

TEKIJÄ: ANNA-MARI TUOMAINEN

OTSIKKO: HARRASTEHUONEKONSEPTI
-MODULAARINEN KALUSTESARJA
OMPELU- JA ASKARTELUHUONEESEEN

PÄIVÄMÄÄRÄ: 2018-5-11

SIVUMÄÄRÄ: 60

TUTKINTO: MUOTOILIJA AMK

**KOULUTUS-
OHJELMA:** MUOTOILUN KOULUTUSOHJELMA

**SUUNTAUTUMIS-
VAIHTOEHTO:** SISUSTUSARKKITEHTUURI JA
KALUSTEMUOTOILU

OHJAAJAT: TARJA ARKOLA, MARKETTA IIVARINEN

AUTHOR: ANNA-MARI TUOMAINEN

TITLE: RECREATIONAL ROOM CONCEPT
- A MODULAR SET OF FURNITURE
FOR THE SEWING AND CRAFT ROOM

DATE: 2018-5-11

NUMBER OF PAGES: 60

DEGREE: BACHELOR OF CULTURE AND ARTS

**DEGREE
PROGRAM:** DEGREE PROGRAMME IN DESIGN

**SPECIALISATION
OPTION:** INTERIOR ARCHITECTURE AND
FURNITURE DESIGN

INSTRUCTORS: TARJA ARKOLA, MARKETTA IIVARINEN

TIIVISTELMÄ

HARRASTEHUONEKONSEPTI – MODULAARINEN KALUSTESARJA OMPELU- JA ASKARTELuhuoneeseen

Tässä opinnäytetyössä suunnittelun aiheena on modulaarinen kalustesarja lähtökohtana asiakkaan ompelu- ja askarteluhuone keväällä 2018 valmistuvaan omakotitaloon Kuopiossa. Kaluste tullaan teettämään puusepällä.

Työ sisältää tutustumisen asiakkaan toiveisiin ja tarpeisiin, tutustumisen jo olemassa oleviin modulaarisiin tuotteisiin ja niiden mitoitukseen, sekä lyhyen osuuden ergonomiasta aiheeseen liittyen. Tämän jälkeen kuvaillaan suunnitteluprosessia ja perustellaan tehdyt valinnat. Lopuksi on tuotekonseptin esittely.

Tarkoituksena on suunnitella kalustesarja, joka vastaa asiakkaan tarpeita ja vaatimuksia ja on toimivasti sijoitettavissa asiakkaan tilaan. Tuotteen olisi kuitenkin tarkoitus toimia myös muissa käyttötarkoituksissa ja oltava sovellettavissa muihin tiloihin. Tavoitteena on suunnitella visuaalisesti kaunis ja toimiva tuotekonsepti mielenkiintoisilla yksityiskohdilla ja oivaltavilla toiminnoilla. Lopussa tuotteet sijoitetaan asiakkaan tilaan toimivaksi kokonaisuudeksi ja luodaan viihtyisä ja inspiroiva harrastehuone.

AVAINSANAT: Kalustemuotoilu, tilasuunnittelu, konsepti, modulaarisuus, harrastehuone, ompelu- ja askarteluhuone

ABSTRACT

RECREATIONAL ROOM CONCEPT – A MODULAR SET OF FURNITURE FOR THE SEWING AND CRAFT ROOM

The subject of this thesis is to design a modular set of furniture for the customer's sewing and craft room in the house that will be completed in the spring of 2018. The set of furniture will be built by a carpenter.

The work includes getting to know the customer's wishes and needs, studying the existing modular products and their dimensions, and a quick look at ergonomics. Next, the description of the design process and reasoning behind the choices that have been made are given. Finally, the finished product concept is presented.

The aim is to design a set of furniture that corresponds to the customer's needs and is well placed in the customer's space. The product should also be able to be used in other spaces and be applicable to other premises. The goal is to design a visually beautiful and functional concept with interesting details and clever functions. In the end these parts will be placed into the customer's room and will create a functional and inspiring recreational room for the customer.

KEYWORDS: Furniture design, space design, concept, modularity, recreational room, sewing and craft room

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
	1.1 Viitekehys	2
	1.2 Tavoitteet	3
	1.3 Haasteet	3
2	LÄHTÖKOHDAT	4
	2.1 Asiakas ja toiveet	5
	2.2 Muu käyttäjä	6
	2.3 Tila- ja tarveanalyysi	7
3	AIHEESEEN SYVENTYMINEN	8
	3.1 Benchmarkkaus	9
	3.1.1 Muurame	10-14
	3.1.2 Lundia	15-18
	3.1.3 String System	19
	3.1.4 Inspiroivia kalusteita	20-21
	3.2 Ergonomia	22-25
4	SUUNNITTELUPROSESSI	26-27
	4.1 Tunnelmataulu	28
	4.2 Luonnostelu ja ideointi	29-33
	4.3 Tuotteiden työstäminen	34-39
5	VALMIS TUOTEKONSEPTI	40
	5.1 Kalustesarjan esittely	41-49
	5.2 Materiaalit ja mitoitus	50-51
	5.3 Visualisointi	52-57
6	POHDINTA	58-60
	KUVALUETTELO	
	LÄHTEET	

Kuva 2. Askarteluhuone.



1

JOHDANTO

Opinnäytetyöni on prosessinkuvaus suunnittelemani modulaarisesta kalustesarjasta. Minulla on koko opiskelujeni ajan ollut johtolankana järjestelmällisyyteen liittyvät asiat ja toiminnalliset kalusteet, sekä ongelmalliset ja ahtaat tilat. Aihe alkoi muodostua, kun kuulin ystäväni sukulaisten talonrakennusprojektista, johon pyysin päästä mukaan tekemään opinnäytetyötäni. Keskustelun jälkeen päädyimme siihen, että suunnittelen heille ompelu- ja askarteluhuoneen. Tämän pohjalta aloin miettimään, mihin suuntaan lähdän projektia työstämään ja sain idean käyttää tilaa suunnittelun lähtökohtana kalustesarjalle. Asiakas hyväksyi ehdotukseni ja keskustelumme pohjalta aloin konseptia työstämään.

Koska suunnittelukohteekseni muotoutui nyt harrastehuone, jossa tavaraa väistämättä on paljon, päätin suunnitella kalustesarjasta modulaarisen. Ajatuksena on, että tuotteita voi muokata tarpeen mukaan ja valita osia, joita itse tarvitsee. Tuotetta suunnitellessa haluan miettiä tarkasti, mitä siinä säilytetään ja mitä toimintoja siinä tulisi olla. Haluan myös lisätä liikkuvia ja toiminnallisia osia, joilla saadaan tilansäästöä aikaiseksi. Kalusteen kuitenkin suunnittelen siten, että sitä voi käyttää muissakin tiloissa ja tarkoituksissa.



1.2 TAVOITTEET

Opinnäytetyöni tavoitteena on suunnitella kalustesarja, josta kasaamalla sopiva kokonaisuus voisin vastata asiakkaan tarpeisiin ja luoda sekä toimiva että visuaalisesti miellyttävä kokonaisuus. Tarkoituksena on helpottaa suunnittelun avulla huoneen siistinä pitämistä ja siellä työskentelyä. Lisäksi tavoitteena on luoda viihtyisiä ja inspiroiva harrastuhuoneen sisustus, jossa myös etätyöt sujuvat mukavasti.

Mietin, mihin suuntaan lähden kalustesarjaa visuaaliselta kannalta viemään. Toisaalta houkuttaa suunnitella hieno design-kalustesarja tarkoin harkittuine yksityiskohtineen, kauniine puuliitoksineen ja pintakäsittelyineen. Kun suunnittelun kohde on asiakkaan ompelu- ja askarteluhuone, tärkein lähtökohta on kuitenkin toiminnallisuus ja se, kuinka se palvelee asiakkaan tarpeita. Toimintojen sujuvuus ja tavaroiden oikea sijoittuminen on varmasti tärkein käyttäjälle arvoa antava asia. Toissijainen arvo on sitten visuaalisuus, joka toki on tärkeä huomioitava seikka sekin. Kuitenkin loppujen lopuksi nämä visuaalisesti kauniit yksityiskohdat kasvattavat tuotteen hintaa sen verran, että näistä lähtökohdista ei ole järkevää lähteä kyseistä tuotetta suunnittelemaan. Näistä syistä päädyn panostamaan suunnittelussa ensisijaisesti toimintoihin ja käytännöllisyyteen, ja visuaalisen puolen tekemään hieman yksinkertaisemmilla ja edullisimmilla ratkaisuilla.

1.3 HAASTEET

Mietin tarkemmin millaisia haasteita tilassa on, sekä mitkä ovat minun henkilökohtaisia haasteita suunnittelutehtävää ajatellen.

TILASSA:

- Huoneeseen pitää saada paljon toimintoja
- Huoneeseen pitää saada paljon tavaraa
- Huone on suhteellisen pieni
- Tilan tulee olla em. asioista huolimatta viihtyisä
- Tilan tulee olla helposti siivottava
- Kustannusten täytyy pysyä hillittynä

OMAT HAASTEET:

- Vähäinen kokemus kalustesuunnittelusta
- Vaihtoehtojen rajaaminen
- Suunnan löytäminen
- Autottomuus (vaikea päästä tutustumaan materiaaleihin ja tuotteisiin)



Kuva 5. Moduuli-penkki.

2 LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyöni lähtökohtina käytän asiakkaan antamaa informaatiota, sekä omaa mielenkiintoa toiminnallisia kalusteita ja ongelmallisia tiloja kohtaan. Minulla on myös paljon omakohtaista kokemusta aiheesta käsityöläis-taustani vuoksi.

Monesti tämmöisiin ns. toisarvoisiin tiloihin sijoitetaan vanhoja kalusteita ja tarpeellisten toimintojen lisäksi kaikki muu tavara, jolle ei löydy paikkaa. Kun tila ei ole suunniteltu toiminnan mukaan, se harvoin myöskään toimii hyvin käyttötarkoituksessaan. Harrastehuoneessa on väistämättä paljon tavaraa ja mikäli ei ole luonteeltaan äärimmäisen siisti ja järjestelmällinen, meinaa huone olla melkoinen kaaos. Kun tavaroilla on oikeat paikat siellä missä niitä tarvitaan, palautuu ne helpommin takaisin paikoilleen. Yksi tärkeä huomioon otettava seikka on siivottavuus, koska roskaa ja pölyä on tilassa väistämättä paljon.

Näistä syistä minusta on tärkeää suunnitella tämän tyyppinen kalustesarja, josta toivon mukaan joku muukin voi jatkossa hyötyä. Tähän tarkoitukseen suunniteltua kokonaista kalustesarjaa en mistään ole löytänyt.

Kuva 6. Askarteluvälineet.



2.1 ASIAKAS JA TOIVEET

PERHE TUOKKO

Isä – johtajatehtävissä

Äiti – insinööri / suunnittelutehtävissä

Kaksi teini-ikäistä tyttöä

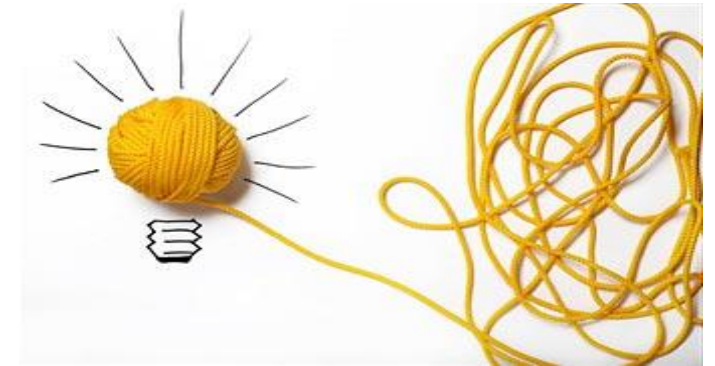
- Kiireisiä
- Vastuullisissa työtehtävissä
- Paljon kodin ulkopuolisia harrastuksia
- Kotona naisväki harrastaa askartelua ja käsitöitä
- Hyvä maku ja tyylikäs koti

TOIVEET

Asiakkaan toiveissa olisi saada tilaan toimivien askartelu- ja ompelutilojen lisäksi etätyöpiste, johon tulisi mahdollistaa kaksi isoa näyttöä, kannettava tietokone, viisi mappia ja ”heittolaatikko” satunnaisille papereille. Lisäksi tilaan pitäisi mahdollistaa säilytyspaikka vieraspatjoille. Toiveissa olisi myös nojatuoli, jossa voisi välillä istahtaa rennommin ja esimerkiksi neuloa tai juoda rennosti kahvia työskentelyn lomassa.

Ompelu- ja askartelutiloihin tulisi mahtua:

- Pöytä ompelukoneelle ja saumurille, sekä niiden käytössä tarvittaville välineille.
- Pöytä kaavojen piirtämistä ja kankaan leikkaamista varten
- Iso laatikollinen kankaita
- Iso laatikollinen villoja
- Ompelulangat
- Nappeja
- Nauhoja
- Neulatyyny
- Silitysrauta ja –lauta
- Neulontalangat ja –puikot
- Käsityölehdet ja –kirjat, kaavat
- Sakset, viivoittimet, kynät
- ym. askartelunippeleitä, papereita, liimoja...



Kuva 7. Inspiraatio.

Visuaalisesti asiakas toivoisi tilan olevan ihan jotain muuta, kuin mitä muu talon sisustus on. Haaveissa olisi inspiroiva, luova tila, jossa on hyvä mieli työskennellä. (TUOKKO, Satu ja Antti 1.12.2017.)

2.2 MUU KÄYTTÄJÄ

Pääasiallisena käyttäjä tässä tapauksessa ovat kyseisen perheen äiti ja tyttäret, jotka ovat intohimoisia käsityö- ja askarteluharrastajia. Äiti työskentelee myös osittain kotoa käsin, joten toiveissa olisi saada sijoitettua hänelle etätyöpiste kotiin. Mutta koska ajatuksena on suunnitella tuote, joka toimii muissakin tiloissa ja käyttötarkoituksissa, mietin käyttäjää myös hieman laajemmin.

Käyttäjäksi voisi ajatella myös:

- Arkkitehdit
- Taiteilijat
- Muotoilijat

Sekä julkistentilojen puolelta:

- Toimistot

Lisäksi:

- olohuoneen hyllyköksi
- työpisteeksi opiskelijalle tai kotona työskentelevälle

Kuva 8. Toimisto.



Kuva 9. Taiteilija työssään.



2.3 TILA- JA TARVEANALYYSI

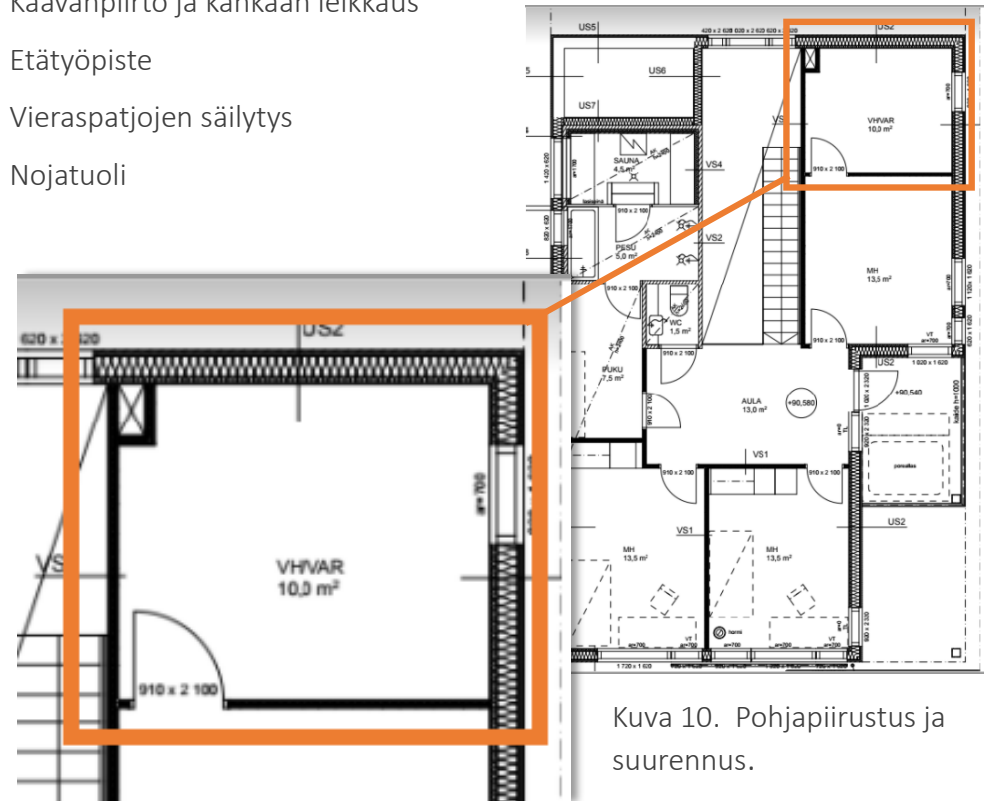
Suunnittelun lähtökohtana on asiakkaan Kuopioon valmistuvaan taloon tuleva ompelu- ja askarteluhuone, joka on kooltaan 10m^2 . Sinne on käynti elokuvahuoneen läpi. Tästä syystä perheen äiti halusi myös etätyöpisteen tähän huoneeseen, koska siellä on päivä aikaan rauhallisinta. Tilassa on ovi, ikkuna ja yhdessä nurkassa on ilmastointiputken kotelointi. Katto laskee hieman peräseinälle päin.

Tilaan on saatava suhteellisen paljon tavaraa ja toimintoja. Haasteena on toteuttaa toiveet vieraspatjojen säilytyksestä ja työpisteestä siten, että tiloista saadaan vielä toimivat ja liikkumatilaa jää tarpeeksi. Ajatus täyteen tungetusta ja ahtaasta askarteluhuoneesta tuntuu aivan järjettömältä ajatukselta. Lisäksi mietin, miten pölyisessä huoneessa toimii työskentelypiste tietokoneineen.

Tilan siivottavuus on myös huomioitava asia. Tila täytyy suunnitella siten, että siivoaminen on mahdollisimman helppoa ja sen pystyy tekemään nopeasti tavaroita enemmän siirtelemättä.

HUONEESEEN TÄYTYY SAADA MAHTUMAAN

- Ompelutila (ompelukone ja saumur)
- Askartelutila
- Neulontatila
- Kaavanpiirto ja kankaan leikkaus
- Etätyöpiste
- Vieraspatjojen säilytys
- Nojatuoli



Kuva 10. Pohjapiirustus ja suurennus.

3

AIHEESEEN SYVENTYMINEN

Aiheeseen syventymisen aloitan benchmarkkaamalla mielenkiintoisia kalusteita ja kalustesarjoja kirjoista, sekä internetin kuvahauulla. Suomalaisista modulaarisista kalustesarjoista minua eniten kiinnostaa Muurame ja Lundia, sekä lisäksi ruotsalainen String System. Tutustun ensin näihin kalustesarjoihin visuaaliselta kannalta, jonka jälkeen tutkin modulaaristen kalusteiden mitoituksia Muuramen ja Lundian kohdalta. Lähteenä käytän yritysten internet-sivuja sekä esitteitä ja kuvastoja.

Lisäksi tutustun hieman ergonomiaan ja otan sen huomioon suunnittelussa. En kuitenkaan lähde tutkimaan aihetta enempää, kuin mitä tarve vaatii. Suunnittelun kohteena on kalustesarja ja ergonomia liittyy aiheeseen lähinnä pöytätasojen korkeuden ja tavaroiden kaappeihin sijoittelun osalta. Nämä kuitenkin on tärkeä ottaa suunnittelussa huomioon. Tavoitteena on saada asiakkaalle myös ergonomisesti toimiva ja vartalolle miellyttävä työskentelytila. Ergonomiaan liittyvää tietoa haen kirjoista ja internetistä. Varsinaisesti ompelutyöhön liittyvää kirjallisuutta ei löydy, mutta sovellan yleistä ergonomiaa, sekä keittiö- ja työpiste-ergonomiaa.



