oikealta puolelta  
kehikkoon kiinnitettynä**



**KUVA 37. Iso leija sovitettuna kehikkoon**

### 5.3 Leijojen pyrstöt ja lennätysnarut

Pienoismallin leijoissa leijan pyrstön päässä on lennätyskapula (kuva 3, s. 11). Mallikappaleita pyrstöstä ja lennätysnaruista tehdessäni selvisi, että ne tulevat erikseen leijoihin. Aluksi leijojen oli tarkoitus tulla pienoismallin mukaisesti pystysuuntaan, mutta protoleijojen valmistuttua minulle kerrottiin leijojen tulevan vaakatasoon noin kolmen metrin välein näyttämölle. Tässä asiassa käyttöpäälliköllä ja lavastajalla oli erinäkemys asiasta. Lopullisen asennon tulisin näkemään leijojen testauksessa.

Ennen testausta lennätysnarut sidottiin kehikon keskelle. Pyrstöstä tein oman protoversion, joka tulisi vaakatasoon leijan jatkeeksi (kuva 38). Pyrstön sisään laitoin metallilankaa, jonka taivutin mutkalle, ikään kuin tuuli liikuttaisi pyrstöä, jossa on kiinni rusetteja. Rusetit valmistin säkkikankaasta ja vohvelikankaasta. Nämä kankaat olivat valmiiksi samanvärisiä kuin pienoismallin rusetit. Lennätyskapuloista tein kaksi eri versiota (kuvat 39 - 40). Ensimmäinen oli pienoismallin mukainen. Materiaalina käytin puurimaa, jonka päällystin vaahtomuovilla. Vaahtomuovin päälle liimasin kontaktiimalla narua. Toisen version tein leijojen testauksen jälkeen. Lavastaja uskoi tämän version olevan parempi niiden käytön kannalta. Narun vaihdoin mustaan kaihdinnaaruun. Näihin lennätyskapuloihin lisäsin stoppareiksi tarranauhaa.





**KUVA 38. Protopyrstö**



**KUVA 39. Ensimmäinen versio lennätyskapuloista**



**KUVA 40. Toinen versiolennätyskapuloista**

## 6 LEIJOJEN TESTAUS JA NIIDEN MUUTOKSET

Seuraavaksi tarkastelen opinnäytetyöni aikana ilmenneitä satunnaisia sivuhaittoja sekä lisäresursseja. Kerron myös leijojen muutoksista lopullisia leijoja tehdessäni verrattuna protoleijoihin. Esitän myös muutokset pienoismalliin ja työpiirrokseen nähden. Satunnaisiksi sivuhaittoiksi osoittautuivat työni aikana: aika, tiedonkulku sekä tila. Satunnaisia lisäresursseja työssäni olivat: materiaalien saatavuus, tila sekä harjoitukset.

### 6.1 Satunnaiset sivuhaitat ja lisäresurssit

#### Aika

Kettusen (2000, 116 - 117) mukaan hyvän projektisuunnitelman tavoitteiden tulee olla realistiset ja selkeät. Projektilla tulee olla selkeä ja realistinen aikataulu. Muotoiluprosjekti, tai tässä tapauksessa teatteriprojekti, jaetaan vaiheisiin, jotta luovaan työhön ja projektin toteuttamiseen saa selkeän aikataulun. Muutoin ideointi voi jatkua projektin edetessä loputtomiin. Työni aikana aika osoittautui satunnaiseksi sivuhaitaksi. Päinvastoin kuin yleensä teatteria tehdessä leijojen valmistuksella varsinkaan alkuvaiheessa ei ollut kiirettä. Alustavan suunnitelman mukaan pyrin saamaan leijat valmiiksi

huhtikuun loppuun mennessä, mutta näin suuressa projektissa on monta osa-aluetta, eikä yksittäisiä tarpeistokokonaisuuksia aina päästä valmistamaan omaan tahtiin. Jos olisin päässyt esteettömästi valmistamaan leijoja, olisin valmistanut ne alustavan suunnitelman asettamassa ajassa. Tekemistä tämän kokoisessa projektissa on niin paljon, että asiat etenevät kuitenkin tärkeysjärjestyksessä. Tehtäväni oli valmistaa leijat lavastajan suunnitelmien mukaan ja välillä jouduin odottamaan seuraavaa vaihetta montakin viikkoa, koska protoleijojen testaamiseen ei meinannut löytyä sopivaa ajankohtaa. Lisäksi leijojen ideointi eteni työvaiheittain. Leijojen loppuvaiheessa aikatauluun tuli muutos, jonka seurauksena jäljellä olevat leijat tuli valmistaa vauhdilla. Sain kuitenkin leijat valmiiksi uuteen päivämäärään mennessä toukokuussa.

### Tiedonkulku

Anttilan (2005, 58) mukaan tieto, jonka henkilö ottaa vastaa hyväksyessään sen, on aina myös suhteessa siihen, mitä hän jo tietää valmiiksi asiasta. Epistemologialla tarkoitetaan sitä, millä perusteilla asioista yleensä tiedetään jotakin. Työni edetessä tiedonkulku muodostui satunnaiseksi sivuhaitaksi, joka vaikutti leijojen aikatauluun sekä työni etenemiseen. Monesti kysytyäni jotain työni valmistamiseen liittyvää, tieto ei kulkeutunut minun tietooni tarpeeksi nopeasti.

### Tila

Protoleijojen testausta jouduin odottamaan monta viikkoa. Projekti eteni hitaasti leijojen kohdalla, koska emme päässeet testaamaan leijoja suurelle näyttämölle. Tästä syystä tila oli satunnainen sivuhaitta, koska suurella näyttämöllä on paljon toimintaa, joten sinne oli vaikea päästä testaamaan leijoja. Lavastamon päällikkö totesikin, että toiminta isossa teatterissa on usein melko hektistä ja aikatauluihin voi tulla viime hetkilläkin muutoksia. Tästä esimerkkinä, jos suuren näyttämön piti olla vapaa, siellä saattoikin olla jotain toimintaa esim. harjoitukset tai tekniikan väkeä. Oli tärkeää testata leijat suurella näyttämöllä, johon ne oikeastikin tulevat. Näin saa paremman kuvan siitä, ovatko leijat sopivan kokoisia sekä pystytäänkö niitä liikuttamaan halutulla tavalla. Tila oli myös satunnainen lisäresurssi. Työtilat olivat hyvät ja tarvittavat laitteet olivat käytettävissäni. Sain teatterilta myös tarvittavat suojavarusteet käyttööni. Suuri näyttämötila mahdollisti leijojen lukumäärän sekä niiden koot. Leijakohtauksesta saatiin näin näytävä kokonaisuus. Kohtauksessa hyödynnettiin koko näyttämö, jossa ta-

pahtui samanaikaisesti varsinainen kohtaaminen etunäyttämöllä, sekä tanssijat ja osa näyttelijöistä olivat takanäyttämöllä lennättämässä muita leijoja.

### Materiaalien saatavuus

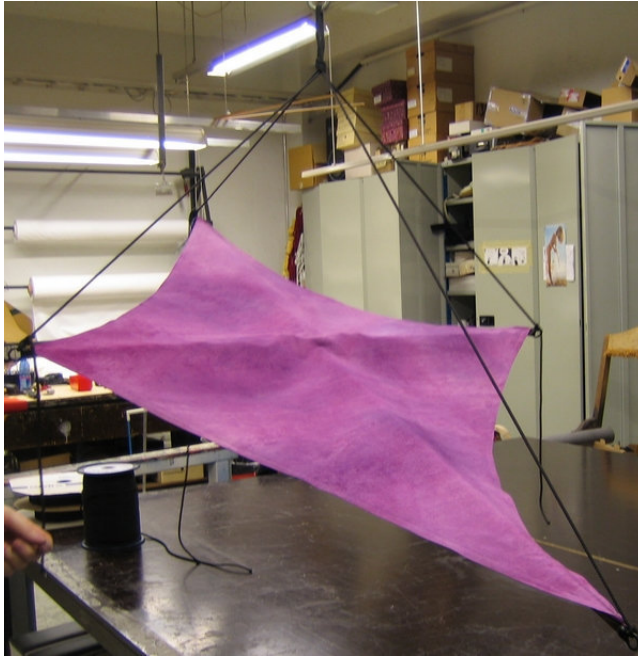
Työtäni helpotti paljon, kun kaikkia tarvitsemiani materiaaleja oli saatavilla valmiiksi teatterilla. Työni lopussa valmistin yhden leijan vielä puukehikolla, myös siihen löytyivät materiaalit teatterilta.