Kuva 11. Asioiden tarkastelu.

3.1 BENCHMARKKAUS

Aloitan benchmarkkauksen etsimällä inspiroivia kuvia huonekaluista ja tuotteista, joissa on jokin mielenkiintoinen idea tai toiminto. YouTubesta etsin videoita, joilla esitellään pienten tilojen sisustuksia ja muotoiluideoita. Koitan löytää inspiraatioita tuotteista, jotka kenties on suunniteltu aivan toiseen tarkoitukseen ja jalostaa niitä omaan tarkoitukseeni sopiviksi.

Visuaaliselta kannalta tarkastelen kolmen eri pohjoismaisen valmistajan tuotteita; Suomalaisista Muuramen ja Lundian sarjoja, sekä Ruotsalaisen String Furnituren malliston. Kiintokalusteilla voisi toki rakennella melko toimivan kokonaisuuden, mutta jätän ne nyt tässä käsittelemättä, koska tavoitteenani on enemmän huonekalumainen tuotesarja. Tutkin myös muita satunnaisia huonekaluja ja kalusteita, joissa on mielenkiintoisia yksityiskohtia ja toimintoja. Mitoitukseen ja modulaarisuuteen tutustun tarkemmin Muuramen ja Lundian sarjojen avulla.

Kuva 12. Benchmarking.



3.1.1 MUURAME

”Aina ajassa kehittyvää suomalaista muotoilua edustavat Muurame tv-tasot, kaapistot, kirjahyllyt, pöydät, laatikostot ja lasten sängyt. Jokainen Muurame-huonekalu, niin uusi kuin vanhakin, noudattaa 50-luvulla kehitettyä mittajärjestelmää. Muurame-malliston suunnittelusta vastaa modulaarisen muotoilun edelläkävijä, sisustusarkkitehti ja professori Pirkko Stenros. Yhtenäisen mitoituksen, monikäyttöisyyden ja elementtirakenteen ansiosta voit lisätä sekä täydentää kalusteita tarpeen mukaan.”

(Muurame 2018.)

Kuva 13. Muurame kuvaston kanssi.



**muura
me[®]**
design Pirkko Stenros

Muuramen sarjoissa on valtava määrä erilaisia osia, sisältäen ruokapöytiä, säätöpöytiä, tv-tasoja, sänkyjä, sohvia, vitriineitä. Lisäksi ovi ja hyllylevy -vaihtoehtoja ovat puu ja lasi, sekä peilipinta. Yleisilmeeltään tuotteet ovat yksinkertaisia ja suoraviivaisia, jolloin tuote on hyvin ajaton. Mielenkiintoa tuotteisiin on tehty yksityiskohdilla ja väreillä. Myös yhdistämällä eri sarjojen osia saadaan paljon yhdistelmiä erilaisiin makuihin ja tarpeisiin. Osa tuotteista on lattialla seisovia, mutta osa seinään kiinnitettäviä ns. "leijuvia". Eniten suunnitteluprosessiini liittyen olen kiinnostunut näistä leijuvista tuotteista. Tämä luo ilmavan vaikutelman ja helpottaa siivoamista.

Kuva 14. Muurame kuvasto.



Kuva 15. Muurame kuvasto.



Kuva 16. Muurame kuvasto.



IKONI-SARJAN MITOITUS

IKONI 27,5

KORKEUS 27,5
LEVEYS 39 – 52 – 78
SYVYYS 26

IKONI 55

KORKEUS 55
LEVEYS 39 – 52 – 78
SYVYYS 26

IKONI 82,5

KORKEUS 82,5
LEVEYS 39 -52 – 78
SYVYYS 26

IKONI 110

KORKEUS 110
LEVEYS 39 – 78
SYVYYS 26



Kuvat 17-20 Ikoni-sarjan tuotteita.

MUP-SARJAN MITOITUS

MUP 27,5

KORKEUS 27,5
LEVEYS 26 – 39 – 52 -78
SYVYYS 39

MUP 55

KORKEUS 55
LEVEYS 26 – 39 – 52 -78
SYVYYS 39

MUP 82,5

KORKEUS 82,5
LEVEYS 39 – 52 – 78
SYVYYS 39

MUP 110

KORKEUS 110
LEVEYS 39 - 78
SYVYYS 39



Kuvat 21-24 Mup-sarjan tuotteita.

MODULI-SARJAN MITOITUS

MODULI 18

KORKEUS 18
LEVEYS 52-78
SYVYYS 52

MODULI 55

KORKEUS 55
LEVEYS 26 – 39 – 52 -78
SYVYYS 52

MODULI 27,5

KORKEUS 27,5
LEVEYS 26 – 39 - 52 – 78
SYVYYS 52

MODULI 110

KORKEUS 110
LEVEYS 39-78
SYVYYS 52

MODULI 37

KORKEUS 37
LEVEYS 52 – 78
SYVYYS 52

NAPPI JA NEPPARI

KORKEUS 55 -82,5
LEVEYS 52
SYVYYS 26 - 39

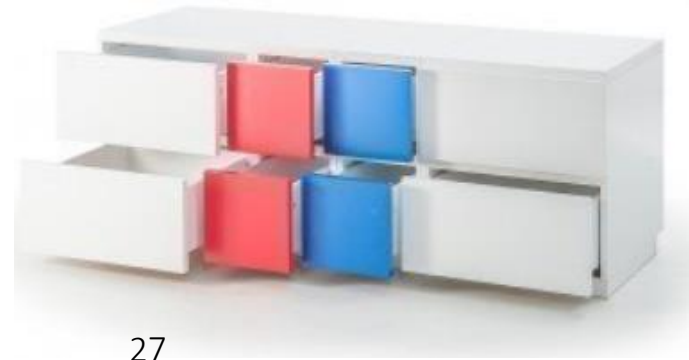
Lähde: Muurame kuvasto 2017-18



25



26



27



28

Kuvat 25-28. Moduli-sarjan tuotteita.



29



30



31

Kuvat 29-31. Nappi ja neppari -sarjan tuotteita.

YHTEENVETO MITOITUKSESTA

Korkeudessa toistuu kaikissa sarjoissa **18 – 27,5 – 37 - 55 - 82,5 – 110**

Leveydessä **26 – 39 – 52 – 78** -mitoitus.

Syvyydessä Ikoni-sarja on aina **26**, MUP-sarja **39** ja MODULI-sarja **52**, NAPPI ja NEPPARI **26 tai 39**.

Eli leveydessä ja syvyydessä kaikki tuotteet ovat jaollisia 13:lla senttimetrillä.

Korkeudessa modulaarisuus löytyy erinäisistä yhdistelmistä, kuten
 $27,5 \times 2 = 55$ $55 \times 2 = 110$ $27,5 \times 3 = 82,5$ $18 + 37 = 55$

Kaikki sarjat ovat toistensa kanssa yhteensopivia ja näistä on rakenneltavissa rajaton määrä erilaisia kokoonpanoja.

Kuva 32. Muurame kuvasto.



Kuva 33. Muurame kuvasto.



3.1.2 LUNDIA

”Lundia on suomalainen klassikko. Vuonna 1948 perustettu perheyrietyksemme uskoo aitoihin asioihin kuten puuhun, ihmisiin ja aidosti elämää parantavaan muotoiluun.

Valmistamme design huonekaluja, valaisimia, sänkyjä ja monipuolisia säilytysratkaisuja. Kaikki kalusteemme on suunniteltu kestämään ja palvelemaan omistajaansa läpi koko elämän. Tuotteitamme yhdistää kotimaisuus, eettisyys ja muotoilu.” (Lundia 2018.)



LUNDIA CLASSIC

Lundia Classic –sarjassa käytetään kotimaista mäntyä. Se on sekä ajaton, että ekologinen ja kestävä tuote. Classic- sarja on Suomalainen design-klassikko ja se on muokattavissa hyvin monipuolisesti eri tarpeisiin sopivaksi. Sarjaan kuuluu myös lisäosia, kuten laatikoita, tilanjakajia ja ovia, joilla tuotteelle voi antaa uutta ilmettä ja muuttaa mieleisekseen aina vaan uudestaan. (Lundia 2018.)

Classic-sarjalla saisi varmasti toimivan ratkaisun aikaiseksi suunnittelukohteeseeni. Kuitenkin joitain toimintoja harrastehuonekäyttöön täytyisi kehittää lisäämällä omia osia, jotka on suunniteltu kyseistä tarkoitusta varten.

Kuva 35. Lundia esite.



Kuva 37. Lundia esite.



Kuva 36. Lundia esite.



LUNDIA FUUGA

Fuuga-sarjalla voi myös rakennella yksilöllisiä kokonaisuuksia eri huoneisiin ja tarkoituksiin. Moduulit on aina valkoisia ja ne voidaan viimeistellä kansilevyillä, ovilla, vetimillä ja jaloilla. Pienemmistä moduuleista voi rakennella yöpöytiä tai seinälle erilaisia hyllykokonaisuuksia. Eri kokoiset moduulit on yhdisteltävissä toisiinsa. (Lundia 2018.)

Fuuga on selkeälinjainen ja hyvin erityyppisiin sisustuksiin istuva tuote. Fuuga-moduulit olisivat myös hyvin käyttökelpoisia suunnittelukohteeseeni, mutta tästäkin puuttuu niitä toimintoja ja osia, joita ompelu- ja askarteluhuoneessa tarvitaan.

Kuva 38. Lundia esite.



Kuva 39. Lundia esite.



Kuva 40. Lundia esite.

YHTEENVETO MITOITUKSESTA

Lundian mitoitus on hyvin yksinkertainen, eikä vaihtoehtoja ole niin paljon kuin Muuramalla.

Fuuga-sarjassa kaikkien osien korkeus ja leveys on kahdeksalla senttimetrillä jaettavissa. Syvyydessä on kaksi vaihtoehtoa kaikissa tuotteissa.

Classic-sarjassa hyllyleveys on tasakymmenillä jaollinen ja tikaskorkeudessa paljon vaihtoehtoja. Tikassyvyydessä on viisi vaihtoehtoa. Sarja on suunniteltu siten, että pienellä osavalikoimalla saa paljon vaihtoehtoja rakennella itselle sopiva kokonaisuus.

LUNDIA FUUGA-SARJAN MITOITUS

KORKEUS 24 - 32 – 48 - 64

LEVEYS 32 – 48 - 64 -96

SYVYYS 32 - 45

LUNDIA CLASSIC

HYLLYLEVEYS 40 -50 – 80 – 100 – 120

TIKASKORKEUDET 48 – 68 – 78 – 108 – 148 –
188 – 208- 218 – 228 – 248

TIKASSYVYYDET 22 – 30 – 40 – 50 - 60

3.1.3 STRING

”String Furniture on kodinkalusteisiin erikoistunut ruotsalainen designyritys, jonka tuotevalikoiman pääpaino on modulaarisissa säilytysratkaisuihin ja hyllyjärjestelmissä. Yrityksen on perustanut arkkitehti ja muotoilija Nils Strinning, joka suunnitteli menestyksekkään String System -hyllyjärjestelmän jo vuonna 1949. Vuosien saatossa kokoelma on täydentynyt muun muassa String Plex ja String Pocket -järjestelmillä, jotka tuovat lisää vapautta ja modernia raikkautta säilytysjärjestelmien rakentamiseen. String-hyllykköjä on erilaisia, mutta niiden kaikkien peruseräite on sama: käytännöllisyys ja käytettävyys yhdistyvät minimalistiseen, ajattomaan kauneuteen, jonka ilme on tänäkin päivänä raikas ja moderni.” (Finnish Design Shop 2004-2018.)

String System on esimerkki hyvästä ajattomasta muotoilusta, joka kestää aikaa ja tulee aina uudelleen muotiin. String on monikäyttöinen ja siitä saa isoja kokonaisuuksia rakennettua. Ilme pysyy silti kevyenä ja ilmapana, koska hyllykön sivuosat ovat kevyttä muovipäällysteistä rautalankaa. Tuote tuntuu ilmalta myös siksi, ettei se ole lattialla, vaan se ripustetaan seinälle. Tämä ominaisuus miellyttää minua suuresti, koska se helpottaa myös siivottavuutta. Nils Strinningin suunnittelema on myös Elfa-systemi, joka sekin on hieno esimerkki modulaarisesta suunnittelusta. (String 2018).

Kuva 41. String.



Kuva 42. String.



Kuva 43. String.



Kuva 44. String.



3.1.4 INSPIROIVIA KALUSTEITA

Kuva 45. Kerroksellinen kaappi.



Näissä kaapeissa mielenkiintoista on kerroksellisuus. Kaappi avautuu monessa kerroksessa. Kuvassa 45 ja 46 olevaan kaappiin saa mahtumaan erittäin järkevästi paljon tavaroita tilaa hukkaamatta. Asioille on tarkoin mietityt paikat.

Kuva 46. Kerroksellinen kaappi.



Kuva 47. Kerroksellinen kaappi.



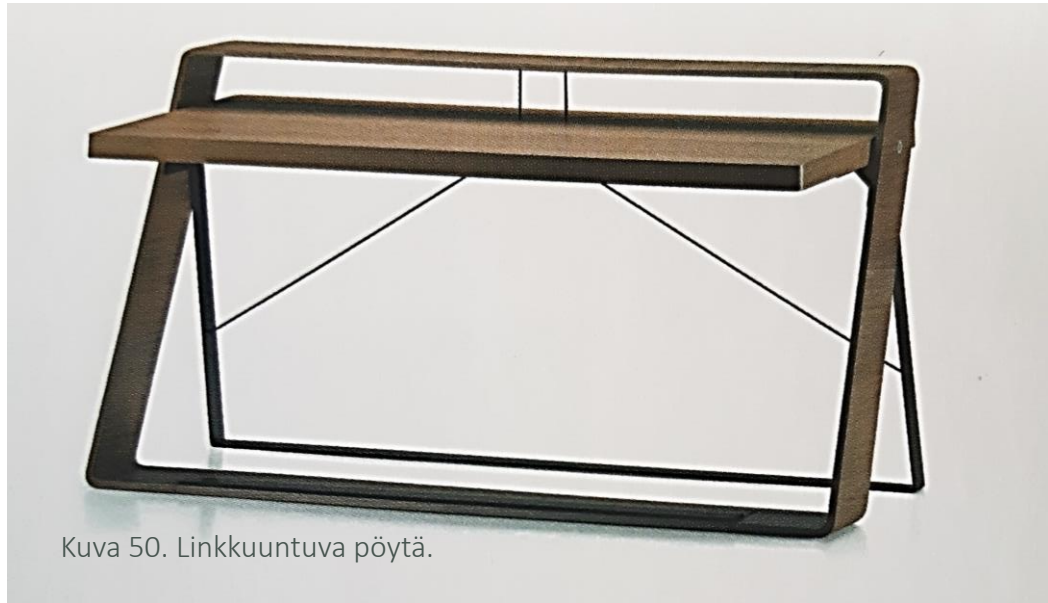
Kuva 48. Sivustatäytettävä kaappi.

Tässä kaapissa huomion herättää se, että kaapin voi täyttää myös sivusta. Tällöin etupuolelle voi sijoittaa jotain muuta. Tästä sain idean asiakkaan toivomalle vieraspatjojen säilytykselle.

Etätyöpistettä silmällä pitäen kiinnitin huomion mm. näihin kahteen pöytään. Mietin, miten pöydän saisi aukaistua ja suljettua silloin, kun sitä ei tarvita. Kuvissa 49 pöydän idea on pulpettimainen, kun taas kuvassa 50 oleva pöytä on linkkumaisesti suljettava ja avattava.



Kuva 49. Pulpetti.



Kuva 50. Linkkuuntuva pöytä.

Tämä herätti huomion miettiessäni kankaan leikkaamista varten olevaa pöytää. Sen ei tarvitse olla jatkuvasti käytössä, joten tämän kaltainen ylös nostettavissa oleva pöytälevy voisi olla hyvinkin toimiva ratkaisu.



Kuva 51. Pystyyn nouseva pöytälevy.

Ompelupöydällä käden ulottuvilla tulee olla paljon pieniä tavaroita, kuten sakset, ratkoja, puolia ja ompelukoneen välineitä. Ne eivät paljoa tilaa vie, joten tästä saisi ideaa siihen.



Kuva 52. Pöytä.

3.2 ERGONOMIA

”Ergonomia tarkoittaa ihmisen ja tämän toimintaympäristön vuorovaikutussuhteeseen vaikuttavia tekijöitä. Hyvät ergonomiaratkaisut vähentävät epämukavuutta ja ehkäisevät rasitusvammoja. Säilytysratkaisujen kannalta tämä tarkoittaa hyllyjen, työtasojen ja kaappien optimaalista korkeutta ja syvyyttä. Tällaiset seikat on hyvä ottaa huomioon erityisesti huoneissa, joissa työskennellään paljon.” (Conran 2011, 32.) Työskentelyn kannalta taas tämä tarkoittaa työhön liittyvien kuormitustekijöiden tunnistamista ja niiden vaikutuksen optimoimista. (Kaukiainen, Nyberg & Sillanpää 2006, 20).

Varsinaisesti ompelu- tai askartelutyöskentelyn ergonomiasta en löytänyt kirjallisuutta, mutta etsin tarvitsemani tiedon yleisen ergonomian kautta, hyödyntäen myös mm. keittiöergonomiaa. Oman aikaisemman ompelijan kokemuksen kautta minulla on myös hyvä käsitys aiheen parissa työskentelystä ja tarpeista.

Käsitöitä tehdessä tulee paljon erilaisia työasentoja. Ergonomian kannalta se on hyvä, koska vartalo saa luonnostaan vaihtelevuutta ja liikettä työskennellessä. Kuitenkin on hyvä ottaa huomioon hyvät asennot eri työskentelyvaiheissa.

Kankaan leikkaaminen ja kaavan piirtäminen tapahtuu yleensä seisoma-asennossa. Liikkeet ovat melko laajoja ja työskentelypisteen on oltava sopivalla korkeudella siten, että ei tarvitse olla kumarassa, mutta kuitenkin ylettää ilman enimpiä kurotteluja. Ommellessa on otettava huomioon oikea istuinkorkeus, ompelupöydän korkeus huomioiden niska-hartiaseudun rasituksen, silmän korkeuden, sekä pöydän ja istuimen välisen korkeuden. Tarvittavien työskentelyvälineiden sijoittaminen lähelle auttaa osaltaan työn mielekkyyteen.

Valaistus on myös tärkeä huomioon otettava seikka tilassa, jossa tehdään hyvin pikkutarkkaakin työtä ja silmä rasittuu paljon. Tilassa on oltava riittävän hyvä yleisvalo, jonka lisäksi on huolehdittava tarpeeksi hyvästä valaistuksessa työpisteissä, kuten leikkauspöydällä ja ompelukoneilla. Valaistus vaikuttaa sekä turvallisuuteen, viihtyisyyteen, että työn tarkkuuteen ja lopputulokseen

HUOMIOON OTETTAVIA SEIKKOJA:

Terence Conranin kirjassa Sisustajan toimivat säilytystilat löytyi hyvä lista siitä, mitä tulee ergonomian kannalta ottaa huomioon *säilytystiloja* suunnitellessa:

- Tavaroihin tulee olla helppo ulottua. Usein tarvitsemat tavarat tulee sijoittaa silmän tai vyötärön korkeudelle.
- Kevyet, vähän tilaa vievät ja harvemmin tarvittavat tavarat voi sijoittaa ylemmille hyllyille, jonne tarvitsee jakkaran tai tikapuut ylettäkseen.
- Raskaat esineet olisi hyvä säilyttää vyötärön korkeudella tai sen alapuolella
- Kumartuminen vie enemmän tilaa, kuin kurottuminen ylöspäin. Tämä huomioitava valittaessa esim. kaapin ovia. Liukuovet säästävät hyvin tilaa.
- Säilytyslaatikot tulisi täyttää vaan sen verran, että ne pystyy siirtämään ilman apua. Usea pienempi ja kevyempi päällekkäin pinottava laatikkoa on parempi vaihtoehto, kuin yksi iso täyteen tungettu laatikko.

(Conran 2010, 32.)

Näiden seikkojen lisäksi mietin ergonomiaa *toimintojen* kannalta:

- Mitä tehdään?
- Mitä koneita ja välineitä käytetään ja missä yhteydessä?
- Mitä toimintoja käytetään yhtä aikaa?
- Mitkä asiat täytyy olla käden ulottuvilla?
- Mitkä taas ovat tarpeellisia, mutta harvemmin käytettäviä tarvikkeita?
- Ovien avautuminen
- Toimintojen jakaminen tilaan
- Siivottavuus
- Roskat
- Valo ja valaistus

IHMISEN MITAT SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHTANA

Tavallinen syy tilojen ja esineiden käytön epämukavuuteen johtuu epäsopivasta mitoituksesta. Sen vuoksi ihmisen mittoja tulee käyttää yhtenä tärkeänä suunnittelun perustana. Hyvin mitoitettu tila tai kaluste ei usein ole edes kalliimpi, kuin huonosti suunniteltu, mutta huonosta suunnittelusta voi seurata lisäkustannuksia pidemmällä tähtäimellä. (Launis & Lehtelä 2011, 47.)

TYÖPISTE:

Työpiste tulisi mitoittaa tekijän mukaan. Työskentelykorkeuteen vaikuttaa työntekijän koko ja työtehtävä. Tavoite olisi työskennellä selkä suorassa siten, ettei käsiä tarvitse ylimääräisesti kannatella. Oikea pöydän korkeus mahdollistaa käsien tukeamisen työtasoon sekä laajojen työliikkeiden suorittamisen. Hyvä työskentelytaso on ns. kyynärtaso, joka tarkoittaa kyynärpään alinta kohtaa hartian ollessa rentona, olkavarren riippuessa vapaana ja kyynärkulman ollessa 90 astetta. Laajoja käden liikkeitä tarvittaessa työskentelytaso olisi parasta olla hieman kyynärtason alapuolella. Jos työssä tarvittaisiin enemmän voimaa, olisi edullisempaa laskea tasoa vielä reilusti alemmaksi, mutta koska kyseessä ei ole voimaa vaativa työ, riittää että taso on vain hieman kyynärtasoa alempana. (Kaukiainen ym. 2006, 21.) ”Käsitarkkuutta vaativassa työskentelyssä pöydän pitää olla näyttöpäätetyötä korkeammalla. Tarkkuustehtävissä nosta työpöytää hieman kyynärpäiden tason yläpuolelle. Tämä koskee niin seisoma- kuin istumatyöpistettäkin.” (Tavara Trading 2018.)

Taulukko 1

Mitoituskohteita ja niiden mitoittamisessa käytettyjä vertailumittoja

Kohde	vertailumitta
Istuimen korkeus	polvitaiteen korkeus (+kengän korko)
Istuimen leveys, kädensijojen väli	lantion leveys istuen
Pöydän korkeus istuimesta	kyynärpään korkeus istuen
Katseen suunta	silmänkorkeus (seisten tai istuen)
Kädensijan pituus	kämmenen leveys
Kädensijan halkaisija	käden pituus
Näppäinten tiiviin sijoittelun mitoitus	etusormen kärkinivelen leveys

(Launis ym.2011, 67.)

Taulukko 2

Työtason korkeuden suosituksia tehtävän vaatimusten mukaan.

Tehtävän vaatimukset	työtason korkeus
Suurta näkö tarkkuutta vaativa työkohte pöytäpinnalla ▪ esim. tarkka piirtäminen, kellosepän työ ja hyvin pienten esineiden kokoonpano	10-20 cm kyynärkorkeutta ylempänä
Käsien vakaata tukemista vaativa työ ▪ esim. käsin kirjoittaminen, piirtäminen, juotostehtävät ja tarkka kokoonpanotyö	5-10 cm kyynärkorkeutta ylempänä
Käsien tuettua liikuttelusta vaativa työ ▪ esim. näppäimistön käyttö, hiiren käyttö ja tavanomainen kokoonpanotyö	0-5 cm kyynärkorkeutta ylempänä
Käsien esteetöntä liikuttelua vaativa työ ▪ esim. kevyet lajittelu- ja pakkaustehtävät ja kookkaiden esineiden kokoonpano	0-10 cm kyynärkorkeutta alempana
Raskaiden esineiden käsittely ▪ esim. nostotehtävät ja kehon painon käyttöä vaativat tehtävät	10-30 cm kyynärkorkeutta alempana

(Launis ym. 2011, 151.)

Näyttöpäätetyöskentelyn perusmitoitukset

Mitta	arvo
A Näppäimistön tason syvyys	30-55cm, keskimäärin 40-45 cm -30 cm riittää ranteiden tukemiseen -55 cm riittää myös papereiden ja kansioiden käsittelyyn
B Näytön tason syvyys	30-60 cm -30 cm riittää litteän näytön alustaksi
C Näppäimistön tason korkeus	kiinteä: 70 cm (naiset 68 cm) säädetty: 60-74 cm
D Näytön tason korkeus	kiinteä: 70 cm (naiset 68 cm) säädetty: 50-80 cm

(Launis ym. 2011, 170.)

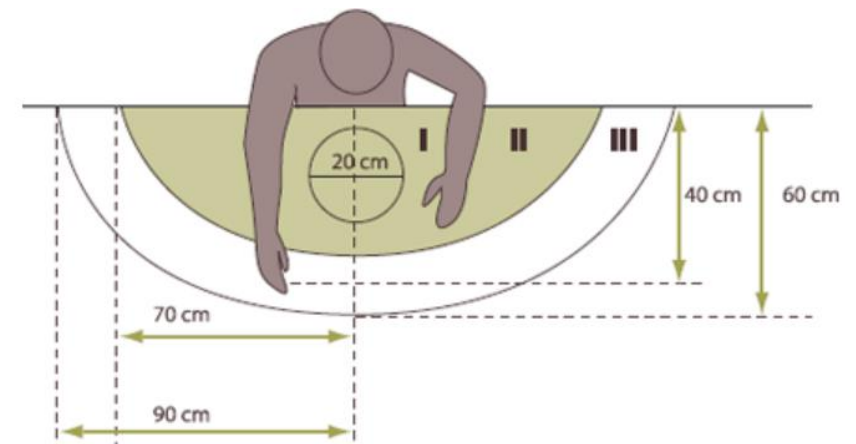


Kuva 53. Työliikkeiden laadun mukaiset työskentelykorkeudet.

LÄHTÖKOHTANA TOIMINTA

Tilassa tapahtuva toiminta on myös yksi tilasuunnittelun perusta. Työ- ja toimintaprosessi täyty tuntea, jotta voi suunnitella tarkoituksenmukaiset työskentelytilat. Huomioitava on lisäksi työkalujen sijoittaminen loogisille paikoille, tavaran varastointi ja siivous. Eri toiminnot vaativat oman tilansa. Riippuen toiminnasta, sijoittelulla on enemmän tai vähemmän merkitystä. (Launis ym. 2011, 129.)

Tämä on otettava myös huomioon suunnitellessa kalusteita, varsinkin kun kyseessä on suhteellisen pieni tila, jonne toivotaan paljon toimintoja. Täytyy miettiä mitkä toiminnot tarvitsevat paljon tilaa ja mitkä vähemmän. Ja myös mitkä toiminnot on oltava yhtä aikaa käytössä. Suunnittelussa voi miettiä, voiko joitain toimintoja laittaa piiloon silloin, kun niitä ei tarvita.

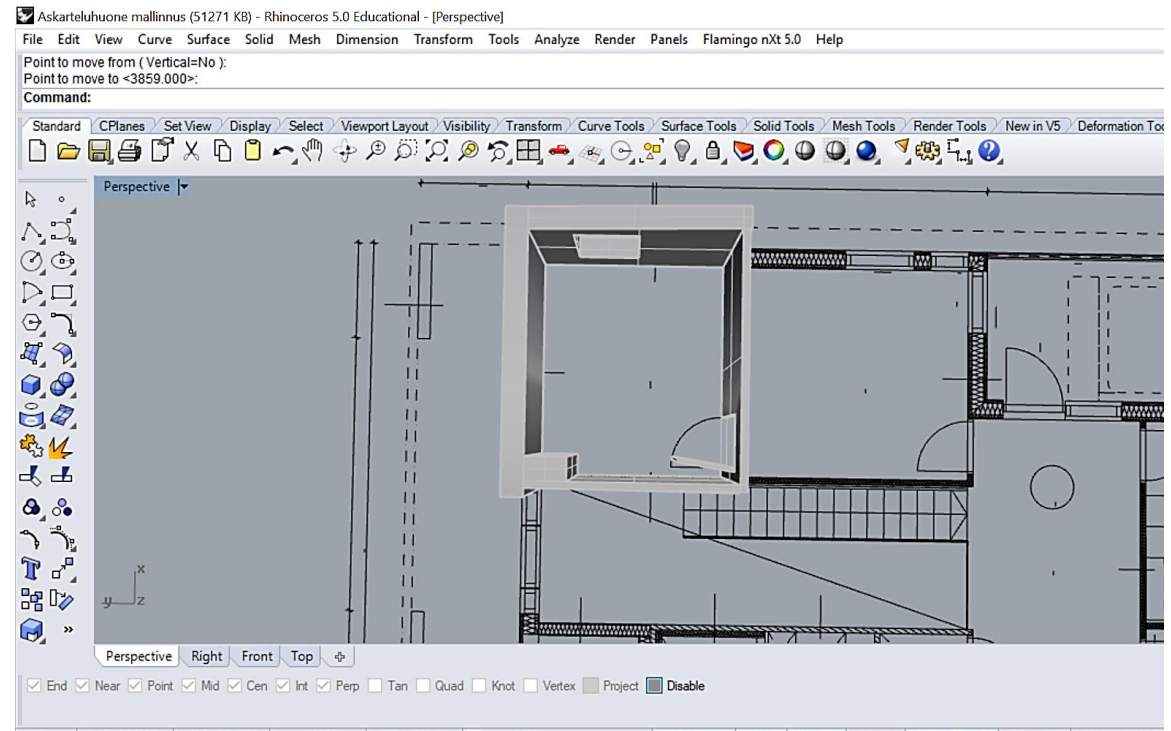


Kuva 54. Työskentelyalueet vaakatasossa.

4

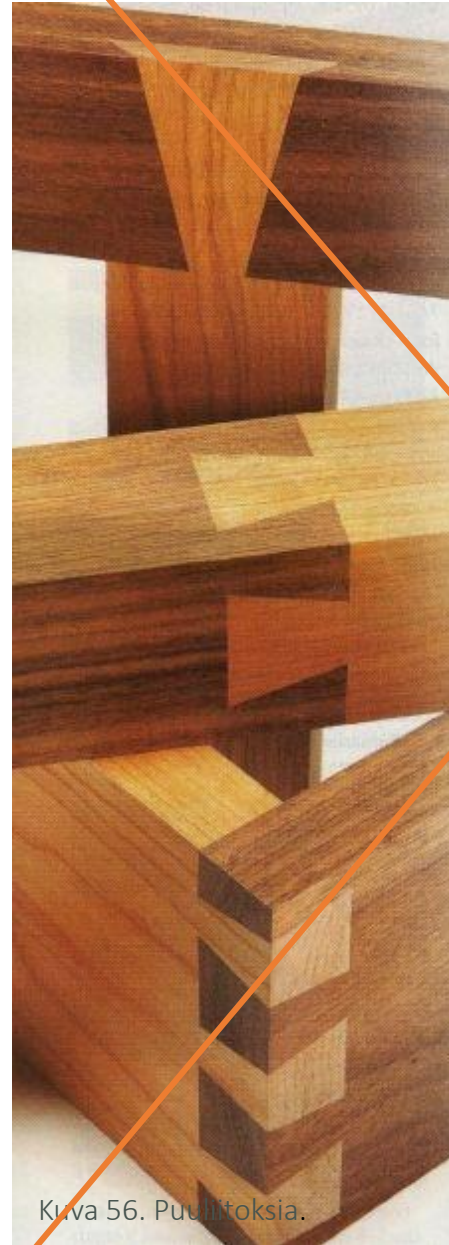
SUUNNITTELUPROSESSI

Syventymisen ohessa oli jo itse suunnitteluvaihekin käynnissä. Mielikuvia aloin hakemaan tunnelmataululla (ks. 4.1). Piirsin mieleen tulleita ideoita kokonaisuuksista tai yksityiskohdista sitä mukaan, kun niitä mieleen tuli. Vein talon pohjapiirroksen mallinnusohjelmaan ja mallinsin huoneen. Tykkään tehdä tämän mahdollisimman alussa suunnitteluprosessia, koska silloin hahmotan tilan parhaiten. Tilan hahmottamiseen auttaa minulla myös se, että teen ”laatikkomallinnuksia”. Mallinnan kalusteista ”noin-kokoisia” 3D-laatikkomallinnuksia ja alan näitä laatikoita sijoittamaan tilaan. Tällä keinoin tilan koko, toiminnot ja niiden sijoittuminen hahmottuu hyvin nopeasti. Käytin eri suunnittelumenetelmiä rinnakkain, joka toi mukavaa vaihtelua suunnittelutyöhön. Piirsin perinteisesti paperille nopeita sketsauksia, taittelin paperista nopeita pienoismalleja, mallinsin 3D-mallinnusohjelmalla, sekä tein pieniä pienoismalleja pahvista.



Kuva 55. Ruutukaappaus mallinnuksesta.

Ensimmäisiä mielikuvia oli, että suunnittelen hienon design-kalustesarjan, jossa olisi hienoja yksityiskohtia ja kauniita puuliitoksia. Varsinkin puuliitoksista inspiroiduin suuresti. Kuitenkin syventymisen aikana tuli selkeä suunta tämän asian suhteen. Kuten jo aiemmin asiasta kirjoitin, ei tässä tapauksessa ole järkevää ja perusteltua kasvattaa tuotteen valmistushintaa suunnittelemalla siihen hienoja ja kalliita yksityiskohtia, koska tuotteen ensisijainen arvo tulee toimintojen sujuvuudesta ja tavaroiden oikeasta sijoittumisesta. Tästä syystä jouduin muuttamaan rajusti alkuperäisiä ideoitani ja rajaamaan paljon suunnittelua. Jouduin siis hylkäämään kaikki kivat ideat ja vaihtoehdoiksi jäi keksiä laatikot uudelleen ja miettiä niille mitoitus.



Kuva 56. Puuliitoksia.



Kuva 57. Puuliitoksia.

4.1 TUNNELMATAULU

Visuaalisen ilmeen hakemiseksi kasasin kuvakollaasin, johon keräsin kuvia joiden avulla esitän mielikuviani huoneen visuaalisesta ilmeestä ja tunnelmasta. Mietin myös sanoja tukemaan tunnelmataululla hakemaani tunnelmaa.

INSPIROIVA

VALOISA

JÄRJESTELMÄLLINEN

TOIMINNALLINEN

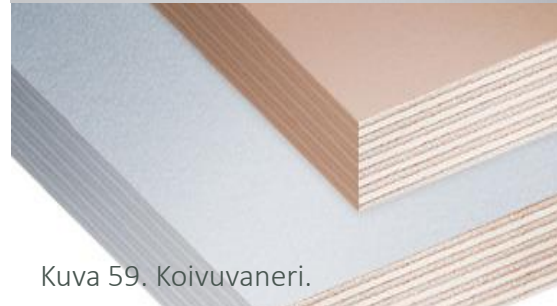
ASIAT OIKEILLA PAIKOILLAAN

OMA MAAILMA

ENERGINEN / RAUHOITTAVA



Kuva 58. Aarikan valaisin.



Kuva 59. Koivuvaneri.



Kuva 60. Lankoja

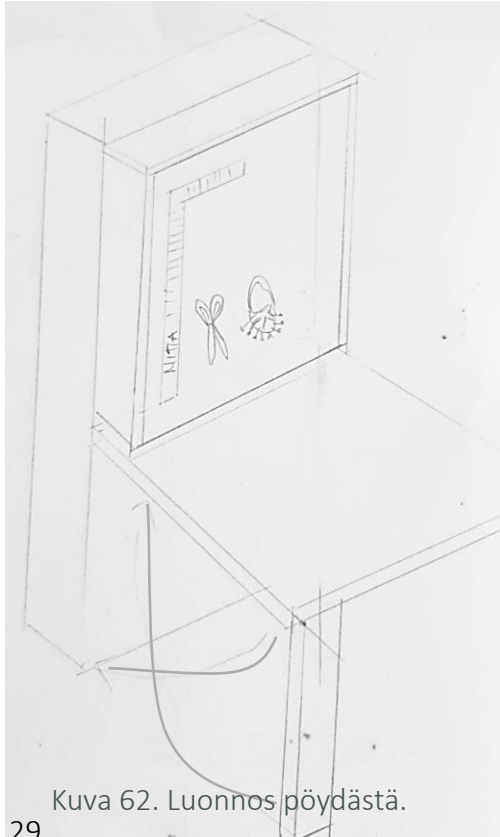


Kuva 61. Ompeluhuone.

hey let's make stuff

4.2 LUONNOSTELU JA IDEOINTI

KANKAANLEIKKAUSPÖYTÄÄN ERILAISIA LINKKUSYSTEEMEJÄ



Kuva 62. Luonnos pöydästä.



Kuva 63. Luonnos pöydästä.

Aikaisesta vaiheesta asti ajattelin kankaanleikkuupöydän olevan jollain tavalla linkkuuntuva. Tavoitteena oli, että sen saa pois tieltä silloin kun se ei ole käytössä. Piirsin nopeita sketsauksia erilaisista vaihtoehdoista ja välillä testasin nopeasti ideoitani leikkaamalla käden ulottuvilla olevasta kirjekuoren nurkasta pöydän muotoja ja toimintoja.

Kuva 62. Jalat käännetään ensin pöydän alle, jonka jälkeen pöytälevy ja jalat kääntyvät alaspäin seinää tai kaapin seinustaa vasten.

Kuva 63. Sekä pöytälevy, että levymäinen jalkaosaa nostetaan haitarimaisesti kaapin oveksi.

Kuvat 64-66. Jalat taittuvat sivusuunnassa pöydän alle.



Kuva 64. Paperipienois malli.