### Harjoitukset

Harjoitukset auttoivat minua hahmottamaan leijojen käytön esityksessä, joten harjoitukset olivat satunnainen lisäresurssi työni kannalta. Harjoituksissa näin esimerkiksi, miksi Pertun leijoja tuli olla kaksi kappaletta, tästä kerron myöhemmin lisää. Pырstöjä miettiessäni minulle sekä lavastajalle selvisi, etteivät pyrستöt toimineet halutulla tavalla. Lavastaja voi hahmotella näyttämökuvan, mutta lopullinen tulos syntyy yhteistyössä, harjoituksissa kokeilemalla ja vaihtoehtoja tarjoamalla (Reitala 2005, 10).

## **6.2 Protoleijoista valmiiksi leijoiksi**

Protoleijojen testausta odotellessa kiinnitin leijoihin kiinnitysnaurut, joista ne ripustettaisiin nostimiin. Aluksi tein kiinnitysnaurut mustasta kaihdinnarusta. Jo ennen testausta huomasimme narujen olevan liian ohuet, joten vaihdoin ne mustaan köyteen (kuva 41). Kiinnitysnaurut saavat olla mustat, jolloin ne ovat mahdollisimman huomaamattomat. Myös lennätysnaru oli aluksi kaihdinnarua ja sen huomattiin hukkuvan liikaa taustaan protoleijoja testattaessa. Lennätysnarun tuli olla paksumpi ja valkoinen, että se näkyisivät yleisöön saakka. Lennätysnarulla tarkoitan köyttä, josta näyttelijät ”lennättävät” leijoja. Aiemmin kertomistani lennätyskapuloista kumpikaan versio ei tullut käyttöön lopullisissa leijoissa, vaan niissä käytettiin valmiita puisia perinteisiä leijoissa käytettäviä kahvoja.



**KUVA 41. Isoon leijaan laitetaan kiinnitysnujuja**

Varsinaisia leijoja valmistaessani selvisi, että leijat tulevat vaakatasoon. Tämän vuoksi kehikkoihin tuli kiinnittää neljä lenkkiä. Protoleijojen kehikoissa oli vain kolme lenkkiä, joten niihin lisättiin yksi lenkki. Näin pystyimme hyödyntämään myös protoversiot leijoista. Lisäksi huomasimme verhoajan kanssa, että kiinnitysnujut on helpoin kiinnittää leijoihin, jos lenkit ovat pystyasennossa kehikkoon nähden leijan ollessa vaakatasossa. (Kuvat 42 – 44.) Näin leijat pysyvät vakaampina ilmassa, joten teimme tarvittavat muutokset protoleijojen kehikkoihin (kuva 13 ja 42) ja näin pystyimme hyödyntämään myös ne. Varsinaisten leijojen kehikkoja valmistaessa emme poranneet reikiä kehikkojenpäihin vaan hitsasimme lenkit suoraan niihin kiinni (kuva 43).



**KUVA 42. Lenkin asento**



**KUVA 43. Lenkin kiinnitys**



**KUVA 44. Lenkin asento valmiissa leijassa**

Viimein sain lavastajalta vähän palautetta leijoista. Värit ovat leijoissa hyvät. Ne noudattelevat annettuja ohjeita ja ovat pienoismallin mukaiset. Aiemmin annettujen leijojen lisäksi tulee yksi irrallinen leija, josta valmistetaan kaksi identtistä kappaletta. Toinen otetaan esityksessä portfoliokansioista, joka määrää leijojen mitat. Tämä leija oli Pertun leija, joka pienoismallin mukaan oli isoimman leijan kokoinen. Näiden leijojen mitat määrittelin itse isoimman portfoliokansion mukaan. Irrallisella lavastaja tarkoitti leijan sijaintia ja käyttöä näyttämöllä. Nämä leijat olivat niin sanottuja pääleijoja, joilla oli iso rooli tarinan kulun kannalta. Ne muodostavat yhdessä kohtauksen, jossa ”huijataan” katsojaa, että lavalla olisi koko ajan yksi ja sama leija. Leijojen käyttö selvisi minulle tarkemmin vasta harjoituksissa.

Selvitin mahdollisimman ison taidesalkun ”portfoliokansion” mitat: leveys 63cm ja korkeus 88cm, jonka mukaan määrittelin leijojen mitat (kuva 45). Leijojen mittojen määrittämisen avuksi tein kapalevystä leijan kokoisen kokeilukappaleen, jonka avulla näin, kuinka paljon leijan kehikko tarvitsee tilaa portfoliokansiossa. Tutkiessani mittoja pyrin huomioimaan, kuinka näyttelijän olisi mahdollisimman helppo ottaa leija kansioista. Leijojen leveydeksi 57cm määritin ja pituudeksi 82cm. Valmistin leijojen kehikot aluksi huonekaluputkesta kuten aiempienkin leijojen kehikot. Pertun leijan lisäksi valmistin samankokoisen lahjaleijan. Näiden kolmen leijan kehikot valmistin kokonaan itse. Harjoitusten myötä selvisi, että Pertun leijoista toisen tuli olla puurimasta. Uskoin tämän olevan varotoimi, jos leija osuu näyttelijään, puusta valmistettu leija olisi paljon kevyempi ja näin ollen vahingot jäisivät pienimmiksi.



**KUVA 45. Portfoliokansio**

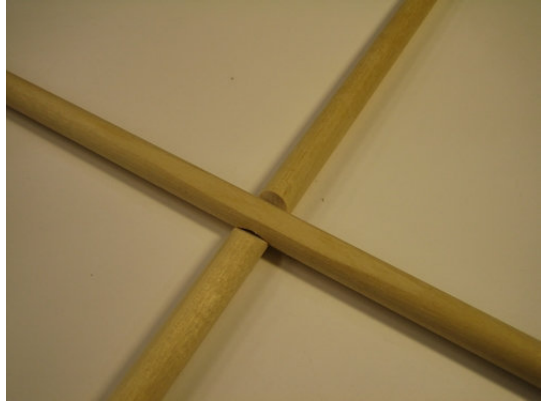
Kehikon materiaalin vaihtoon vaikutti myös se, että tällä leijalla on eniten käyttöä ja kohtauksessa on mukana myös lapsinäyttelijöitä. Leijan irtoamisesta ei ole pelkoa, mutta leijaa liikutetaan näyttämöllä sivuttaissuunnassa sekä ylös- että alaspäin. Näin ollen leijaa laskettaessa se voisi osua näyttelijöihin. Puurimasta valmistettu leija ei olisi niin painava eikä vaarallinen, jos se sattuisi osumaan näyttelijään. Valmistin puukehikkoja kaksi kappaletta 10 mm koivurimasta, toinen näistä tuli varakappaleeksi, koska puusta valmistettu kehikko ei ole niin kestävä kuin metallista valmistettu. Varakappale on hyvä olla valmiina olemassa, jos kehikko hajoaa käytössä.