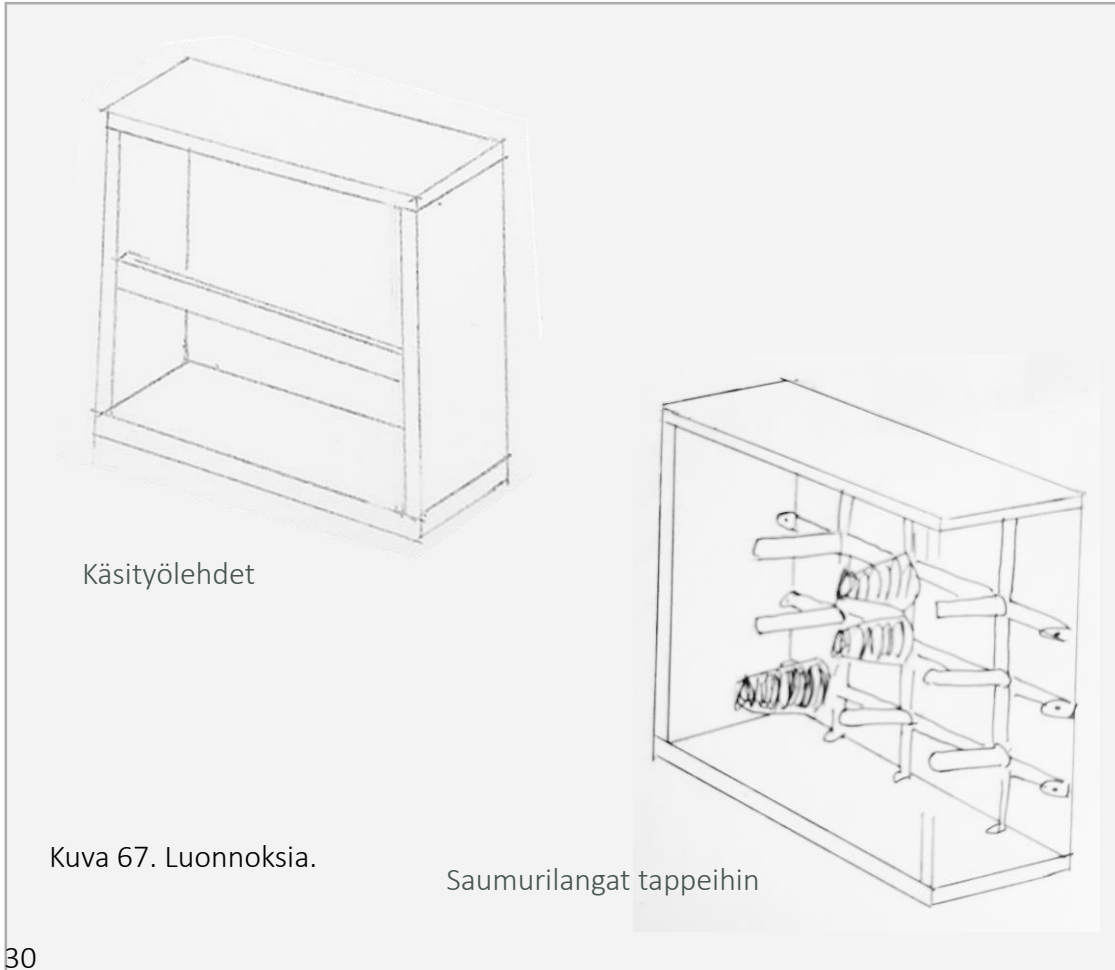
Kuva 65. Paperipienois malli.



Kuva 66. Paperipienois malli.

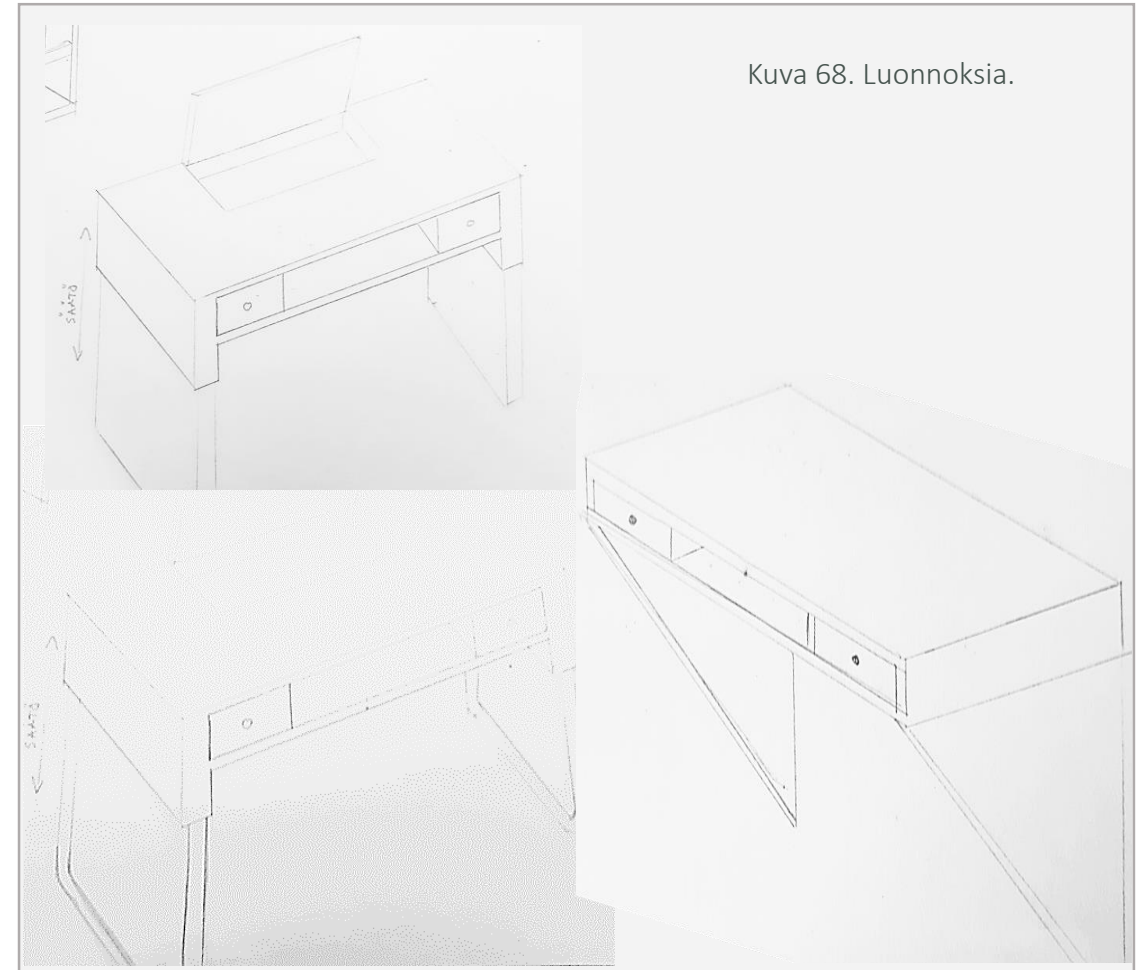
LOKEROITA

Mietin, millaisia lisäosia moduuleihin voisi keksiä, jotka helpottaisivat harrastehuoneen tavaroiden järjestyksessä pitämisessä.



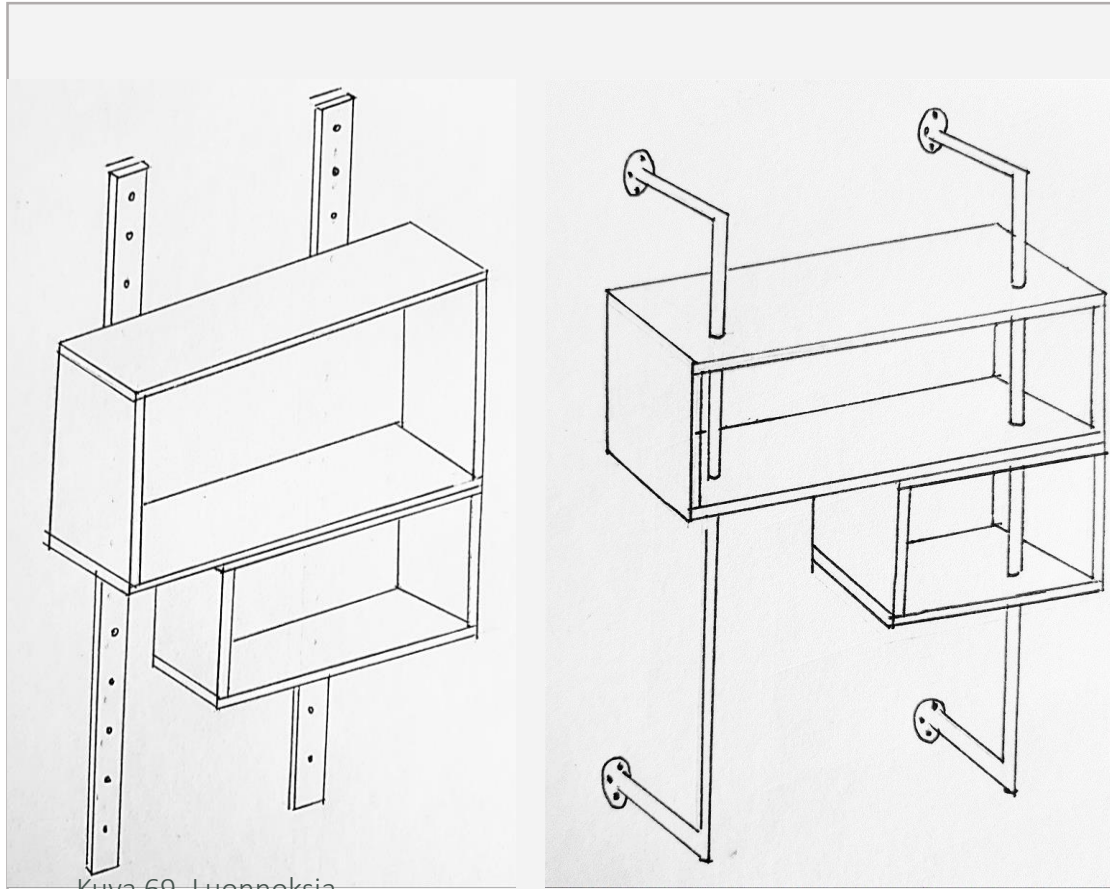
OMPELUKONEPÖYTIÄ

Piirsin vaihtoehtoja erilaisista jaloista. Pöydän mallissa lähtökohtana kuvan 52 pöytä.

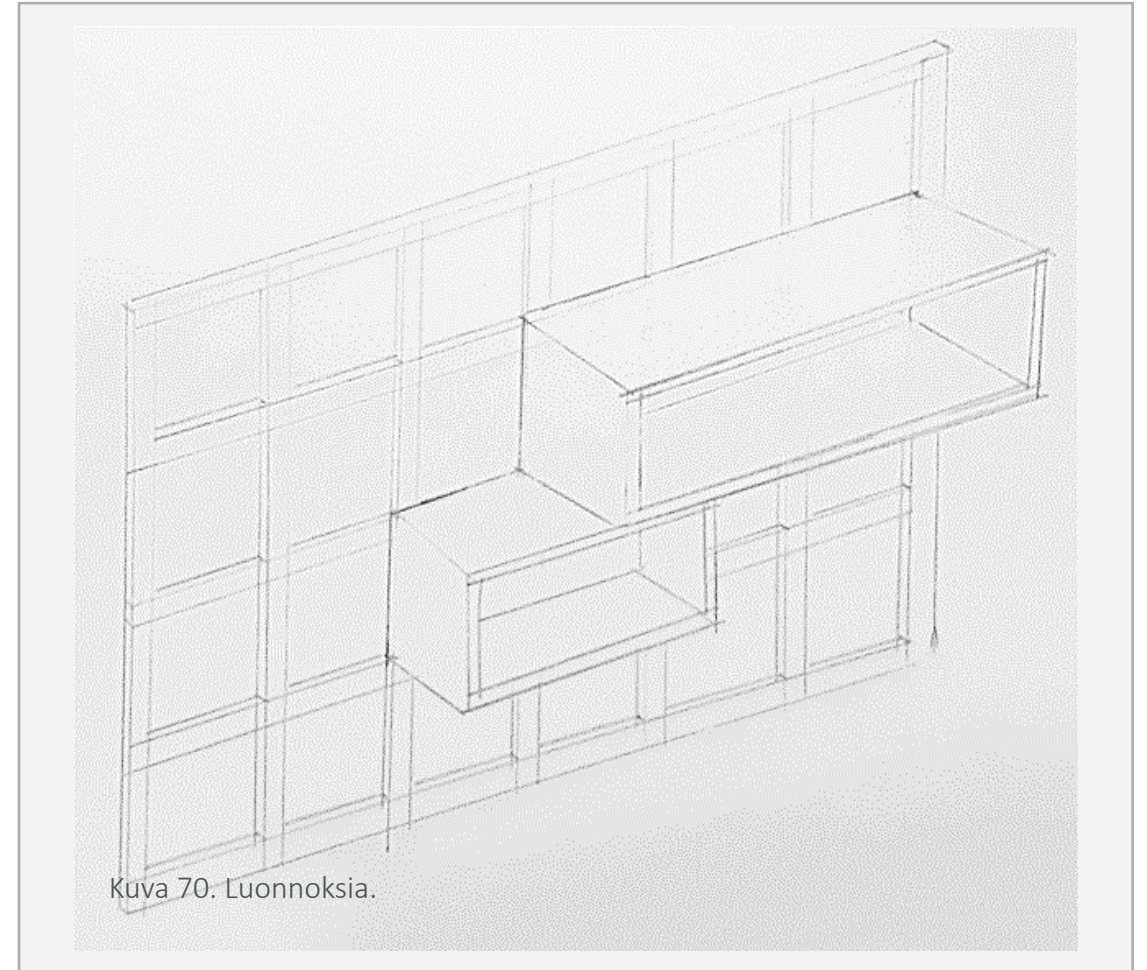


KIINNITYSSYSTEEMITÄ

Hahmottelin moduuleitten seinäkiinnityssysteemejä. En valitettavasti keksinyt mitään, mikä olisi innostanut jatkamaan suunnittelua.



Kuva 69. Luonnoksia.

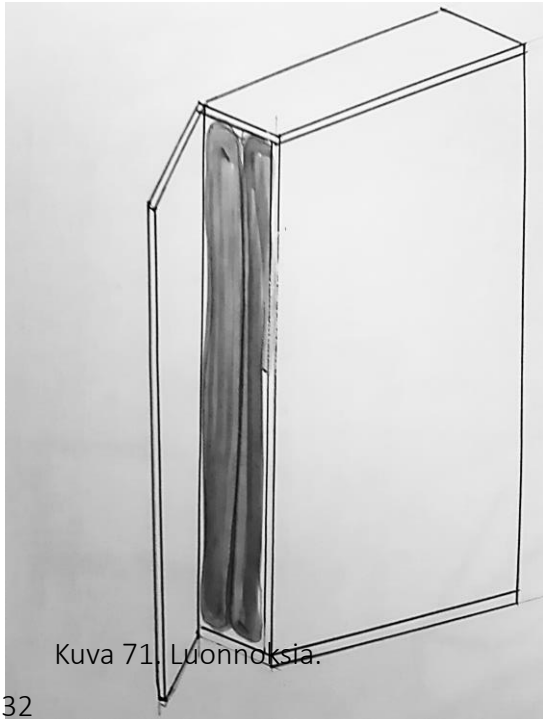


Kuva 70. Luonnoksia.

VIERASPATJOJEN VARASTOINTI

Ensimmäinen ajatus oli yhdistää vieraspatjojen säilytys ja nojatuoli. Ideana oli, että vanerirungon ympärille saisi kahdesta taittopatjasta taiteltua sekä istuinosan, että selkänoja. Tämä vaikutti kuitenkin melko kömpelöltä ratkaisulta.

Siistimmän ratkaisun keksin sitten sivustatäytettävästä litteästä patjakaapista.



Kuva 71. Luonnoksia.



Kuva 72. Pienoismalli.

ETÄTYÖPISTE

Etätyöpisteen idea oli alkuvaiheesta asti selvä. Halusin kuitenkin testailla, miten sinne saan kaksi isoa näyttöä mahtumaan. Leikkasin ensin "näytöt" pahvista mittakaavassa 1:20. Näyttöjen ympärille mitoitin sitten kaapin. Tätä tehdessä tajusin, että pöytätasosta tulee aivan liian syvä ja aloin miettimään, millaisen mekanismin keksin, että saan työnnettyä oven kalusteen alle seinään asti.



Kuva 73. Pienoismalli.



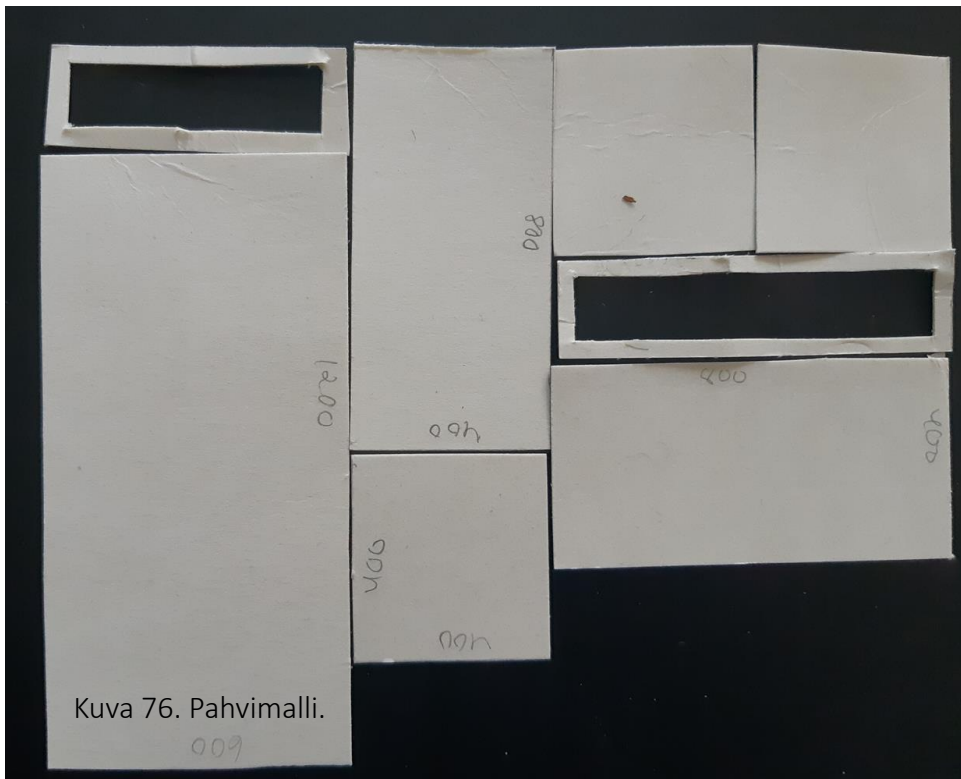
Kuva 74. Pienoismalli.



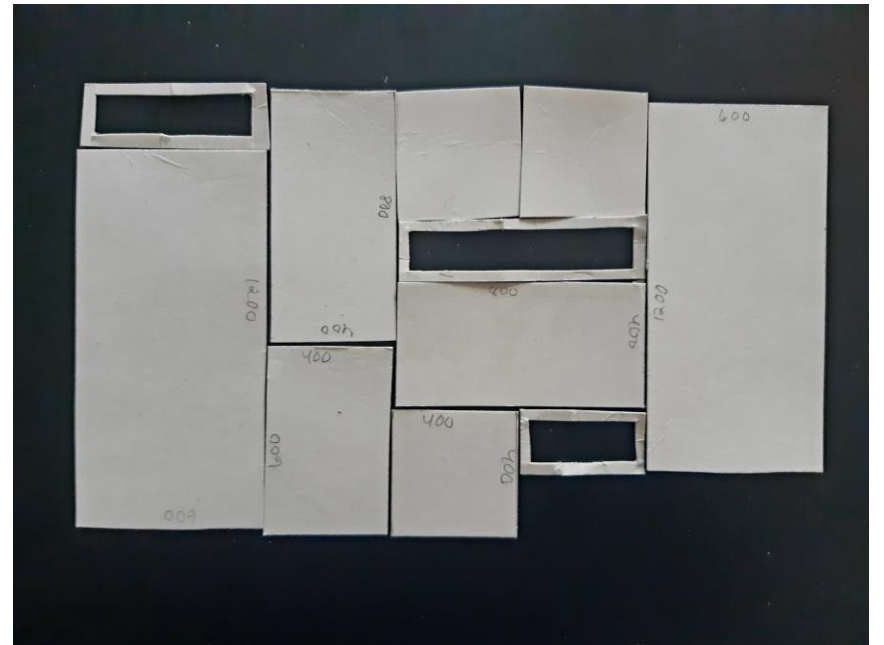
Kuva 75. Pienoismalli.

MODUULIEN TESTAILUA PAHVIPALOILLA

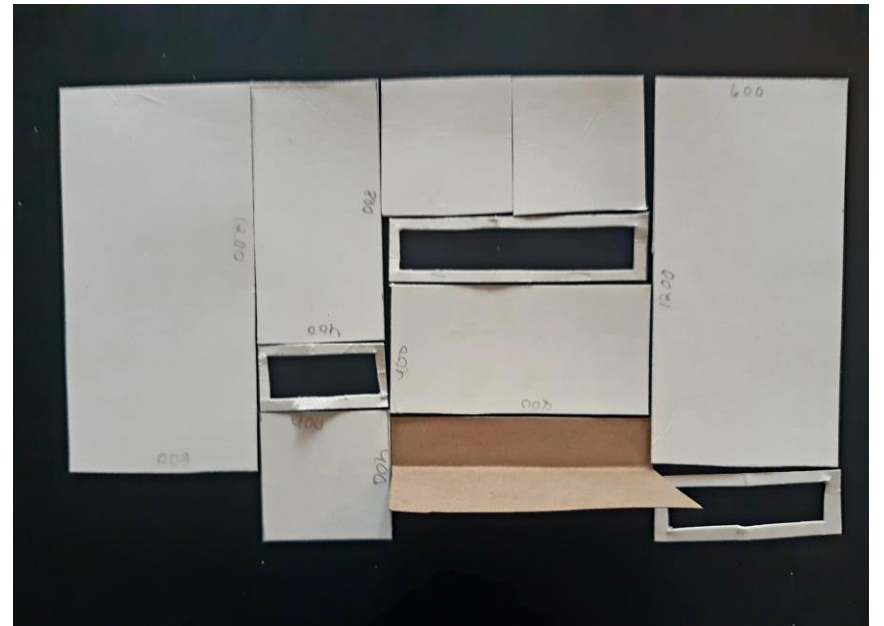
Ensin mitoitin moduuleita millimetripaperille. Halusin testailla erilaisia kokoonpanoja ja osien sopivuutta keskenään, mutta tuntui työläältä piirtää samat palikat eri muodostelmaan, kumittaa väärin sijoittuneita osia pois ja piirtää uudelleen. Leikkasin sitten pahvista millimetripaperille piirrettyjen osien mittojen mukaan moduulit, joilla pystyin testailemaan näppärästi eri kokoonpanoja. Tässä tuli ideoita myös uusista osista.



Kuva 76. Pahvimalli.



Kuva 77. Pahvimalli.



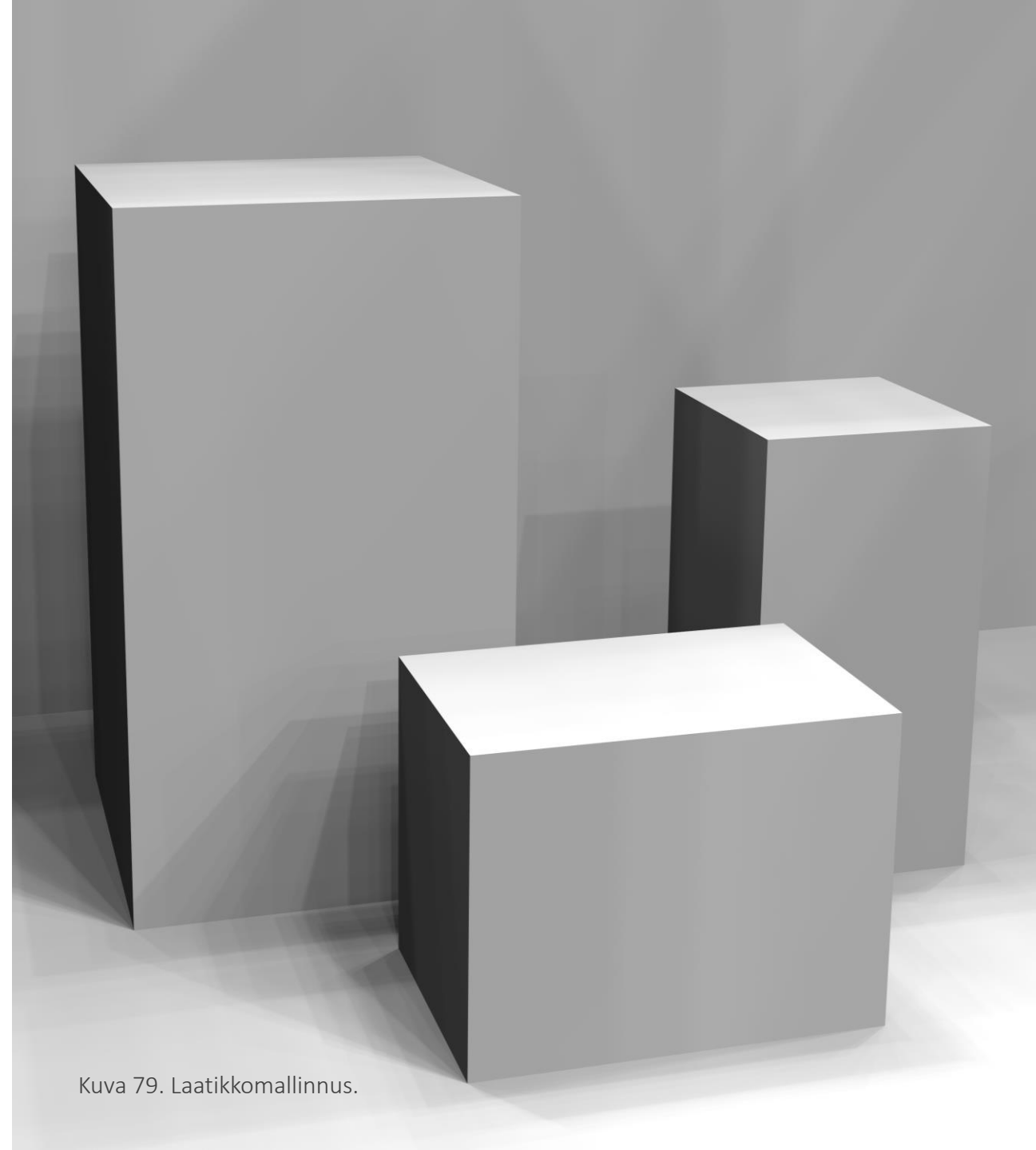
Kuva 78. Pahvimalli.

4.3 TUOTTEIDEN TYÖSTÄMINEN

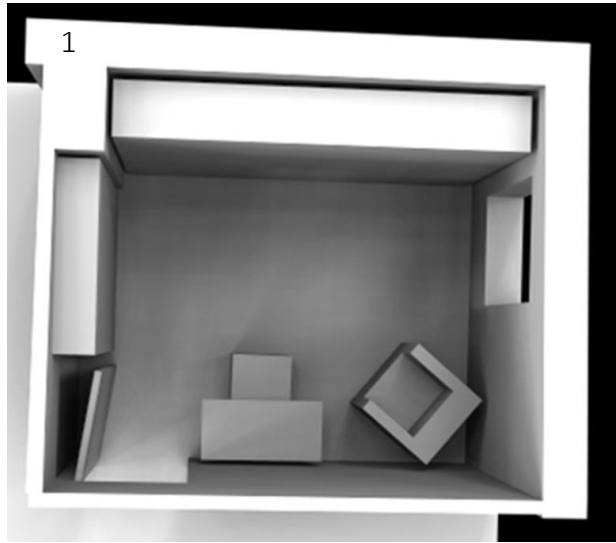
TILAN HAHMOTTAMISTA

”Laatikkomallinnuksia” tekemällä hahmotin tilaa ja kalusteiden sijoittumista huoneeseen. Samalla näin, miten kalusteiden sijoittuminen vaikuttaa liikkumiseen ja eri toimintojen tekemiseen. Kolmiulotteinen mallinnus auttaa mielestäni pohjapiirustusta paremmin hahmottamaan tilaa, koska tilantuntuun vaikuttaa myös kalusteiden korkeus.

Eri kalustesijoitteluja kokeilemalla huomasin, että tila on melko haastava, mikäli haluaa täyttää kaikki asiakkaan toiveet. Joitakin toimintoja täytyy joko jättää pois, tai ne täytyy suunnitella siten, että osan saa pois silloin, kun ne eivät ole käytössä. Tämä vaikuttaa merkittävästi kalusteiden suunnitteluun, koska kalusteista täytyy tehdä toiminnallisia. Täytyy käyttää enemmän mielikuvitusta keksiäkseen keinoja hyödyntää tila mahdollisimman tehokkaasti tekemättä siitä kuitenkaan ahtaan tuntuista.



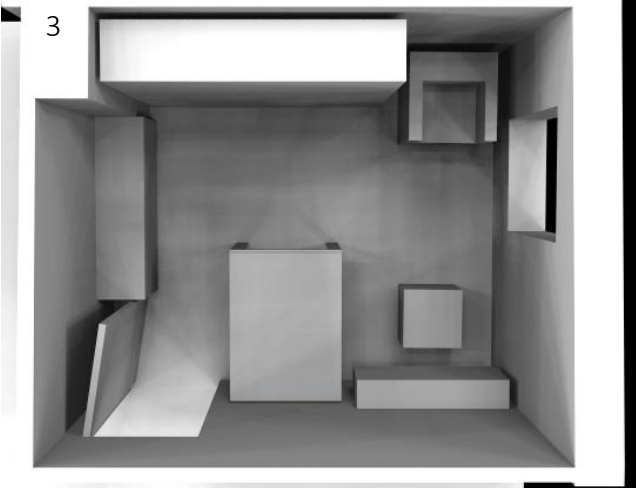
Kuva 79. Laatikkomallinnus.



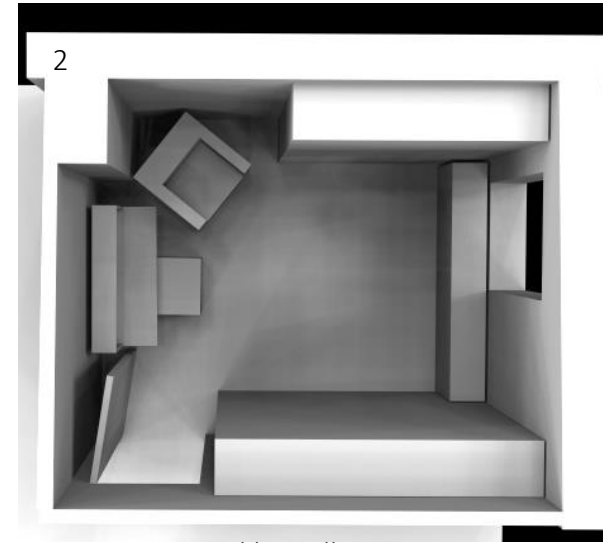
Kuva 80. Laatikkomallinnus.

Ensimmäisessä mallissa hahmotin vain tilan kokoa. Tiedossa oli, että huoneeseen pitää saada paljon kaappitilaa, ompelupöytä, työskentelypiste ja nojatuoli. Tämän kuvan avulla ymmärsin, että on todella haastavaa saada kaikki toivotut toiminnot mahtumaan tilaan.

Toisessa vaihtoehdossa aloin miettimään tarkemmin kalusteiden sijoittumista. Halusin nojatuolin ikkunan viereen, koska ikkunasta on järvimaisema. Työpisteen sijoitin vastakkaiselle seinälle, jotta nojatuolista voi vaikka katsoa elokuvaa tietokoneelta. Työpiste on myös miellyttävässä paikassa oven suhteen. Siitä huomaa jos joku tulee huoneeseen, mutta ei häiriinny, mikäli joku on naapurihuoneessa. Kankaanleikkuupöytä sijoittuu työpisteen ja oven väliin. Tämä tekee tilasta jokseenkin ahtaan.

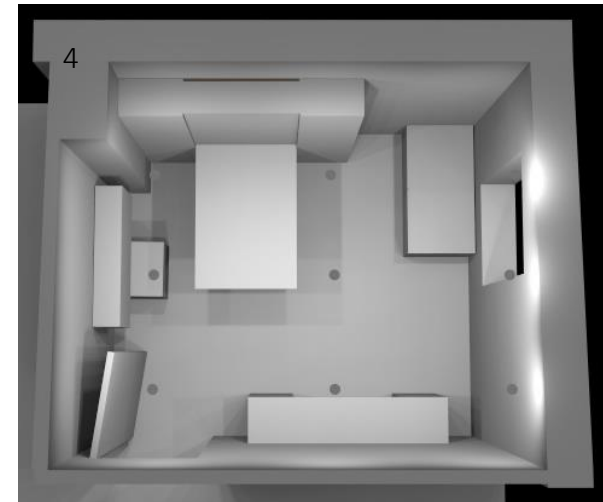


Kuva 81. Laatikkomallinnus.



Kuva 82. Laatikkomallinnus.

Kolmannessa kuvassa kokeilin maksimoida kaappitilan sijoittamalla korkeita kaapistoja molemmille isoille seinille. Ompelupöydän sijoitin ikkunan eteen ja nojatuolin työpisteen viereen, ajatuksena että kannettavan tietokoneen voi välillä ottaa syliin ja työskennellä rennommasta asennosta. Tämä tila ei tunnu mitenkään viihtyisältä ja työpisteellä ollessa häiriintyy helposti viereisen huoneen tapahtumista.



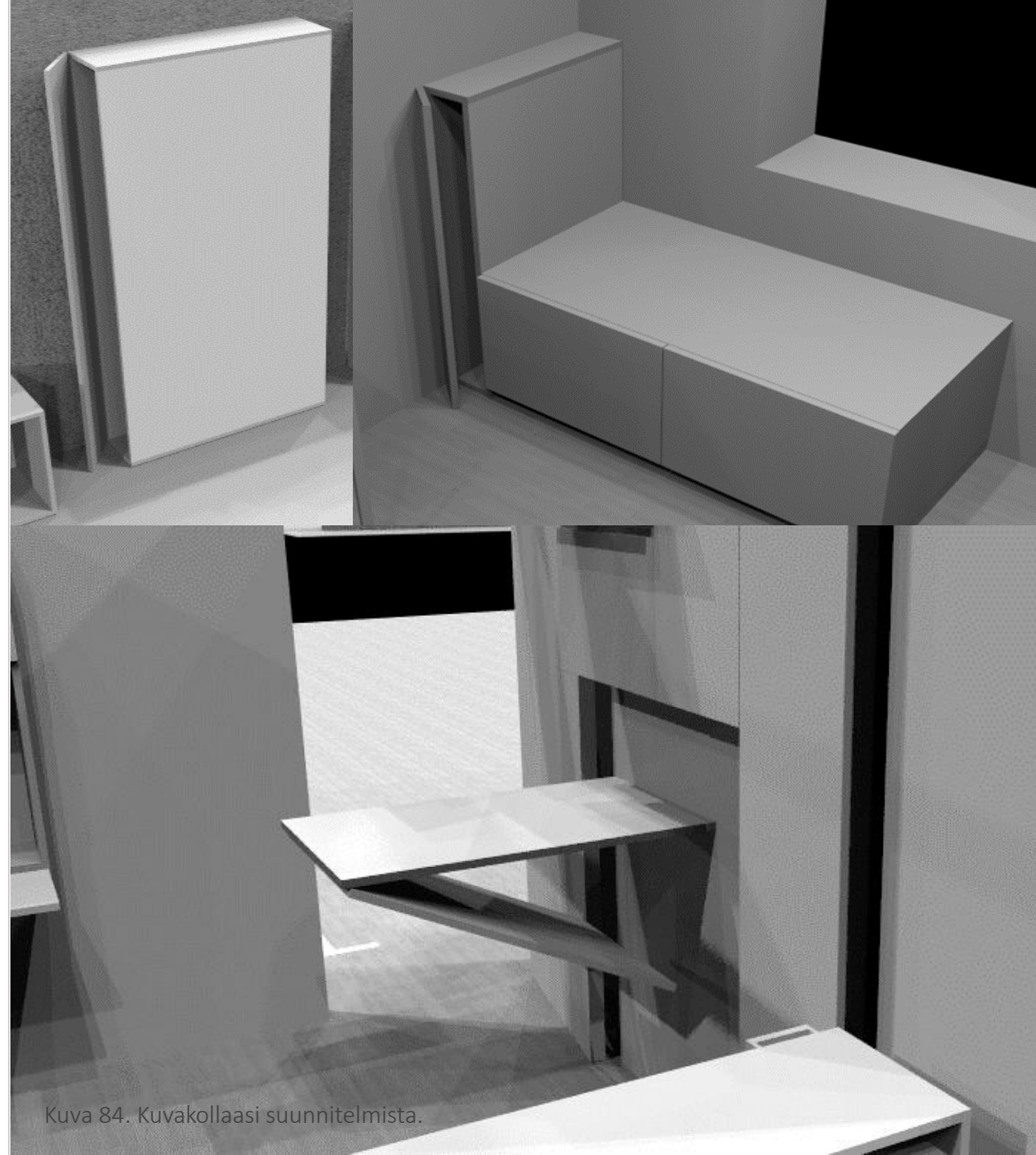
Kuva 83. Laatikkomallinnus.

Neljännessä kuvassa olen vienyt suunnitelmaa sen verran pidemmälle, että piirsin kaapistosta taittuvan pöytätasoa. Työpiste jää ahtaaseen paikkaan, mutta sen ideaksi oli jo tässä vaiheessa muotoutunut klaffikaappi. Oletuksena on, että etätyöt ja ompelutyöt tehdään eri aikaan. Tässä kuitenkin työpiste on levottomassa paikassa, kuten aiemmassakin mallissa.

Tuotteen osia aloin pikkuhiljaa mallintamaan ja sijoittelemaan asiakkaan tilaan. Sitä mukaa aloin hahmottamaan mitä ja millaisia osia tarvitsee. Moduulien muodot alkoivat selkiytymään ja mitoitus pikkuhiljaa löytymään.