Onneksi minulle oli jäänyt punaista valmiiksi maalattua kangasta, joten sain siitä helposti valmistettua kolmannen pienen leijan kangasosan (kuvat 50 ja 51). Tämän leijan tuli olla identtinen aiemmin valmistamani Pertun leijojen kanssa kangasosaltaan. Puukehikon valmistin sahaamalla oikean mittaiset rimat puusta ja hiomalla niiden päät. Yhdistin kaksi puurimaa loveamalla niistä puolet liitoskohdasta ja liimaamalla rimat yhteen (kuvat 46 ja 47). Liitoksen vahvistamiseksi laitoin vanerista leikatut laput puuliiman ja mutterin avulla kiinni (kuvat 48 ja 49).

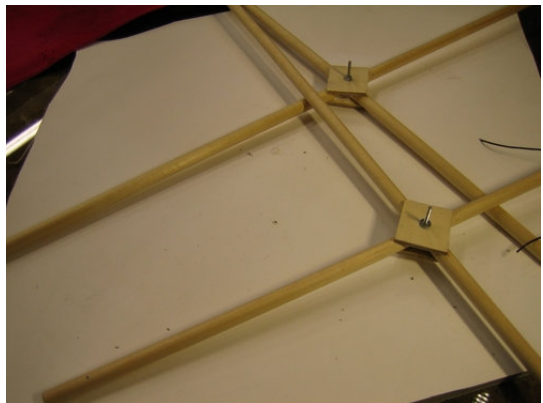
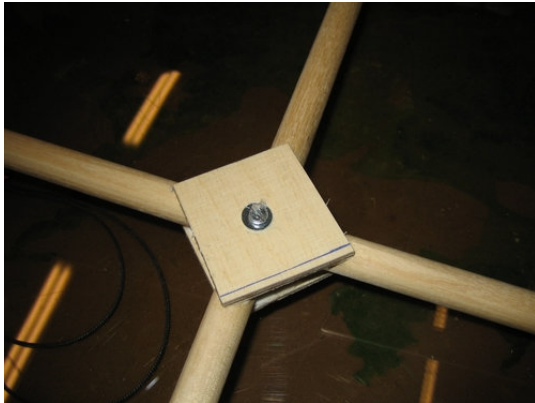




**KUVA 46. Lovetut puurimat**



**KUVA 47. Rimat valmiita yhdistämi-  
seen**



**KUVA 48 ja 49. Lähes valmiit puukehikot**



**KUVA 50. Pertun leija, joita tuli olla kaksi identtistä kappaletta**



**KUVA 51. Valmis Pertun leija puukehikolla**

Pertun leijan mitat selvitettyäni oli kaikkien leijojen mitat selvillä. Aiemmin esitin taulukon, josta kävi ilmi leijojen värit ja koot (taulukot 1 – 3, s. 14). Projektin edetessä myös nämä muuttuivat, joten alla vastaavat taulukot päivitettyinä (taulukot 13 - 15). Leijojen paikat muuttuivat niin, että osa leijoista tuli nostimiin ja osaa leijoista lennätetään käsin eli niitä ei ripusteta nostimiin. Leijojen mitat olivat muuttuneet niin, että isoin leija oli samankokoinen kuin pienoismallissa: 160cm\*110cm, aiemmin pienenä leijajana pidetty koko oli nyt keskikokoinen: 100cm\*70cm ja keskikokoiset leijat (120cm \* 80cm) jäivät pois. Pienimmäksi kooksi muodostuivat Pertun leijan mitat: 82cm\*57cm. Taulukoista selviää myös lopulliset värit.

**TAULUKKO 13. Leijat nostimissa**

<b>Väri</b>	keltainen	vihreä	sininen	keltainen	lila
<b>Koko, cm</b>	160*110	100*70	100*70	100*70	160*110

**TAULUKKO 14. Leijat mitä lennätetään käsin**

<b>Väri</b>	lila	vihreä	lila
<b>Koko, cm</b>	160*110	100*70	82*57



**TAULUKKO 15. Pertun leija eli kansioleija**

<b>Väri</b>	punainen	punainen
<b>Koko</b>	82*57	82*57

Varsinaisten leijojen kangasosia valmistaessani tuli aikatauluun muutos. Satunnaisten sivuhaittojen kohdalla puhuin aikataulusta sekä tiedonkulusta, seuraavaksi kerron hiukan tarkemmin asiasta. Tässä vaiheessa kaikki kehikot olivat jo valmiita. Osa kangasosista oli jo valmiina ja pyrstöt puuttuivat kokonaan. Myös kiinnitysnaurut olivat kiinnittämättä leijoihin. Ne pystyttiin laittamaan sitä mukaa kuin leijoja valmistui. Pertun leijan puukehikot valmistin viimeisenä, kun kaikki muut leijat olivat valmiita, koska tämä leija oli jo olemassa metallikehikolla, jota voitiin käyttää harjoituksissa.

Aikataulumuutoksen vuoksi minulla oli vajaa viikko aikaa loppujen leijojen leijakankaiden ompelemiseen. Verhoaja auttoi minua saamaan leijat valmiiksi, ja teimme hänen kanssaan selkeän työnjaon, minä ompelin kankaat valmiiksi ja hän yhdessä harjoittelijansa kanssa kiinnitti kankaat kehikkoihin ja laittoi loput kiinnitysnaurut leijoihin. Kiinnitysnaurut säädettiin leijoihin niin, että leijat tulevat olemaan näyttämöllä melkein vaakatasossa. Saimme leijat valmiiksi ajallaan, ainoastaan pyrstöt puuttuivat. Lopulta minulle selvisi, että koko projekti oli myöhässä aikataulusta, eivät vain leijat, jotka lopulta saimme valmiiksi annettuun päivään mennessä.

Leijojen pyrstöistä ei aluksi ollut varmuutta, millaisia niistä tuli valmistaa. Pyrstöillä ei ollut aikataulullisesti kiire, eikä ollut edes varmaa, tulisiko pyrstöjä ollenkaan leijoihin. Protopyrstössä olin käyttänyt metallilankaa pyrstörunkona, näin se pysyisi vaakatasossa (kuva 38). Leijojen käyttö ei kuitenkaan sallinut pyrstöjen olevan vaakatasossa, vaan rusetit tulivat pelkkään köyteen kiinni. Lopulliset rusetit valmistin maalaukseni leijakankaiden ylijäämäpaloista. Pyrstöistä haluttiin värikkäät, erivärisiä rusetteja sekaisin. Ehdotukseni mukaan myös säkkikankaasta valmistettuja rusetteja käytettiin pyrstöissä, joita olin käyttänyt protopyrstössä (kuva 52 - 53). Lopuksi valmistin vielä yhden ison, punaisen leijakankaan, jonka kehikon valmistamisen delegoin metallimiehelle.



**KUVA 52. Valmis leija johon on kiinnitetty pyrstö. Tästä leijasta tuli Mikon uusi leija, jonka hän sai isältään**



**KUVA 53. Esityskuva (Vanhatalo 2009)**

Pääsin seuraamaan musikaalin harjoituksia, joissa mentiin juuri leijakohtausta läpi. Leijojen pyrstöihin olin leikannut ja ommellut jo rusetit valmiiksi. Yhden pyrstön ehdin saamaan valmiiksi ennen harjoituksia ja vein sen mukanaani harjoituksiin, näin näkisin, toimiiko se. Leijat tulivat nostimiin vaakatasoon, joten epäilin pyrstöjen näyttävän hassuilta, jos ne vain roikkuisivat suorina alas. Mitä nyt vähän saisivat liikettä, kun näyttelijät liikuttaisivat niitä.

Leijoilta vaadittiin kestävyyttä, jonka huomion leijojen valmistaessa niin materiaali valinnoissa kuin käytetyissä valmistusmenetelmissäkin.

Leijoja tullaan lennättämään kahdessa rivissä. Ne ripustetaan nostimiin ja näyttelijät lennättävät niitä. Etunäyttämöllä Perttu lennättää leijaa yhdessä lasten kanssa (kuva 53). Pian puistonvartija saapuu paikalle ja toruu heitä. Hänkin on innokas lennättämään leijaa (kuva 54). Pian tuuli yltyy ja leija pääsee Mikolta karkuun. Puistonvartija ehtii apuun ja vetää leijaa takaisin. Maija Poppanen saapuu näyttämölle lentäen leija mukanaan (tässä kohtaa vaihtuu Pertun leija toiseksi), (kuva 54). Pian puistoon saapuu muitakin leijan lennättäjiä. Näyttelijät liikuttavat osaa leijoista lennätysnaruista ja osa leijoista on näyttelijöillä käsissä ja he tanssivat leijojen kanssa.



**KUVA 54. Perttu ja lapset lennättävät leijaa (Vanhatalo 2009)**



**KUVA 55. Leijoja lennätetään (Vanhatalo 2009)**



**KUVA 56. Maija Poppanen tulee takaisin (Vanhatalo 2009)**

Seuraavana päivänä valmistin loput pyrstöistä ja iltapäivällä lavastaja tuli kertomaan, ettei pyrstöjä käytetä, juuri sen vuoksi, etteivät ne näytä hyviltä roikkuvina. Kun leijat viimein olivat valmiit ja toukokuun loppu hämmötti, pääsin vielä kevään viimeiseen läpimeneon, jossa näyttelijöillä oli oikeat rooliasut ja maskit. Harjoituksissa huomasin, että portfoliokansio oli jätetty pois. Uskon kohtauksen olevan selkeämpi ilman portfoliokansiota. Jo harjoitusvaiheessa esityksestä näytti tulevan upea. Taikatemput ja hyvä ohjaus mahdollistaa esityksen sopimisen kaiken ikäisille.

## 7 ARVIOINTI

Määritin Harrisonin mallin mukaisesti suunnittelun tarkoituksen työlleni, joka oli leijojen valmistus musikaaliin Maija Poppanen. Määritin saavutetuksi tulokseksi mallissani leijojen olevan toimiva osa yhtenäistä visuaalista ilmettä ja pyrin tähän koko prosessin ajan. Mielestäni onnistuin leijojen valmistamisessa. Ne noudattavat annettuja ohjeita ja toimivat yhtenä osana esitystä. Minusta leijat ovat yhtenäiset muun lavastuksen ja tarpeiston kanssa. Vaikka valmistin leijat melko itsenäisesti, sain apua tarvittaessa teatterin henkilökunnalta. Yhteistyön merkitys näkyy näin isossa teatterissa. Kaikilla on yhteinen päämäärä, esityksen tulee olla valmis ja ehjä kokonaisuus.

Tehtävänanto oli valmistaa leijat lavastajan suunnitelmien mukaan pienoismallia ja työpiirrosta apuna käyttäen. Näistä saamani tiedot leijojen mitoista, väreistä ja kappalemääristä mukautuivat työni edetessä. Lopullisia leijoja tehdessäni huomioin niihin tulevat muutokset ja ohjeistuksen. Työhöni kuului leijojen tekninen suunnittelu ja toteutus. Suunnittelun tueksi tein erilaisia kokeiluja, joiden pohjalta valitsin leijojen materiaalit. Valitsemani materiaalit toimivat leijoissa. Leijat ovat huolellisesti valmistetut ja niitä tehdessäni pidin mielessäni, että niiden tulee kestää näytöksestä toiseen. Huomioin myös leijoja valmistaessani niiden liikuteltavuuden sekä niiden ripustuksen. Esityksiä tulee olemaan n. 100 ja lopullisen kestävyuden näkee vasta, kun esitys poistuu tuotannosta. Lavastajan mukaan valmistamani leijat noudattavat annettuja ohjeita, ne ovat edelleen kauniit ja toimintakykyiset ja joita yleisö saa ilta toisensa jälkeen ihailta esityksessä (liite 1).

Leijakankaiden tuli olla vesivärimäisiä, läpikuultavia, mutta kuitenkin värikylläisiä. Värien tuli olla kirkkaita ja niiden tuli noudattaa pienoismallin leijojen sävyjä. Leijakankaista tuli vesivärimäisiä, mutta jos nyt aloittaisin kuitenkin kankaiden maalaamisen alusta, maalaisin ne rohkeammin pelkäämättä epätasaista lopputulosta. Sävyt vastaavat annettuja malleja ja leijojen värit ovat kirkkaita (kuvat 52 -53). Kuvasta 53 näkee myös kuinka hyvin leija erottuu sinisävytteisestä taustasta. Maalauskoekiluja teki- sin vielä yhden, jossa sekoittaisin vesi/liimaseokseen värin. Väristä tulisi näin pysyvämpi, mutta en tiedä olisiko tämä mahdollistanut vesivärimäisen jäljen. Kankaissa oli lopputuloksen kannalta tärkeää, että väri oli imeytynyt kankaan molempiin puoliin. Kun leijoja lennätetään niiden nurjapuoli näkyy enemmän yleisöön. Leijakankaat ovat läpikuultavat ja päästävät sopivasti valoa läpi. Jos olisin värjännyt leijat kangasvärejä käyttäen, kangas olisi jäänyt pehmeämmäksi, joten minun olisi pitänyt kovettaa kangas erikseen saadakseni leijan kaarevat muodot säilymään kankaita ommellessa. Tämä olisi voinut olla ekologisempi vaihtoehto riippuen kuitenkin siitä, millä olisin kangasta kovettanut.

Olen tyytyväinen leijojen kehikoihin. Vaikka en ollut aikaisemmin hitsannut omaksuin metallin työstämistavat nopeasti. Hitsaussaumasta tuli siisti ja varmasti kestävä. Metallimieheltä sain hyvää palautetta kehikkojen valmistamisesta. Lavastamon päällikön mukaan leijat ovat hyvin valmistetut.



## 8 POHDINTA

Valmistin leijat lavastajan suunnitelmien pohjalta Helsingin Kaupunginteatterin musiikaaliin Maija Poppanen, ensi-ilta suurella näyttämöllä 13.8.2009. Mielestäni Harrisonin malli soveltui hyvin opinnäytetyöni pohjaksi ja mukautui tarpeiston valmistusprosessiin niin, että minun oli helppo edetä työssäni. Sen pohjalta sain selkeän rungon opinnäytetyöhöni ja mietin työhöni vaikuttavia seikkoja laajemmin. Tutkimusmenetelmänä käytin kvasikokeellista tutkimusmenetelmää, joka auttoi valitsemaan parhaat mahdolliset materiaalit tämän projektin leijoihin. Kokeiluja tehdessäni minulle selkeni materiaaleilta vaadittavat ominaisuudet, joista kestävyys osoittautui tärkeimmäksi. Työni aikatauluun en voinut paljon itse vaikuttaa näin isossa produktiossa. Oman osuuteni tarpeistokokonaisuudesta sain kuitenkin annettuun päivään mennessä valmiiksi vaikka eräpäivää aikaistettiin ja minulle tuli siitä tieto viime hetkillä. Olisin toivonut, että olisin päässyt etenemään lyhyemmässä ajassa, mutta toisaalta näin opin enemmän. Nyt näin kokoprojektin lavasteiden ja tarpeiston valmistuksesta.