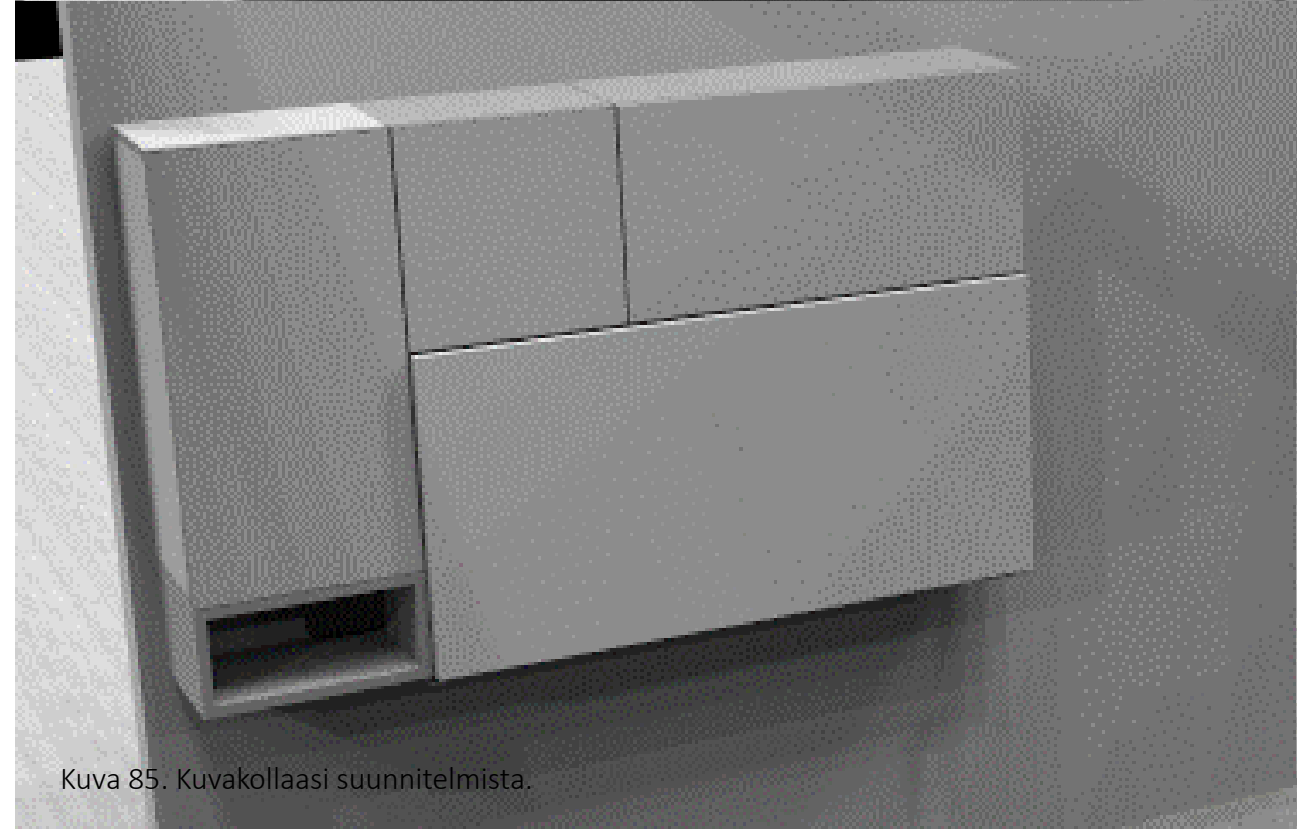
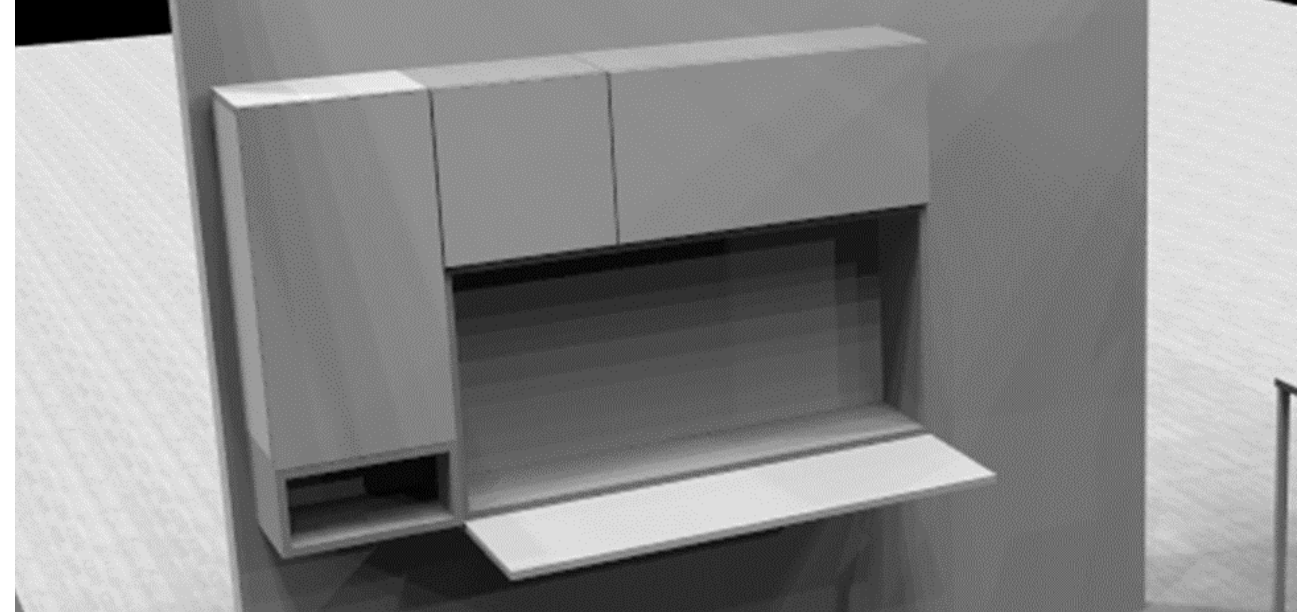
Selailemistani kuvista inspiroituneena suunnittelin syvyysuunnassa ohuempia sivusta täytettäviä kaappeja, joita voi laittaa ns. kerroksittain. Suunnittelin kaksi tällaista moduulia. Toinen korkea kaappi vieraspatjojen säilytystä varten, ja toisen matalan, jossa voi säilyttää esimerkiksi pitkiä tarvikkeita tai isoja kartonkeja taittamatta. Kaapin kasvopuolelle voi lisätä toisen ohuemman kaapin, saranoilla nostettavan pöydän tai sen eteen voi sijoittaa nojatuolin, valaisimen, kukan tms.

Haastavin osa sarjassa oli kankaanleikkuupöytä. Jo alkuvaiheessa päätin sen olevan linkkupöytä, jonka saa taitettua pois sen ollessa pois käytöstä. Silti se tuntui olevan joka paikassa tiellä ja en saanut sen ympärille tarpeeksi liikkumatilaa. Sen suhteen jouduin tekemään kompromissin ja pienentämään sitä alkuperäistä suunnitelmaa reilusti pienemmäksi.



Kuva 84. Kuvakollaasi suunnitelmista.

Työpisteen sijoittumisesta harrastehuoneeseen en ollut kovin innoissani. Ensinnäkin se vie tilaa muilta toiminnoilta ja toisekseen tila on hyvin pölyinen, koska siellä käsitellään kankaita ym. pölyävää materiaalia. Lopulta kuitenkin löysin hyvän perustelun sen sijoittamiseen tähän huoneeseen; nykyään ohjeita ja inspiraatioita haetaan paljon internetistä, joten tietokoneen sijoittumisesta huoneeseen voi olla oikeasti hyötyäkin. Pölyasian ja myös tilan ahtauden takia halusin suunnitella työpisteen siten, että sen saa oven taakse piiloon. Siitä tuli idea perinteistä klaffikaapista. Asiakas sijoittaa työpisteeseen kaksi isoa näyttöä, joten tähän tarvitsee isohkon kaapin. Täten myös pöytätasoksi kääntyvä kaapin ovi on iso. Suunnittelin kuitenkin oven siten, että se auettuaan työnnetään kalusteen alla olevien kiskojen väliin ja seinään kiinni. Tällöin työtaso pienenee kalusteen syvyyden verran, jääden 60 cm syväksi. Aikaisemman taulukon mukaan (ks.s.25, taulukko 3) hyvä työpisteen syvyys on 55 cm, kun tasolla käsitellään myös papereita.

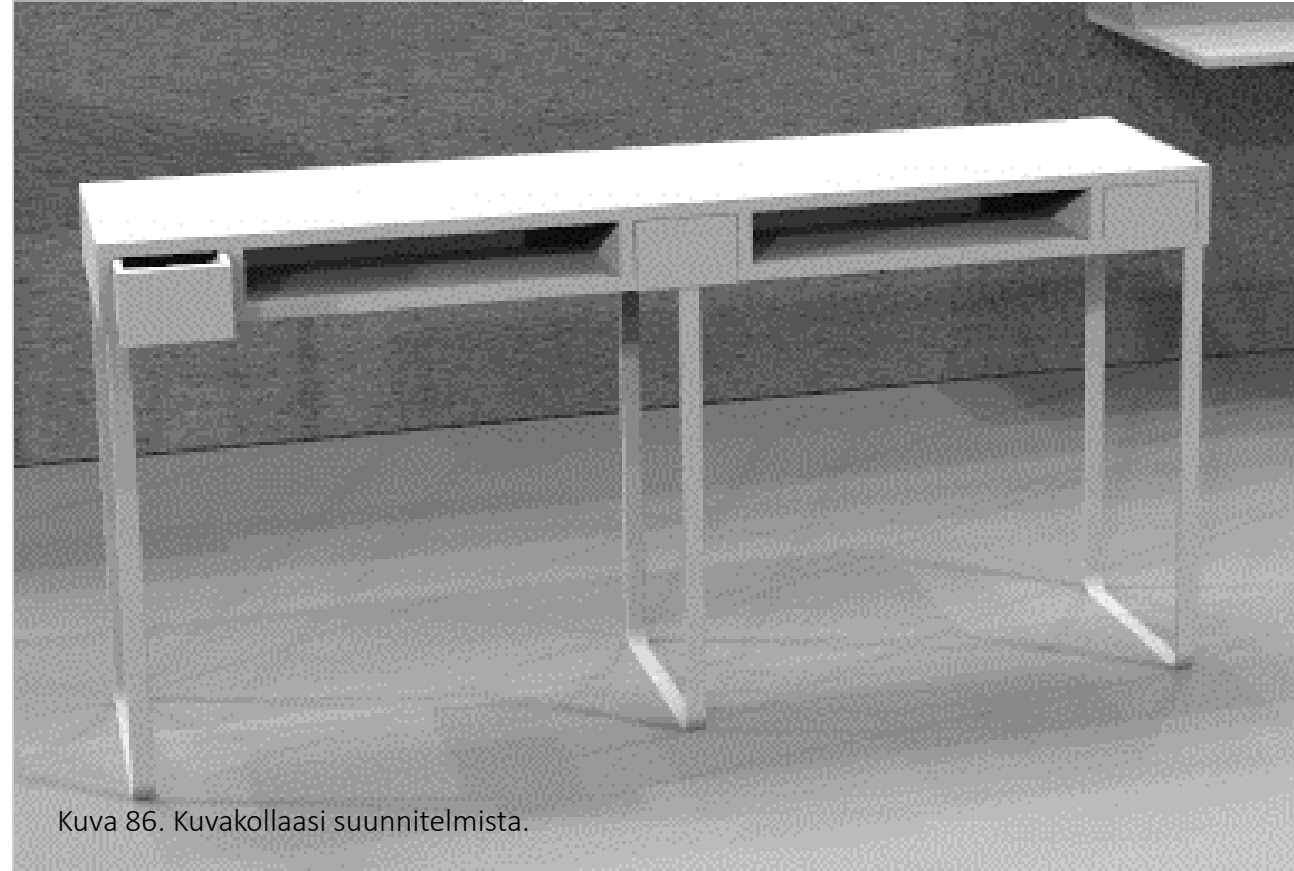


Kuva 85. Kuvakollaasi suunnitelmista.

Ompelupöydän ajattelin alun perin olevan pelkästään pöytälevy ja jonkinlaiset jalat. Mietin myös saisiko sen leijuvaksi, ilman jalkoja. Tämä olisi siivouksen kannalta paras vaihtoehto. Oman ompelukokemukseni perusteella ajattelin kuitenkin, että on mukava jos isoa kappaletta ommellessa kangas pääsee laskeutumaan pöydän taakse, eikä se jää myttyyntymään ompelukoneen taakse. Tästä syystä suunnittelin pöydän jalallisena. Halusin myös käden ulottuville ommellessa tarvittavia välineitä, joten suunnittelin pöytään pienet vetolaatikot. Näihin mahtuu ompelukoneen huoltoon tarvittavat välineet, sekä puolat, ratkojat, vaihtoneulat jne. Keskelle jätin avoimen lokeron, jossa voi pitää saksia ym. ommellessa tarvittavia apuvälineitä. Pöytiä suunnittelin kahta kokoa. Pienempi on yleensä riittävä, jos on vain ompelukone. Asiakas haluaa kuitenkin tilan sekä ompelukoneelle että saumurille, joten suunnittelin myös yhtenäisen leveämmän version.



OMPELUPÖYTÄ,
YHDEN KONEEN MALLI

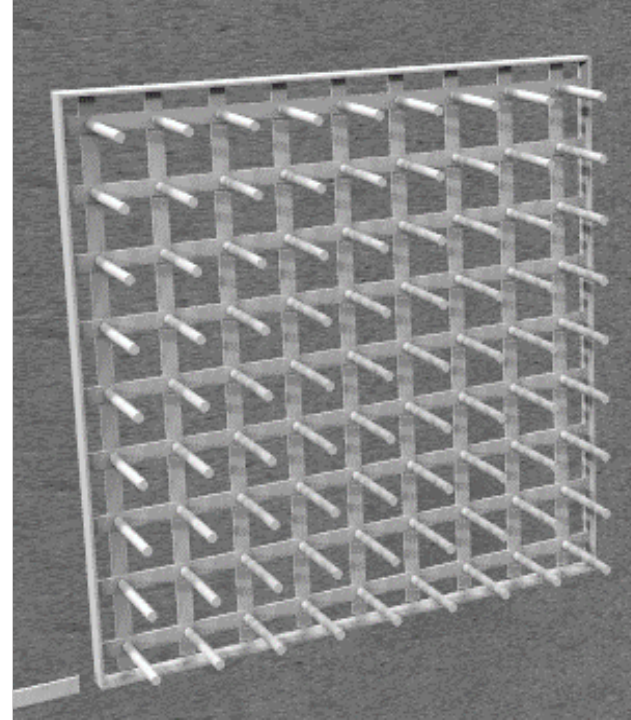
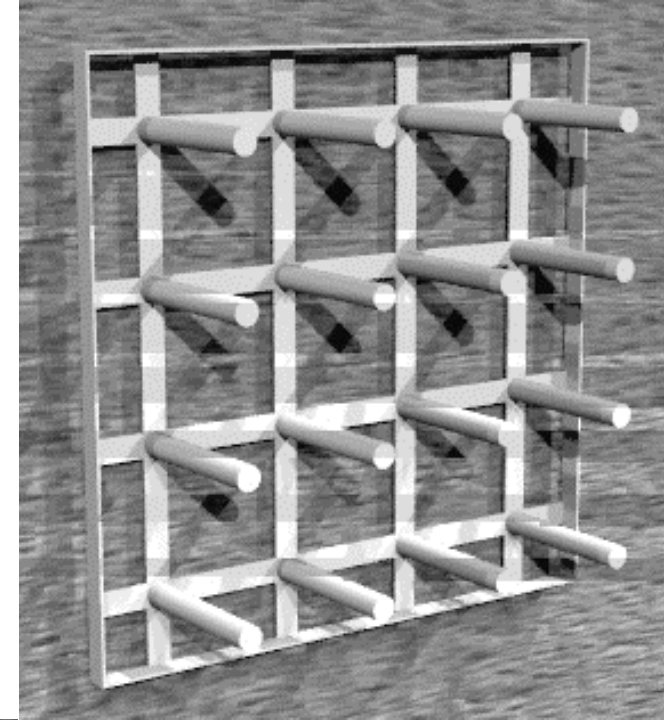


OMPELUPÖYTÄ,
OMPELUKONEELLE JA SAUMURILLE

Kuva 86. Kuvakollaasi suunnitelmista.

Ompelupöydän yläpuolelle suunnittelin moduuleihin lisäosina saatavat lankarullatelineet sekä saumurilangoille, että tavallisille lankarullille. Näissä langat pysyvät hyvässä järjestyksessä, eivätkä sotkeennu keskenään laatikossa. On myös helposti nähtävissä, mitä lankoja on käytettävissä.

LISÄOSAT
SAUMURILANKA-
JA LANKARULLIA
VARTEN



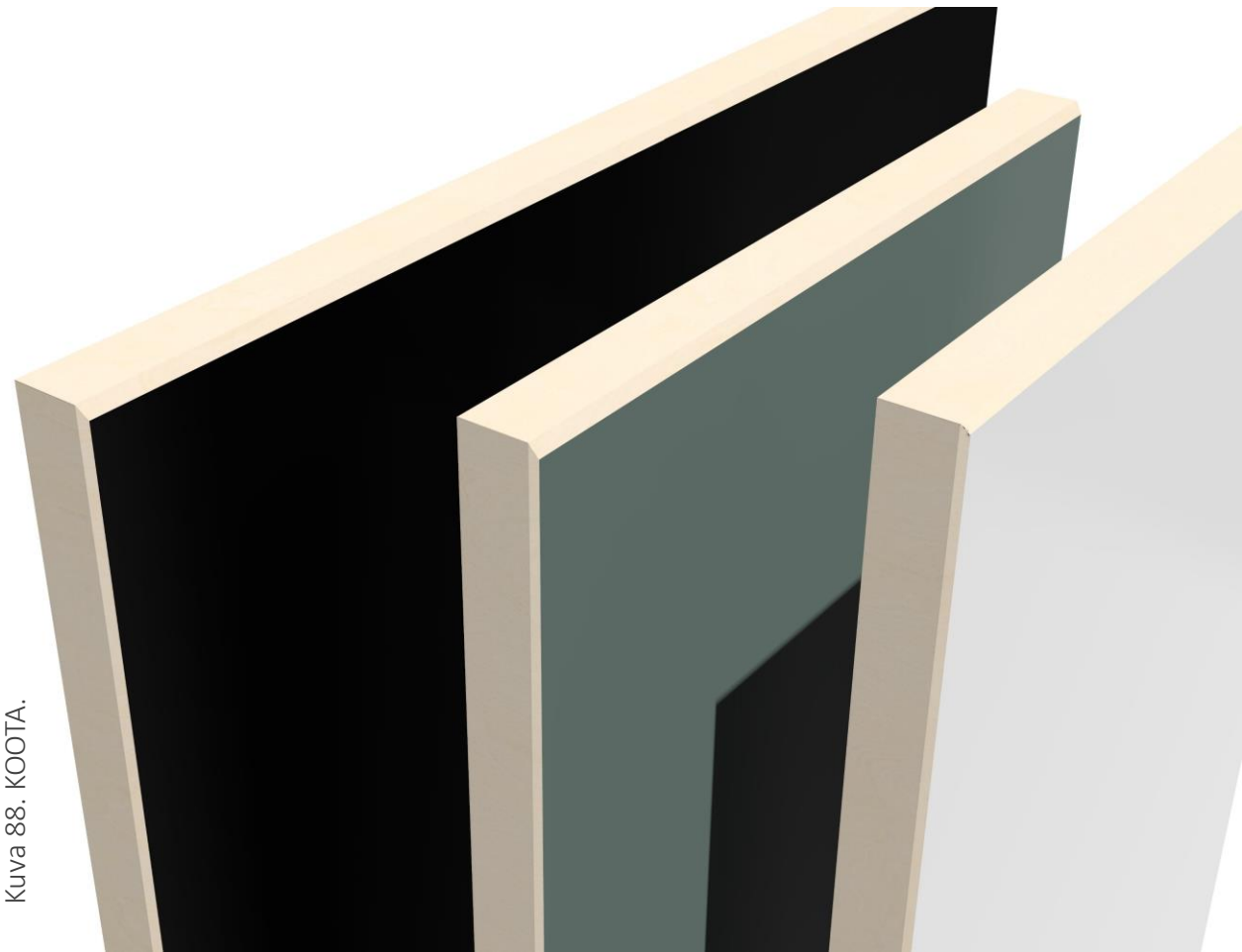
5

VALMIS TUOTEKONSEPTI

Kalustesarjani nimeksi muotoutui KOOA. Koota tarkoittaa verbinä samaa, kuin kasata, panna kokoon osista. Tämä kuvaa hyvin tuotteen luonnetta. KOOA-sarjalla saa kasattua kokoonpanon omiin tarpeisiin ja käytettäviin tiloihin sopivaksi. Tuotteet valmistetaan laminaattipäällysteisestä dekoratiivisesta koivuvanerista, sekä pinnoittamattomasta koivuvanerista. Kalvon väri vaihtoehtoina on musta, valkoinen ja vihreän sävy N442. Kokonaisuuden voi kasata joko yhdellä värillä päällystetyillä moduuleilla tai sotkea eri värisiä moduuleita keskenään. Taustalevyn voi valita neljästä vaihtoehdosta, pinnoittamaton koivuvaneri, musta, valkoinen tai vihreä.

KOOA

Kuva 88. KOOA.



5.1 KALUSTESARJAN ESITTELY

Tässä esitän suunnittelemani tuotteet kuvina, sekä muutaman vaihtoehdon kokoonpanoista. Esitän myös tuotteiden mitoitukset ja perustelut, miksi olen näihin mittoihin päätynyt.

Kalustesarja sisältää:

- eri kokoisia moduuleita
- korkeita komeroita
- jalallisia pöytiä
- linkkupöydän
- klaffipöydän
- laatikostoja
- lisäosia

MODUULIT

KORKEUS 20 – 40 – 60 – 80 – 120 - 210

LEVEYS 20 – 40 – 60 – 80 - 120

SYVYYS 15 – 25 – 40



SIVUSTA TÄYTETTÄVÄ KAAPPI

KORKEUS 120 - 210

LEVEYS 60 - 100

SYVYYS 25



Kuva 90. Sivustatäytettävät kaapit.