Oli mielenkiintoista olla mukana näin isossa tuotannossa isossa teatterissa. Työskentely Helsingin kaupunginteatterissa oli erilaista, kun vertaan pienempiin teattereihin, joissa olen ollut aikaisemmin mukana eri produksioissa. Täällä on puitteet isoihin tuotantoprojekteihin ja osaava henkilökunta joka osa-alueella omansa, joten tehtäviä voi delegoida ammattilaisille, joilta työ sujuu joutuisasti. Sain vastuulleni tarpeistokokonaisuudeksi leijojen valmistuksen. Parasta leijojen valmistuksessa oli metallitöihin perehtyminen, jota olin pitänyt puuttuvana osana koulutustani. Aluksi metallityöt tuntuivat haasteellisimmalta koko työssäni. Teatterin metallimies auttoi minua paljon leijojen kehikoiden kanssa mm. opettamalla minulle hitsausta, hänen ansiostaan pystyin kokonaisuudessaan valmistamaan kehikoista kolme. Lopulta taitojeni puolesta olisin voinut valmistaa kaikki kehikot itse. Tässä työssä minun ei ollut tarkoitus kuitenkaan valmistaa kaikkea itse, koska työvaiheet toistuivat samoina leijasta toiseen. Antamalla metallimiehen valmistaa loput kehikot, varmistin, että leijat valmistuvat annettuun päivämäärään mennessä ja pystyin valmistamaan kangasosat leijoihin kokonaisuudessa itse. Metallin työstöstä minulla ei ollut aikaisempaa kokemusta tätä työtä aloittaessani. Tulevaisuutta ajatellen tämä oli hyvä mahdollisuus saada uutta tietoa ja taitoa metallin työstämisestä. Vaikka minulla tämän työn kohdalla oli mahdollisuus hyödyntää metallialan ammattilaista, tulevaisuudessa voi olla tilanne, että työskentelen

pienemmän teatterin tarpeistonvalmistajana ja saan työn, jossa täytyy osata työstää metallia. Silloin minulle on hyödyksi omata kokemusta hitsaamisesta. Yksi minulle tärkeä asia jo opinnäytetyön aihetta miettiessäni, oli halu oppia myös uutta. Halusin oppia perusasioita hitsaamisesta ja taitojeni kartuttua valmistaa muutaman kehikon itse.

Mielestäni onnistuin leijojen valmistuksessa hyvin. Valmistin leijat huolellisesti ja tästä syystä halusin kysyä välillä lavastajan mielipidettä leijoista. Valmistin leijat itsenäisesti, mutta olisin voinut vielä rohkeammin tehdä itsenäisiä päätöksiä. Tämä oli ensimmäinen kerta, kun työskentelin Helsingin kaupunginteatterilla, joten kaikki oli minulle siellä uutta. Joka teatterissa on omat työskentelytapansa eikä niitä opi tuntemaan hetkessä. Työskennellessäni teatterilla opin myös paljon kokonaisuutena projektin eri vaiheista. Loppujen lopuksi valmistin leijoja 12 kpl. Aikataulumuutosten myötä näin lavasteiden sekä tarpeiston valmistumisen alusta loppuun, mikä oli erittäin opettavaista. Opin projektin aikana hyödyllisiä taitoja, kuten hitsaamaan MIG-hitsauslaitteella ja sain kokemusta teollisuuskoneiden ja -laitteiden käytöstä. Uskon näistä taidoista olevan minulle vielä hyötyä jatkossakin. Suomessa on melko vähän tarpeistoon liittyvää kirjallisuutta saatavana. Jonkin verran on kuitenkin englanninkielisiä painoksia ja eri alojen kirjallisuutta hyödyntäen, löysin etsimäni tiedon työtäni rikastuttamaan.



## LÄHTEET

Anttila, Pirkko 1993. Käsityön ja muotoilun teoreettiset perusteet. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.

Bondestan, Mårten 1982. Lennä lennä leijani. Espoo: Weilin + Göös Oy.

Teksti: Fellowes, Julian, Suomennos: Koivusalo, Mikko 2004. Näytelmän käsikirjoitus. Maija Poppanen. Näytelmän esitysoikeuksia valvoo Nordic Drama Corner Oy.

Gillette, J. Michael 1996. Theatrical Design and Production, An Introduction to Scene Design and Construction, Lighting, Sound, Costume and Makeup. London / Toronto:University of Arizona.

Heikkinen, Esa 2007. Tehostemestarin käsikirja 1. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Holt, Michael 1988. Stage design and properties. Oxford: Phaidon Press Limited.

Johnsson, Raul (toim.) 2005. Tekniset käden taidot 1. Weilin + Göös Oy.

Kari, Virpi (toim.) 2009. Suuri Musikaalikirja. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Katainen, Harri & Mäkinen, Armas 1980. Kone- ja metallitekniikka. Hitsaustekniikka 1. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.

Kettunen, Ilkka 2001. Muodon palapeli. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.

Markula, Raija 1992. Tekstiilitieto. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.

Newman, Lee Scot, Newman & Jay, Hartley 1974, Kite Craft, The History and Processes of Kitemaking Throughout the World. United States of America.

Reid, Francis 1989. Designing for the theatre, costumes, props, settings, lighting, London: A & C Black.

Reitala, Heta (toim.) 2005. Harha on totta, Näkökulmia suomalaiseen lavastustaiteeseen ja pukusuunnitteluun 1900-luvun alusta nykypäivään. Jyväskylä: Atena Kustannus OY.

Strömmer, Arne O. 1935. Metallityöt. Helsinki: Otava.

Sweet, Harvey 1989. Handbook of Scenery, Properties, and Lighting, Volume 1, Scenery and Props. Unid Stage of America: Allyn and Bacon.

Talvitie, Liisa 2009. Maija Poppanen antaa paluun lapsuuteen. Teatteriin Helsingin kaupunginteatterin asiakaslehti 2, 6.

Tamminen, Hannu & Tarkkonen, Juhani (toim.) 2006. Turvallisesti teatterissa. Teatterin ja monitoimitalojen työympäristön kehittäminen. Helsinki: Nykypaino Oy.

Virta, Olavi 1969. Metallialan ammattitekniikka 1. Helsinki: Otava.

Weston, Judith 1999. Näyttelijän ohjaaminen, Kuinka luoda vaikuttavia esityksiä televisioon ja elokuvaan. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

## KUVALUETTELO

KUVIO 1. Teknologisen suunnitteluprosessin malli, (Harrison 1982). Anttila, Pirkko 1982, 97. Käsiyön ja muotoilun teoreettiset perusteet.

KUVIO 2. Sovellettu Harrisonin teknologisen suunnitteluprosessin malli, soveltanut Pohjavaara 2009.

KUVA 1. Leijan osat, Newman, Lee Scot, Newman & Jay, Hartley 1974, Kite Craft, The History and Processec of Kitemaking Throughout the World.

KUVA 1. Mallipalaveri, kuva pienoismallista leijakohtauksesta.

KUVA 2. Mallipalaveri, kuva pienoismallista leijakohtauksesta.

KUVA 3. Leijojen työpiirros.

KUVA 5. Kokeilu oikean sävyn löytämiseksi vertaamalla sitä pienoismallin lilaan leijaan.

KUVA 6. Tein kokeilut leijakankaiden väreistä ja lavastaja hyväksyi ne.

KUVA 7. Puukehikko kokeiluja varten.

KUVA 8. Ylhäällä ohut seinämäinen huonekaluputki ja alhaalla umpitanko.

KUVA 9. Putkien päiden hionta rälläkällä.

KUVA 10. Metalliputken katkaisu rautapyöräsahalla.

KUVA 11. Umpitanko.

KUVA 12. Huonekaluputki.

KUVA 13. Valmis leijan kehikon pää.

KUVA.14 Umpitanko valmis liitos.

KUVA.15 Huonekaluputki valmis liitos.

KUVA 16. Kehikot valmiina maalattavaksi.

KUVA 17. Pohjamaalattu kehikko.

KUVA 18. Kehikon ooteraus.

KUVA 19. Suojavälineet.

KUVA 20. Harjoitustöitä jättepaloista.

KUVA 21. Itse työssä.

KUVA 22. Kangas pingotettu ja kasteltu.

KUVA 23. Kankaan maalaaminen.

KUVA 24. Leijan kaava piirrettynä voimaperille.

KUVA 25 - 26. Maalaamattomalle kankaalle tehty kokeilu reunojen huolittelemisesta.

KUVA 27. Huolittelukokeilu 1, maalatulle kankaalle reunojen huolittelemisesta.

KUVA 28. Huolittelukokeilu 2, Reunojen huolittelu vinonauhan avulla.

KUVAT 29. Ompelin leijojen huolittelukaitaleet päärmäyskoneella.

KUVA 30. Valmiita kaitaleita.

KUVA 31. Leijan huoliteltu reuna nurjalta puolelta.

KUVA 32. Leijan huoliteltu reuna oikealta puolelta. Toinen reuna on vielä kääntämättä.

KUVA 33. Kankaan sovitus kehikkoon.

KUVA 34. Kangas sidottuna ja pingotettuna kehikkoon.

KUVA 35. Kangas nurjalta puolelta kehikkoon kiinnitettynä. Kehikkoa ei ole vielä maalattu.

KUVA 36. Kangas oikealta puolelta kehikkoon kiinnitettynä.

KUVA 37. Iso leija sovitettuna kehikkoon.

KUVA 38. Protopyrstö.

KUVA 39. Ensimmäinen versio lennätyskapuloista.

KUVA 40. Toinen versiolennätyskapuloista.

KUVA 41. Isoon leijaan laitetaan kiinnitysnujuja.

KUVA 42. Lenkin asento.

KUVA 43. Lenkin kiinnitys.

KUVA 44. Lenkin asento valmiissa leijassa.

KUVA 45. Portfoliokansio.

KUVA 46. Lovetut puurimat.

KUVA 47. Rimat valmiita yhdistämiseen.

KUVA 48 ja 49. Lähes valmiit puukehikot.

KUVA 50. Pertun leija, joita tuli olla kaksi identtistä kappaletta.

KUVA 51. Valmis Pertun leija puukehikolla.

KUVA 52. Valmis leija johon on kiinnitetty pyrstö. Tästä leijasta tuli Mikon uusi leija, jonka hän sai isältään.

KUVA 53. Esityskuva. (Vanhatalo, Tapio 2009)

KUVA 54. Perttu ja lapset lennättävät leijaa. (Vanhatalo, Tapio 2009)

KUVA 55. Leijoja lennätetään. (Vanhatalo, Tapio 2009)

KUVA 56. Maija Poppanen tulee takaisin. (Vanhatalo, Tapio 2009)

## LOPPUTYÖN ARVIOINTI

Saila Pohjavaara on ollut suorittamassa lopputyötänsä Helsingin Kaupunginteatterin tuottamassa musikaalissa Maija Poppanen.

Hänen tehtävänä oli suunnitella ja valmistaa musikaalissa käytettävät leijat. Tehtävä oli tarkkaan rajattu ja sen suorittamiseen teatteri takasi lavastajan suunnitelmat, tilat, riittävän työskentelyajan ja materiaalit.

Leijojen toimintaedellytykset, ulkonäkö ja kyseisessä kohtauksessa tapahtuvan toiminnan lavastaja kävi etukäteen läpi tarpeistonvalmistajan tehtävässä toimineen Saila Pohjavaaran kanssa. Hänellä oli käytössään myös pienoismalli ja lavastajan tekemät luonnokset leijoista.

Saila Pohjavaara valmisti näiden ohjeiden mukaan leijat, jotka ovat edelleen kauniit ja toimintakykyiset ja joita yleisö saa ilta toisensa jälkeen ihaila esityksessä. (Leijojen ripustuksesta ja huollosta vastaa näyttämöhenkilökunta.)

Toimiessaan vastaavissa tehtävissä Saila Pohjavaaran olisi hyvä kiinnittää huomiota annetun tehtävän itsenäiseen suorittamiseen.

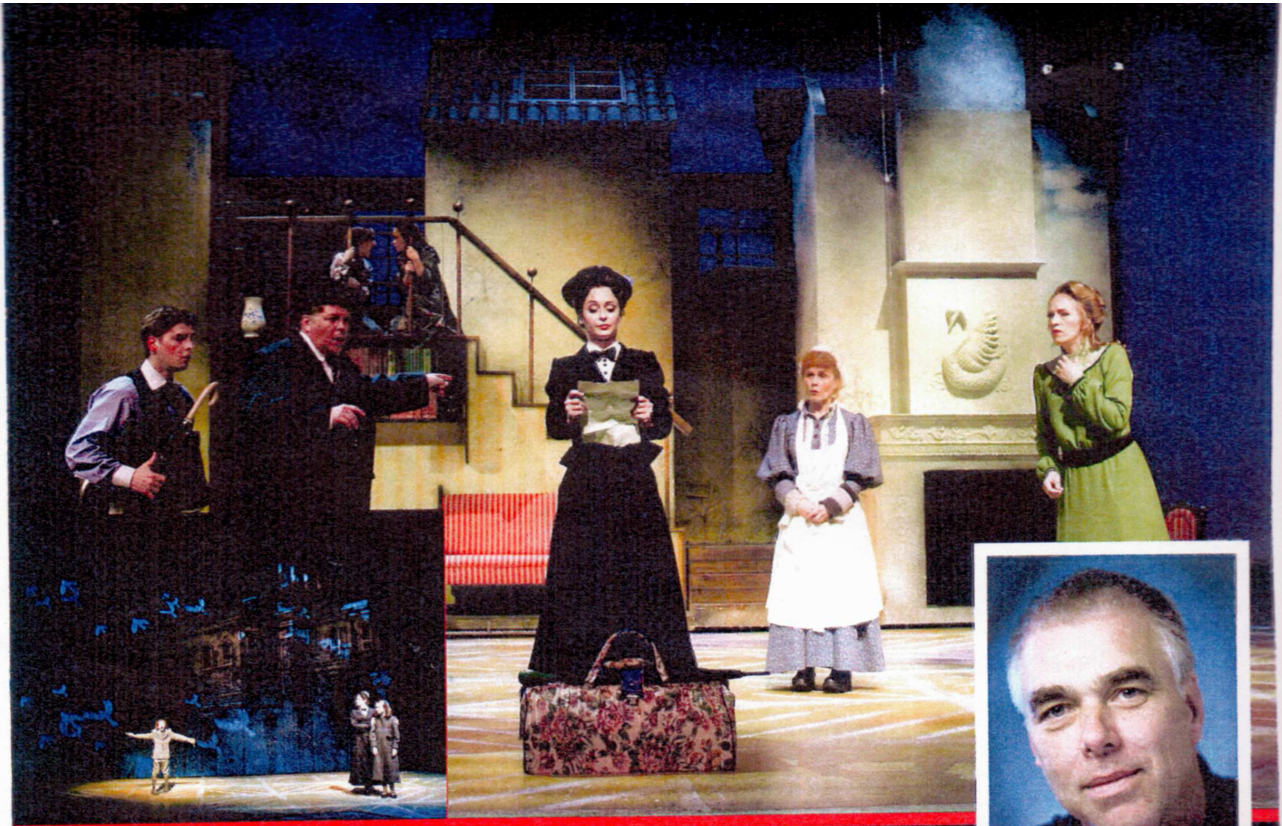
Helsingissä 13.11 2009

Katariina Kirjavainen

lavastaja

Helsingin Kaupunginteatteri





**Yllä:** Suuren näyttämön taivas värjättiin technicolorin siniseksi. Taustakankaissa yhdistetään maalauksia liikkuviin projisointeihin.  
**Oikealla:** Mika Ijäs käyttää valoja lavastuselementtinä.

## Valo lavasteena

**M**aija Poppasen valosuunnittelija **Mika Ijäs** kertoo, että jo musikaalin ennakkopalaverissa pyritään kartoittamaan perustava roolijako, kuten se missä määrin valoja voidaan hyödyntää lavastuselementteinä. Poppasessakin on lavastettujen näyttämökuvien välissä kohtauksia joissa lavalla ei välttämättä ole fyysisiä kappaleita.