KORKEAT KAAPIT

KORKEUS 210

LEVEYS 40

SYVYYS 15 - 25 - 40



Kuva 91. Korkeat kaapit.

OMPELUPÖYTÄ

KORKEUS 73

LEVEYS 100-160

SYVYYS 40



Kuva 92. Ompelupöytä.



Kuva 93. Ompelupöytä.

KLAFFIKAAPPI

KORKEUS 40-60

LEVEYS 80 - 120

SYVYYS 25

LINKKUPÖYTÄ

KORKEUS 98

LEVEYS 60 - 100

PITUUS 95



Kuva 94. Klaffikaappi.



Kuva 95. Linkkupöytä.

SÄILYTSLAATIKKO PYÖRILLÄ

KORKEUS 40

LEVEYS 40

SYVYYS 40



Kuva 96. Säilytyslaatikko pyörillä.

VETOLAATIKKO

KORKEUS 40

LEVEYS 60

SYVYYS 60



Kuva 97. Vetolaatikko.

LISÄOSIA

1. TYÖTASON KISKO 25

2. NAULAKKO

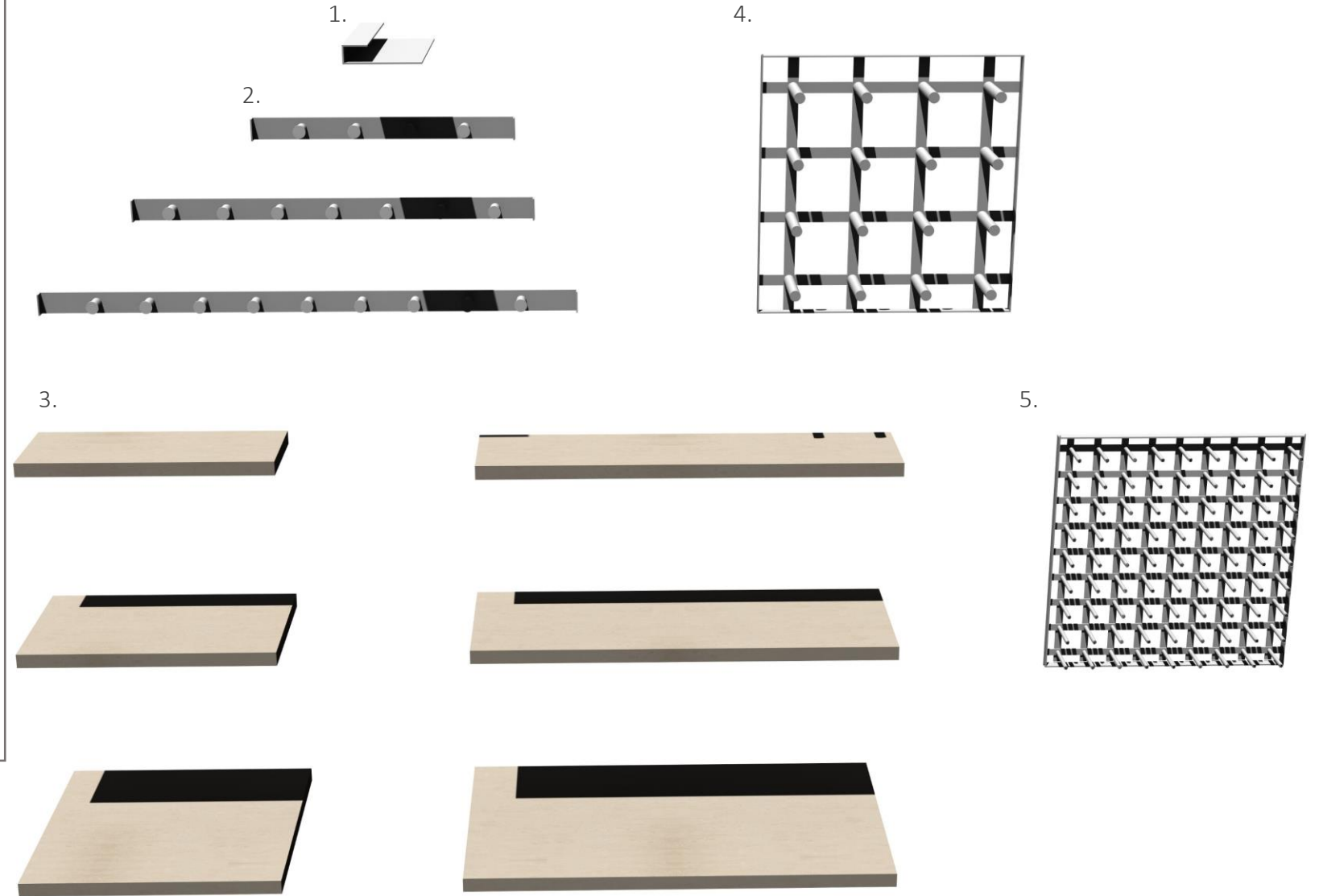
40 – 60 – 80 LEVEISIIN MODUULEIHIN

4. HYLLYLEVYT

L 40 – 60 – 80 -120 MOODULEIHIN

5. SAUMURILANKATELINE 40 X 40 MODUULIIN

6. LANKARULLATELINE 40 X 40 MODUULIIN



Kuva 98. Lisäosat.

ESIMERKKEJÄ KOKOONPANOISTA



48

Kuva 99. Esimerkki 1 kokoonpanosta.



Kuva 100. Esimerkki 2 kokoonpanosta .



Kuva 102. Esimerkki 4 kokoonpanosta.

Kuva 101. Esimerkki 3 kokoonpanosta.

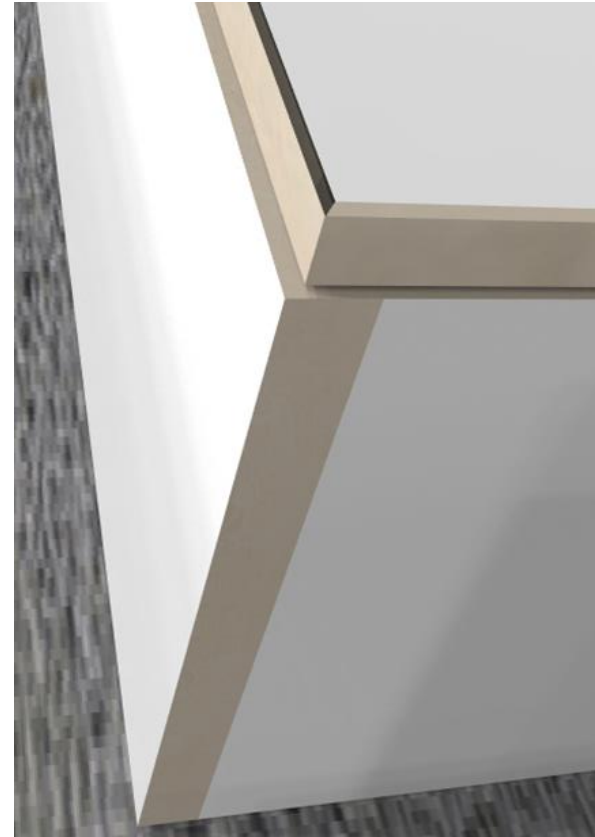
5.2 MATERIAALIT JA MITOITUS

Materiaalina minua on kiehtonut pitkään koivuvaneri. Kuitenkin pelkästä koivuvanerista tehty tuote ei näytä kovin viimeistelyltä. Tutkin eri vaihtoehtoja ja millaisia pintoja vaneriin voi saada. Löysin kuvan Balada&co:n suunnittelemasta valaisimesta (ks.kuva 98.), jossa materiaalina on käytetty mustalla laminaatilla pinnoitettua huonekaluvaneria. Tämä inspiroi minua materiaalina ja valitsin tämän kalusteiden materiaaliksi.

Kuva 103. Design-valaisin.



Kuva 104. Dekoratiivinen koivuvaneri.



Kuva 105. Detalji-kuva oven viisteestä.



Kuva 106. Väri N442.

Päätin, että laminaattia on kuitenkin vain levyn ulkopinnassa. Haluan korostaa laminaatin ja vanerin kontrastia, joten suunnittelin tuotteet niin, että levyjen kantti on näkyvissä ja ovien ulkokulmiin tulee kahden millimetrin viiste (ks. Kuva...). Laminaatin väreiksi valitsin perinteiset valkoisen ja mustan, sekä lisäksi vihreän sävyn N442. (Tikkurila 2018.)

MITOITUS

MODUULIT

SYVYYS 15 – 25 – 40

KORKEUS 20 – 40 – 60 – 80 – 120 - 210

LEVEYS 20 – 40 – 60 – 80 - 120

OMPELUPÖYDÄT

SYVYYS 40

KORKEUS 79

LEVEYS 100 – 160

KANKAANLEIKKUUPÖYTÄ

LEVEYS 60

PITUUS 98

KORKEUS 95

TYÖPISTE

Sijoitetaan S 25, K 60, L 120 kaappiin ja asennetaan sopivaan korkeuteen. Muu kaluste rakentuu tämän ympärille.

MITOITUKSEN PERUSTELUT

Syvyysmitta on lähdetty miettimään saumurilankarullan korkeuden (13 cm), vieraspatjojen (200 cm) ja mapin (k.32cm, s. 30 cm) mittojen perusteella. Mitat on ajateltu siten, että 15 ja 25 syvät moduulit päällekkäin sopii 40 syvän moduulin kanssa rinnakkain.

Korkeissa kaapissa 210 oli välttämätön, että patjat saadaan mahtumaan patjakaappiin pystyyn. Muut korkeusmitat ovat yhtenäiset leveysmittojen kanssa, jotta samankokoisia moduuleita voidaan sijoittaa sekä vaaka että pysty suuntaan.

Ompelupöydän mitat olen miettinyt ompelussa tarvittavan tilan perusteella. Ompelukone sijoittuu pöydällä mahdollisimman lähelle ompelija, jolloin pöytä ei tarvitse paljon syvyyttä, varsinkin kun jätetään seinän ja pöydän väliin rakoa kankaan laskeutumista varten. Korkeus määräytyy ergonomian sääntöjen mukaisesti, ollen 5 - 10 cm kyynärkorkeutta ylempänä (ks.s.24, taulukko 2). Tämän mitan otin itseasiassa vanhasta polkusingerin pöydästä ja totesin sen olevan juuri sopivan korkuinen.

Kankaanleikkuupöydän mitat määräytyi sekä käytettävissä olevan tilan, että pöydän korkeuden mukaan. Tässä tapauksessa 95 cm on korkeudessa sopiva, sen ollessa 0-10 cm kyynärkorkeuden alapuolella (ks.s.24, taulukko 2).

Työpisteen mitoitus täytyi ottaa sisällön perusteella ja siten, että saadaan sopiva työskentelysyvyys, kun ovi käännetään pöydäksi. Korkeus määräytyy ergonomian mukaan 75 cm:iin (ks. S.24, taulukko 2).

5.3 VISUALISOINTI

Lopuksi esitän kalustesarjan visualisointikuvina asiakkaan tilassa. Kerron mitä moduuleita olen käyttänyt, sekä perustelen osien ja toimintojen sijoittelun. Esitän myös miten olen jakanut huoneen toiminnat ja tavarat kalusteisiin. Viimeisenä esitän vielä pintamateriaalit ja muut sisustukseen lisäämäni tuotteet.

Kuva 107. Visualisointi.



TUOTTEIDEN SIOITTELU ASIAKKAAN TILAAAN

Ovesta sisään tultaessa vasemmalle seinälle sijoitan litteän patjakaapin. Tässä kohdassa patjat on helpoin ottaa kaapista ulos. Kalusteen vasemmalle puolelle ei voi sijoittaa muuta, koska ovi aukeaa tälle seinustalle. Patjakaapin oikealle puolelle mahtuu hyvin 40 cm leveä ja 40 cm syvä korkea kaappi. Patjakaapin kasvopuolelle sijoitan 15 cm syviä moduuleita, jolloin patjakaapista ja moduuleista tulee yhteensä sama 40 cm syvyys, kuin oikealle puolelle jäävässä kaapissa. Kankaanleikkuupöytä kiinnitetään korkeuteen 95 cm, joka on ergonomisesti hyvä korkeus asiakkaalle, korkeuden ollessa 0-10 cm kyynärkorkeuden alapuolella. (ks. s.24, taulukko 2). Pöytä täytyy sijoittaa patjakaapin vasempaan reunaan, jotta ompelupöydän ja kankaanleikkuupöydän väliin jää tarpeeksi tilaa. Nämä toiminnot ovat kuitenkin yleensä yhtä aikaa käytössä ja vaativat liikkumatilaa.

Kuva 108. Visualisointi.



Ovesta katsottuna vastakkaiselle seinustalle sijoitan ompelupöydän ja sen yläpuolelle kaapistot, joihin lisäosina lankatelineet. Ompelupöydän korkeus on 79 cm, mikä on ergonomisesti sopiva ompelukorkeus taulukon 2 (ks.s24.) mukaan, sen ollessa 5-10 cm kyynärkorkeutta ylempänä. Tällä seinustalla on parhaiten tilaa ompelupöydälle. Ompelupöydän yläkaapistoja ei tarvitse olla paljoa. Tämä sopii hyvin tälle seinustalle alas laskevan katon vuoksi. Kankaanleikkauspöytä on lähellä, mutta tilaa jää silti pöytien väliin.

Seinustan oikeaan reunaan jää sopiva tila matalammalle sivustatäytettävälle kaapille. Sen kasvopuolelle sijoitan kaksi matalaa vetolaatikkoa. Näihin kalusteisiin saa sijoitettua askartelutarvikkeita. Laatikot ja sivustatäytettävä kaappi muodostavan mukavan ”divaanin” ikkunan eteen, kun siihen lisää patjan ja tyynyn. Ikkunasta on mukava katsella ulos järvimaisemaa.

Kuva 109. Visualisointi.



Oviseinustalle sijoitan työpisteen sekä moduuleita sen ympärille. Tämä on mielestäni mieluisin sijainti työpisteelle. Tässä kohdassa se jää elokuvahuoneen seinän taakse, eikä siellä tapahtuvat asiat häiritse silmää ja keskittymistä. Tästä kohdasta kuitenkin huomaa heti, jos joku tulee huoneeseen, mutta ei tule yllätetyksi selän takaa. Näyttöjen sijoittaminen tälle seinustalle on perusteltua myös siksi, että ”divaanilta” on suora näköyhteys näyttöihin. Tämä mahdollistaa vaikkapa elokuvan katsomisen samalla, kun neuloo. Työpisteen ympärille sijoitan moduuleita mappeja ja muita toimistotarvikkeita varten, sekä lokerikon ”heittopapereita” varten.

Kuva 110. Visualisointi.

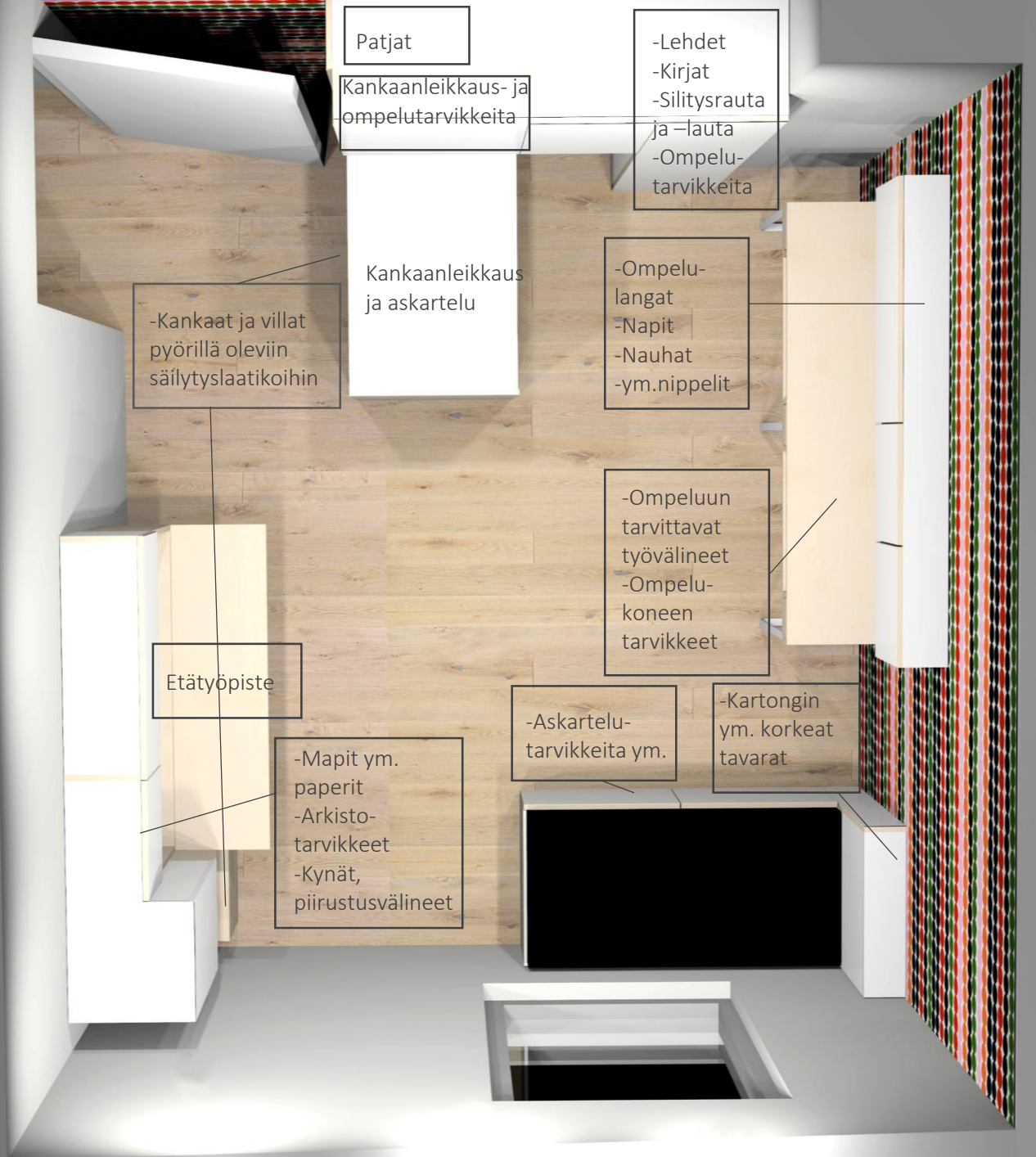


Kaikille huoneessa oleville toiminnoille ja tavaroille mietin tarkan paikan. Pyrin mahdollittamaan moduuleihin kaiken, mitä asiakas toivoi huoneeseen sijoitettavaksi.

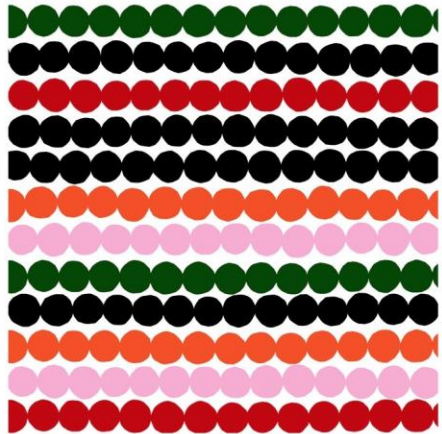
Seinäpintoihin valitsin Marimekon Räsymatto-tapetin seinille joiden suuntaan enimmäkseen katsotaan käsitöitä tehdessä. Värikäs ja räväkkä tapetti luo inspiroivaa ja energisoivaa tunnelmaa.