”Jos vaaditaan että pitäisi yhtäkkiä tuottaa isoja asioita näyttämölle, niin usein sovitaan että tehdään se valoilla”, Ijäs kertoo.

**Katariina Kirjavainen** muistuttaa perään, että valon tapaan äänelläkin voi lavastaa.

”Ääni on hyvin oleellinen suhteessa lavastajan työhön. Jo lavastuksen aito akustiikka, mutta varsinkin äänisuunnittelulla luotu äänikuva.”

Kirjavainen viittaa siihen, että esimerkiksi näyttelijöiden puhetta ja toimintaäänäni kaiuttamalla ja ekvalisoimalla saadaan täydennettyä illuusiota, jolloin esimerkiksi lämminhenkinen kotimiljöö ei ainoas-

taan näytä vaan myös kuulostaa erilaiselta kuin kolkko kivihalli.

Jotta kuulokuva saadaan toimimaan, kaiuttimien sijoitus mietitään äänisuunnittelijoiden kanssa yhteistyössä.

”Jätin yhden lavastereitinkin käyttämättä, että saatiin kaiuttimet oikeille paikoille. Olisihan sieltäkin voinut tunkea jotain palikoita tulemaan, mutta sitten olisi menetetty Poppasen hieno äänikuva”. Kirjavainen jaksaa tunnustusta **Eradj Nazimovin** ja **Seppo Myllyrinteen** kokonaisuutta tukevalle äänisuunnittelulle.

### Paljon pintaa

Maija Poppasen lavastuksessa käytetään runsaalla kädellä monenmoisia teatteritekstiilejä: tulleja, fondeja, sermejä ja projisointikankaita.

”Sitä jouduttiin kovasti pohtimaan että miten ne maalataan, valaistaan, ja jos projisoidaan tulleihin niin miten saadaan projisoinnit esiin”, Mika Ijäs avaa oman Poppasurakkansa erikoispiirteitä. ”Kyse on vaikkapa siitä, miten toteutetaan

fondilla tausta, johon on maalattu kattoikkuna josta näyttäisi tulevan päivänvaloa läpi.”

Myös liikkuvat sermit ovat Poppasessa tärkeitä, niissä käytetään tekniikkaa jossa pyritään valaistamaan ne takaa. Edestä valaistuna sermeihin maalatut yksityiskohdat eivät olisi yhtä selkeitä.

Projisoinnit sen sijaan on toteutettu pääsääntöisesti etukautta, ja taustakankaiden illuusiot rakennetaan maalauksien, projisoinnin ja valojen yhdistelmällä. Esimerkiksi musikaalin alkukuvan (joka esittelee tapahtumapaikan – viime vuosisadan alun Lontoon silhuetin) talojen savupiipuista nouseva liikkuva sauhu tehdään projisoinnilla maalattuun kankaaseen.

### Technicolorista vesiväreihin

Alkuvaiheessa työryhmässä liikkui Poppasen värimaailmasta ristikkäisiä visioita. Ruotsalaisyhtälä **Hans Berndtssonilla** oli toiveita technicolor-tyyppisestä värytyksestä, la-

vastaja puolestaan oli hahmotellut herkempää akvarellimaista ilmaisu. Valosuunnittelija oli kahden tulen välissä, mutta loi suunnitelman joka tyydytti molempia näkemyksiä.

”Poppasen värimaailmasta tuli kokonaisuudessaan niin runsas ettei näkyviin jäänyt lopulta mitään ristiriitaa.”

Oman mausteensa Maija Poppasen visuaaliseen runsauteen tuo animaatio, joka projisointien tavoin sijoittuu lavastuksen ja valosuunnittelun välimaastoon. Kaupunginteaterin projisointialustoa uudistettiin Hippotizer-mediaserverillä, joka on yleistävää tekniikkaa esimerkiksi Euroviisujen tapaisissa show-esityksissä Hippotizerin ohjaus hoidetaan Kaupunginteaterissa valopöydältä.

”Se on kuvamateriaalipankki, jossa valmista kuvaa voi editoida, nopeuttaa ja hidastaa ennen ulosajoa. Nyt ollaan kaluston suhteen siis nykyajassa animaationkin kanssa, eli voidaan tilata ulkoa materiaalia, muokata sitä itse ja tehdä siihen jopa efektejä”, Ijäs iloitsee. ■



ko tehdä kokonaisuuden kokonaisuutta. Lavastajan pitää tietää koko esityksen kestolta mitä sivuvästeihin mahtuu ja mitä näyttämöllä tapahtuu, mitä milläkin iskulla voidaan tuoda sisään ja kuinka kauan tuominen kestää.”

### Kuinka tempu tehdään

Musikaalien pukusuunnittelija joutuu toimimaan paljolti näyttelijäntyön ja teknologian (esim. mikityksen) ehdoilla. Samoin lavastajan on otettava huomioon näyttelijän toimintaan liittyviä asioita, joista tärkeimpiä yli 20 metriä leveällä näyttämöllä on tilaratkaisujen mitoittaminen.

”Toiminnat on kirjoitettu partituuriin, joten näyttelijän pitää tiettyssä ajassa tehdä tiettyjä asioita. Kuva ei aina voi olla koko näyttämöaukon levyinen, koska näyttelijä ei ehtisi paikasta toiseen. Se on ihan sekuntipeliä.”

Maija Poppaseen mahtuu silmänkääntötempujen – joita kävi näyttelijöille opettamassa taikuri **Jarmo Luttinen** – lisäksi klassisia show-teatterin keinoja, kuten ”lennättämistä”.

Poppasen lennätyskäytännöt saattavat näyttää suht’ simppeleiltä, mutta niiden taustalla on jouduttu ratkomaan monta pulmaa. Lennättäminen on monin verroin työläämpää repertuaariteatterissa verrattuna Lontoon musikaaliteatterien kiinteisiin asennuksiin.

Taikatempujen osalta lavastajan on suunniteltava miljööt sellaisiksi etteivät trikit paljastu, mutta paikoitellen Kaupunginteatteri on Poppasessa – parin edellisen musikaalin hätkähdyttävien illuusioiden jälkeen – palannut vanhanaikaisempaan tyyliin, jossa tekemisen tapa saa näkyä.

”Poppasessa on ikivanhoja mekaanisia tempuja, kaiken maailman lankavirityksiä. Koko teos on kuin narujen varassa pomppiva sätkynukke”, Kirjavainen vertaa.

### Värien äärellä

Kirjavainen tapaa etsiä pukuihin ja lavasteisiin sävyjä joiden valööriarvo on pienempi kuin ihmisen ihonväri.

”Koetan valita valööriasteita joita on hyvä valaista. Näyttämökuvassa esiintyjän pitäisi erottua hyvin taustasta, ihmistähän sitä ennen kaikkea tullaan katsomaan.”

Lavastuksen ja valosuunnittelun yhteispeilin Kirjavainen kiteyttää niin, ettei oikeastaan ole edes olemassa yhtä ilman toista. Parhaassa tapauksessa katsoja ei edes huomaa että ne ovat kaksi eri aluetta.

Kirjavainen tunnustautuu koloristiksi, jolle värit näyttämöllä ovat kertovia elementtejä.

”Kun lavastaja on määritellyt värimaailman, ei valosuunnittelija voi sitä vastaanakaan

## ”Koreografin, tanssijoiden ja näyttämömiesten kanssa on tehty valtavasti töitä, ja lopputuloksena koko näyttämö tanssii.”

Katariina Kirjavainen



Kaupunginteatterin Poppasen (Emmi Kangas) lentää siinä kuin leijokin, ja taikalaukusta pursua tavaraa näyttämön täydeltä.

tehdä. Jos ollaan kovasti eri linjoilla se ei tuota hyvää lopputulosta. Täytyy olla herkkänä värien äärellä.”

Lavastajan puolestaan pitää jättää kulkureittejä valolle, sehän ei osaa mutkitella perille mööpelien välistä.

”Esimerkiksi tanssinumeroissa pitää varata tilaa sivuvalolle, joka irrottaa liikkeen taustasta ja tekee esiintyjän näkyväksi.”

### Käyntikortista lavalle

Lavastajan urakan tärkeä välietappi ja samalla teoksen lähtöpotku toteutusvaiheeseen

on ”mallintarkastus”, joka pidetään ainakin puolta vuotta ennen ensi-iltaa. Siinä tehdyt suunnitelmat ja pienoismallit tuodaan teoksen työryhmän sekä talon taiteellisen, teknisen ja taloudellisen johdon arvioitavaksi.

”Mallintarkastus on se hetki tuotannossa jolloin asioihin voi vaikuttaa, sen jälkeen lavastajan on lupa olettaa että sovittuihin päätöksiin suhtaudutaan vakavuudella eikä aleta enää jälkikäteen epäriidä. Mallin hyväksymisen jälkeen nimittäin teen työpiirustukset ja sitten aletaan rakentaa.”

Kirjavaisen 1:25-mittakaavaan rakentamat mallit ovat pilkuntarkkaa työtä, joista erottaa pienetkin yksityiskohdat.

”Pienoismalli on käyntikorttini, kun se on tarkka, niin verstaan ei tarvitse koko ajan juosta kysymässä lisäohjeita.”

Vaikka lavastuksen suunnittelu on paikoitellen itsenäistä ja yksinäistä, Kirjavainen painottaa kuitenkin että viime kädessä teatterissa on aina kyse suostumisesta yhteistyöhön. Näyttämötaiteen lajeista juuri musikaalin viehätys onkin lavastajan mielestä siinä, että siinä on niin monta toisiinsa vaikuttavaa osaluuetta.

”Jos kipeästi kaipaava tunnustusta sille mikä oli oma idea ja mikä jonkun toisen, niin on varmasti parempi lähteä tekemään vaikka jotain monologia kuin musikaalia”, Kirjavainen naurahtaa. ■



Nokikolarien tanssi on Maija Poppasen musikaalin kohokohtia.



# Maija Poppanen, saat miehen kyyneliin

## TEATTERI

**Maija Poppanen.** Ohjaus Hans Berndtsson. Ensi-ilta Helsingin kaupunginteatterissa 13.8.

■ Koskaan ei ole liian myöhäistä hankkia onnellista lapsuutta. Siltä tuntui *Maija Poppasta* katsoessa, kun aikuiset miehet ja naiset kyynelehtivät esityksen loppupuolella.

Musikaalin sanoma on painava: kun arvot ovat kohdallaan, ihmiset lapsista aikuisiin voivat hyvin.

Ja mitäs arvoja Disney-musikaali sitten esittelee? Perheen tulee olla työtä tärkeämpi, ja lapsia tulee kasvattaa antamalla heille aikaa. Tuon voinevat useimmat meistä allekirjoittaa, mutta täytyy myöntää, että esityksen ihannoima pikkuporvarillinen perheydellä myös hie-man puistatti.

Maija Poppasen tarina on monille tuttu 60-luvun Disney-elokuvasta, josta ovat jääneet eloon erityisesti laulut *Chim Chim Cher-ee* ja *Supercalifragilisticexpialidocius*. Ne ovat myös vuonna 2004 valmistuneen musikaaliversion parasta musiikillista antia.

Tarina kertoo Pankin perheestä, jossa isä on kiireinen pankkiiri ja äiti entinen näyttelijä, jonka yhteiskunnallinen asema on noussut avioitumisen myötä. Perheen kaksi lasta ovat levottomia, koska he kaipaavat vanhempiensa läsnäoloa. Yllättäen paikalle lennähtää Maija Poppanen, joka panee lasten



Maija Poppasena nähdään Emmi Kangas. Kuva: Tapio Vanhatalo

elämän uuteen järjestykseen.

Helsingin kaupunginteatterin toteutus on loistelas ja hallittu. **Katariina Kirjavaisen** la-

vastus ja **Mika Ijäksen** valot tekevät musikaalista maagisen. Esiintyjät näyttelivät, tanssivat ja laulavat taitavasti ja kapelli-

mestari **Kristian Nyman** pitää musiikilliset langat hyvin käsisään.

## Lahjakas Kangas

Pääroolissa Maija Poppasena esiintyy lahjakas **Emmi Kangas**. Hän on erittäin varma näyttelijä ja huolimatta hieman heiveröisestä äänenkäytöstään myös taitava laulaja.

Tärkeässä Pertun roolissa (hän laulaa nuohoojan laulun *Chim Chim Cher-ee*) on **Tuukka Leppänen**, jonka miellyttävä lauluääni on esityksen kulmakiviä.

Pankin perheen isänä nähdään takuuvarma **Eero Saari-nen**, äitinä **Tove Wingren**, joka laulaa pätevästi, mutta näyttelee kulmikkaasti. Osansa lienee suomenkielen vieraalla korostuksella, joka ei oikein istu rooliin.

Ensi-illassa Pankin perheen lapsina esiintyivät tyylikkäästi **Nelli Matula** ja **Akseli Ferrand**. Tekemistä riitti lapsilla siinä missä muillakin: steppiä, vaativia koreografioita, paljon laulamista ja näyttelemistä.

Maija Poppanen lumoo ja liikuttaa musikaalinakin, mutta esitys on turhan pitkä, lähes kolmituntinen.

Kestosta olisi helposti voinut napsia puoli tuntia pois tarinan tai musiikin siitä kärsimättä. Se ei tosin taitaisi onnistua, koska kyseessä on Disney-formaatti, joka määrittelee pitkälti esityksen sisällön ja ylöspanon.

PÄIVI LOPONEN-KYRÖNSEPPÄ

Emmi Kangas Maija Poppasena Helsingin Kaupunginteatterissa vuonna 2009.



# Maija Poppanen

## Mary Poppins

**P**. L. Traversin kirjoihin perustuva, Walt Disneyn tuottama musikaalielokuva *Maija Poppanen* ilmestyi 1964. Animaatiota ja elävää näyttelmistä yhdistelevän elokuvan ohjasi **Robert Stevenson**, ja pääosaa esitti teatterimusikaalitähti **Julie Andrews**, jolle Oscar-palkittu rooli oli elokuvadebyytti. Musiikin elokuvaan sävelsivät veljekset **Richard M.** ja **Robert B. Sherman**. Suomessa *Maija Poppanen* esitettiin ensi kertaa teatterilavalla syksyllä 2009 Helsingin Kaupunginteatterissa.

Omalatuisesta lastenhoitajasta kertova tarina sijoittuu vuoden 1910 Lontooseen. Maija Poppanen ilmestyy

Banksin yläluokkaiseen ongelma-perheeseen papukaijapäisellä sateenvarjollaan leijaillen ja saa lapset valtaansa ylikuonnollisilla tempuillaan. Kirjoissa esiintyvä Maija Poppanen on omahyväisyydessään elokuvan lempeää hahmoa kelmikkaampi ja pahantuu-lisempi. Hän saa kuitenkin asiat järjesty-mään ja tuottaa lapsille hupia ja yllä-tyksiä, kunnes häipyä tuulen mukana yhtä äkkiä kuin oli tullutkin. Juoneen kuuluu myös Poppasen romanssi nokikolari Bertin kanssa.

Oscar-palkittu *Chim Chim Cher-ee* on elokuvan teemalaulu, jota nokiko-lari Bert laulaa Banksin perheen lap-sille. Laulu soi useissa elokuvan koh-tauksissa.

**Käsikirjoitus:** Bill Walsh ja Don DaGradi P. L. Traversin kirjojen pohjalta  
**Sävellys ja sanoitus:** Richard M. ja Robert B. Sherman

**”Ei savutorvessa nokea näy, kun iloinen nuohooja katolla käy...”**