Työskentelypisteelle päin katsottuna taas valitsin kylmän vihreään taittavan vaalean sävyn Y384, joka taas luo rauhoittavaa tunnelmaa etätöitä tehdessä tai rennosti divaanilla neuloessa.

Kuva 111. Tavaroiden paikat.



SISUSTUSMATERIAALEJA



Kuva 112. Tapetti

Marimekko Räsymatto –tapetti

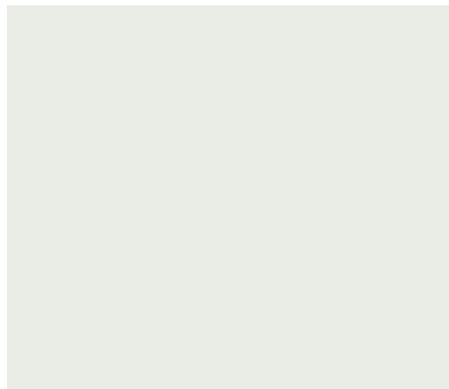


Kuva 114. Työtuoli.

Långfjäll, työtuoli.

Vaalea rusehtava roosa.

Ikea.



Kuva 113. Väri.

Seinämaali Tikkurila Kuohu Y384



Kuva 115. Jakkara.

Kullaberg, säädettävä jakkara.

Musta.

Säädöt 47, 53, 58,64,69

Ikea.

6

POHDINTA JA ITSEARVIOINTI

Ensimmäinen ajatus opinnäytetyöstäni oli täysin erilainen. Ajattelin, että pääsen tekemään puhtaasti sisustussuunnittelua ja sen lisäksi suunnittelemaan eteiseen pientä kaappia, josta minulla lähti paljon ideoita liikkeelle. Asiakkaan kanssa käydyn palaverin jälkeen aihe muotoutui kuitenkin toisenlaiseksi. Eteisen kaluste jäi pois ja minun suunniteltavaksi tuli perheen harrastehuone. Mietin pitkään, miten siitä saisin opinnäytetyön tehtyä. Sitten keksin suunnitella modulaarisen kalustesarjan, jolla huoneen sisustan.

Aloin tekemään opinnäytetyön runkoa ja sen mukaisesti tutustumaan asiakkaan tarpeisiin ja toiveisiin, sekä tekemään työlleni tavoitteita ja viitekehystä. Ajatukset kuitenkin juoksivat vahvasti itse suunnittelussa ja ideoita tulvi mieleen. Kuvia selatessa ihastuin suuresti erilaisiin puuliitoksiin ja oivallisiin yksityiskohtiin. Suunnittelun alkuajat meni pitkälti puuliitoksia ja muita nerokkaita ideoita tutkiessa (esimerkkinä kuvan 116 lipasto). Kuvittelin mielessäni kalusteen, jonka juju piilisi juurikin näissä makoisissa yksityiskohdissa. En saanut ajatusta irti näistä mielikuvista ja minulla meni pitkä aika työn alkuvaiheessa, kun olin aivan väärillä urilla suunnittelun suunnasta. Jossain vaiheessa kuitenkin ymmärsin, mitä ja mihin olen suunnittelemassa ja mitkä on resurssit.

Olin hyvin pettynyt, etten voinut näitä ideoita nyt hyödyntää. Ymmärsin, että harrastuhuone on asiakkaalle toisarvoinen tila ja tärkein arvoa antava asia on toiminnoissa ja toiminnan sujuvuudessa. Viihtyisyyden voi tehdä sitten kalusteiden asettelulla ja pintamateriaaleilla. Lisäksi tajusin, että huoneessa on jo muutenkin paljon ”meneillään”, joten yksinkertainen suunnittelu tuo tilaan rauhoittavaa tunnelmaa, eikä silmä kiinnitä huomiota kalusteen yksityiskohtiin.

Tämän oivaltamisen ja hyväksymisen jälkeen tunsin olevani aivan hukassa ja vaihtoehdoksi tuntui jäävän suunnitella vain laatikko uudestaan. Ja näin tein. Mutta koska tilaan tulee mahduttaa niin paljon tavaroita ja toimintoja, aloin miettimään, kuinka voisin tätä ongelmaa lähestyä enemmän käytännölliseltä kannalta. Löysin uuden kulman oivallisiin yksityiskohtiin ja paljon inspiroivia kuvia ja videoita aiheesta, joista osaa olen hyödyntänyt työssäni. Laatikot on edelleen



laatikoita, mutta niiden rinnalle suunnittelin kääntyviä pöytiä, joiden takia tilassa ei tarvitse kaikkien toimintojen olla yhtä aikaa esillä, kun ei niitä kuitenkaan käytetä yhtä aikaa. Lisäksi suunnittelin pienempiä lisäosia, joilla juurikin ompelija askarteluharrastukseen liittyvät välineet ja tarvikkeet ovat kätevästi oikeilla paikoillaan.

Kuva 116. Lipasto.

Harhapoluilla viettämäni ajanhukan takia lopullisen idean työstämiseen jäi liian vähän aikaa. Tavallaan jouduin aloittamaan koko prosessin alusta, mutta toisaalta tämä opetti ymmärtämään huolellisen pohjatyön merkityksen. Tilanne loi hyvän pohjan suunnittelun lähtökohdille, kun ymmärsin asiakkaan todellisen tarpeen ja olemassa olevat resurssit. Tästä motivoituneena aloin suunnittelemaan tuotetta.

Haastavista lähtökohdista huolimatta sain sisällytettyä kaikki asiakkaan toivomat asiat tilaan. Tilaan jää silti tarpeeksi liikkumatilaa tehdä ne toiminnot, joita varten huone on suunniteltu. Tarvikkeet on käden ulottuvilla ja kaikille tavaroille on paikkansa. Huoneen siivoaminen on helppoa, kun lattiapinnat on melko tyhjänä. Tuotteen valmistushinta ei nyt valitsemieni liitosten ja materiaalin puolesta nouse suhteettoman kalliiksi. Moduulit on myös helppo valmistaa ja kasata. Joten haasteisiin olen pystynyt vastaamaan ja alun tavoitteet saavuttanut melko hyvin. Seinäkiinnityssysteemiä olisin halunnut miettiä pidemmälle ja keksiä siihen jotain uutta, mutta yksinkertaisesti aika loppui kesken. Toisaalta, kun moduulit kiinnittää näkymättömästi keittiökalustekiinnittimillä, kokonaisuus pysyy rauhallisempänä. Myös lisäosia olisin halunnut keretä miettiä enemmän ja pidemmälle, sekä materiaaleihin tutustua enemmän.

Henkilökohtaisista haasteista voin sanoa, että vähäinen kokemus kalustesuunnittelusta tuntui aika vahvasti matkan varrella. Luulen, että osaan jatkossa varmasti tehdä monta asiaa toisin, enkä takerru liian aikaisessa vaiheessa

saamiini mielikuviin. Minulla on aina ollut vaikeuksia aiheen rajaamisen kanssa ja vaikea löytää suunnittelun suunta. Prosessin aikana se kuitenkin alkoi aika rankoin kääntein hahmottua ja loppujen lopuksi löysin oikean suunnan.

Sainko sitten luotua viihtyisän, toimivan ja inspiroivan harrastehuoneen? Mielestäni kyllä. Huone on mielestäni pirteä, raikas ja inspiroiva. Silti se on tyylikäs ja aikuisen ihmisen tila. Toiminnan mukaan se joko rauhoittaa tai antaa energiaa, jonka oikeastaan loin pelkästään seinäpintojen materiaalilla ja kalustesijoittelulla. Etätyöpisteelle ”divaanilta” katsottaessa näyttää rauhalliselta, kun taas ompelu- ja askartelupisteisiin katsottuna näkee iloisen ja energisen tapetin. Toimintoja on juuri sen verran, kuin tarve vaatii, enkä alkanut niillä tarvetta enempiä kikkailemaan.

Suunnittelutyönä tämä on ollut erittäin haastava. On ollut hyvin paljon erilaisia huomioon otettavia seikkoja. Koska Lundialla ja Muuramalla on todella hyvät ja pitkälle mietityt tuotteet, on vaikea keksiä mitään uutta. Siksi ehkä tuotteeni uutuusarvo jää kysymysmerkiksi moduuleiden osalta. Ainoastaan lisä- ja liikuteltavat osat, syvyysuunnassa pinottavuus, sekä materiaalin valinta tuovat moduuleihin jotain mitä heillä ei ole. Siitä huolimatta mielestäni pystyin vastaamaan hyvin asiakkaan tarpeisiin.

Myös asiakas oli erittäin tyytyväinen tekemiini suunnitelmiin. Eritoten sivustatäytettävät kalusteet olivat heidän mielestään nerokkaita. Heitä ilahdutti myös tilan käyttö siten, että kaikki toiveet tuli täytettyä ilman, että tila näyttää ahtaalta. Huoneen visuaaliseen ilmeeseen he olivat myös tyytyväisiä. Talon valmistuessa he aikovat toteuttaa suunnitelmani ja teettää kalustesarjan puusepällä, kuten alun perin puhe olikin.

Tulevaisuudessa haluan työstää kalustesarjan valmiiksi tuotteeksi kaikkine yksityiskohtineen. Esimerkiksi liitoskohdat ja niiden suunnan haluan vielä miettiä tarkemmin. Haluan suunnitella lisää lisäosia ja ehkä lisää moduuleitakin. Joitain ideoita on, jotka ei nyt tähän työhön olleet käyttökelpoisia. Aion kysyä kalustevalmistajilta, olisiko tällaiselle tuotteelle kysyntää ja voisinko lähteä heidän kanssaan yhteistyössä viemään kalustesarjaani valmiiksi tuotteeksi, jota myydään heidän kautta. Haluaisin tutustua enemmän materiaalivaihtoehtoihin, mistä tämän tyyppinen kaluste olisi järkevä rakentaa. Luulen, että laminaattipinnoitettu vaneri on kyllä varsin hyvä vaihtoehto. Haave olisi siis, että tästä tulisi ihan myytävä tuote. Työn ohessa on poikunut myös paljon muita ideoita, joita lähdän työstämään.

KUVALUETTELO

Kuva 1. Ompelutarvikkeita. Saatavissa: <http://www.seamsandscissors.com/make-your-first-quilt-now/>

Kuva 2. Askarteluhuone. Saatavissa: <http://www.agirlandaglugun.com/2017/03/overe-30-ways-organzie-peg-board.html>

Kuva 3. Moduuleita. Saatavissa: <http://www.laboiteverte.fr/cubit-pour-construire-des-bibliotheques-et-des-etageres/cubit-bibliotheque-etagere-33/>

Kuva 4. Viitekehyksen luominen. Saatavissa: <https://www.mikrobitti.fi/2018/01/hidas-wlan-internet-ongelma-nain-nopeutat-kotiverkkoa-internet-langaton-yhteys/>

Kuva 5. Moduuli-penkki. Saatavissa: <http://www.furniturefashion.com/image/2009/05/modular%20seating%20jaks%20allermuir.jpg>

Kuva 6. Askarteluvälineet. Saatavissa: <http://www.agirlandaglugun.com/2017/03/overe-30-ways-organzie-peg-board.html>

Kuva 7. Inspiraatio. Saatavissa: <http://www.becreative.com.ua/wp-content/uploads/2011/07/creative-process.jpg>

Kuva 8. Toimisto. Saatavissa: <https://zdnet4.cbsistatic.com/hub/i/r/2018/02/28/f1d295c1-71c0-435a-86ba-c55529ce69d4/resize/770xauto/caee63a1ce9b81a91b815559b5b38282/office.jpg>

Kuva 9. Taiteilija työssään. Saatavissa: <https://cupertinotoday.com/2018/04/13/young-artists-showcase-winners/>

Kuva 10. Pohjapiirustus ja suurennus. Mari Piipponen 2017.

Kuva 11. Asioiden tarkastelu. Saatavissa: <https://www.ikiliike.com/Suurennuslasi-magneetilla-punainen>

Kuva 12. Benchmarking. Saatavissa: <https://static1.squarespace.com/static/5835cb59e3df28974c9956f9/58361a26414fb5a615fb8783/58517719e6f2e122af750b7f/1503462429303/benchmarking.PNG?format=1500w>

Kuva13. Muurame kuvaston kansi. Muurame kuvasto 2017-18.

Kuva 14-16. Muurame kuvasto 2017-18.

Kuva 17-20. Ikoni-sarjan tuotteita. Muurame kuvasto 2017-18.

Kuva 21-24. Mup-sarjan tuotteita. Muurame kuvasto 2017-18.

Kuva 25-28. Moduli-sarjan tuotteita. Muurame kuvasto 2017-18.

Kuvat 29-31. Neppari ja Nappi-sarjan tuotteita. Muurame kuvasto 2017-18.

Kuvat 32-33. Muurame kuvasto 2017-18.

Kuva 34. Lundia, esite 2016-17.

Kuvat 35-37. Lundia Classic-sarjan tuotteita. Lundia esite 2016-17.

Kuvat 38-40. Lundia Fuuga-sarjan tuotteita. Lundia esite 2016-17

Kuvat 41-44. String System sarjan tuotteita. <https://string.se/system/>

Kuvat 45-46. Kerroksellinen kaappi. Hudson Jennifer 2010. Design for small spaces.

Kuva 47. Kerroksellinen kaappi. Saatavissa: <http://tinyhousesworn.com/denises-tiny-house/>

Kuva 48. Sivusta täytettävä kaappi. Hudson Jennifer 2010. Design for small spaces.

Kuva 49. Pulpetti. Hudson Jennifer 2010. Design for small spaces.

Kuva 50. Linkkuuntuva pöytä. Hudson Jennifer 2010. Design for small spaces.

Kuva 51. Pystyyn nouseva pöytälevy. Hudson Jennifer 2010. Design for small spaces.

Kuva 52. Työliikkeiden laadun mukaiset työskentelykorkeudet. Kouluterveyskirjasto. Saatavissa: <http://www.kouluterveyskirjasto.fi/aihe/opettajalle-ja-opiskeluhuollolle/tyosuojelun-perusteet/typ00042>

Kuva 53. Työskentelyalueet vaakatasossa. Kouluterveyskirjasto. Saatavissa: <http://www.kouluterveyskirjasto.fi/aihe/opettajalle-ja-opiskeluhuollolle/tyosuojelun-perusteet/typ00042>

Kuva 54. Pöytä. Hudson Jennifer 2010. Design for small spaces. S.55

Kuva 55. Ruutukaappaus mallinnuksesta. Tuomainen, Anna-Mari 2018. Sijainti: Tekijän arkistot.

Kuva 56. Puuliitoksia. Saatavissa: <https://i.pinimg.com/564x/5d/47/fd/5d47fd06383e3aa5348b3fd9888b209d.jpg>

Kuva 57. Puuliitoksia. Saatavissa: <https://i.pinimg.com/564x/a0/eb/eb/a0ebeb9f60968ae5194e17467a9d46ef.jpg>

Kuva 58. Aarikan valaisin. Saatavissa: <https://i.pinimg.com/originals/3f/ef/68/3fef6879a640dea40860cc1af333a4fd.jpg>

Kuva 59. Koivuvaneri. Saatavissa: http://www.expointrading.com/i/expoin-photo_product_paint_eng.jpg

Kuva 60. Lankoja. Saatavissa: https://www.garnstudio.com/img/home/bg_colours.jpg

Kuva 61. Ompeluhuone. Saatavissa: <http://heyletsmakestuff.com/wp-content/uploads/2015/08/Office-Makeover-Horizontal-1-640x427.jpg>

Kuvat 62- 63. Luonnos pöydästä. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuvat 64-66. Paperipienoismalli. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuvat 67-71. Luonnoksia. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 72-75. Pienoismalli. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 76-78. Puhvimalli. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 79-82. Laatikkomallinnus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 83-87. Kuvakollaasi suunnitelmista. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuvat 88. Koota. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 89. Moduulit. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 90. Sivustatäytettävät kaapit. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018

Kuva 91. Korkeat kaapit. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuvat 92-93. Ompelupöytä. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 94. Klaffikaappi. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 95. Linkkupöytä. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 96. Säilytyslaatikko pyörillä. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 97. Vetolaatikko. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 98. Lisäosat. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 99. Esimerkki 1 kokoonpanosta. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 100. Esimerkki 2 kokoonpanosta. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 101. Esimerkki 3 kokoonpanosta. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 102. Esimerkki 4 kokoonpanosta. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 103. Design-valaisin. Balada&co..Saatavissa: <https://koskisen.fi/referenssit/balada-co-saksa/>

Kuva 104. Dekoratiivinen koivuvaneri. Saatavissa: <https://koskisen.fi/file/tuotelistaus-dekoratiiviset/?download>

Kuva 105. Detalji-kuva oven viisteestä. Rendaus. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 106. Väri. Tikkurila 2018.

Kuva 107. Huone ylhäältä. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuvat 108-110. Visualisointi. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 111. Tavaroiden paikat. Tuomainen, Anna-Mari 2018.

Kuva 112. Tapetti. Marimekko. Saatavissa: <http://www.aveo.fi/shop/fi/graafiset-tapetit/2518-marimekko-rasymatto-tapetti.html>

Kuva 113. Väri. Tikkurila 2018,

Kuva 114. Työtuoli. Saatavissa: <https://www.ikea.com/fi/fi/catalog/products/S49252398/>

Kuva 115. Jakkara. Ikea. Saatavissa:

<https://www.ikea.com/fi/fi/catalog/products/50363649/?query=KULLABERG+Jakkara>

Kuva 116. Lipasto. Instagram. Designbunker 2018.

LÄHTEET

Conran, T. 2011. Sisustajan toimivat säilytystilat: opas sisustamisen perusteisiin, suunnitteluun ja kalustamiseen. A Bonnier Group Company, 32.

Finnish Design Shop 2004-2018. (viitattu 2018-18-4) Saatavissa: https://www.finnishdesignshop.fi/String-m-121.html?gclid=EAlalQobChMI_9i68-nQ2gIVwx0YCh3RKAQNEAAYASAAEgLnffD_BwE

Kaukiainen A, Nyberg M, Sillanpää J, Työterveyslaitos: Keittiön ergonomiaa –keittiötyö sopivaksi työntekijälle. Työturvallisuuskeskus 2006,20-22.

Launis Martti, Lehtelä Jouni 2011. Ergonomia. Tammerprint Oy, 47-68, 129-131, 147-156.

Lundia 2018. (viitattu 2018-13-4) Saatavissa: <http://lundia.fi/lundia-design-on-skandinaavista-muotoilua/>

Lundia 2016. Lundia esite 2016-17. (viitattu 2018-14-4) Saatavissa: http://lundia.fi/wp-content/uploads/2016/10/lundia_esite_2016.pdf

Muurame 2018. (viitattu 2018-10-4) Saatavissa: <https://www.muurame.com>

Muurame 2017. Kuvasto 2017-18. (viitattu 2018-12-4) Saatavissa: https://www.muurame.com/media/Kuvasto_Muurame_2017-18.pdf

Tavara Trading 2018. Työpöydän korkeus – näin säädät sen itsellesi sopivaksi. (viitattu 2018-27-04) Saatavissa <https://www.tavaratrading.com/blogi/httpswww-tavaratrading-comblogityopoydan-korkeus-nain-saadat-sen-itsellesi-sopivaksi>

TUOKKO, Satu ja Antti 2017-1-12. Työn tilaaja. [Haastattelu.] Kuopio: Muumi-kahvila.

String 2018. (viitattu 2018-2-5) Saatavissa: <https://string.se>

Taulukko 1

Lauris Martti, Lehtelä Jouni 2011. Ergonomia. Mitoituskohteita ja niiden mitoittamisessa käytettyjä vertailumittoja. Tammerprint Oy, 67.

Taulukko 2

Lauris Martti, Lehtelä Jouni 2011. Ergonomia. Työtason korkeuden suosituksia tehtävän vaatimusten mukaan. Tammerprint Oy, 151.

Taulukko 3

Lauris Martti, Lehtelä Jouni 2011. Ergonomia. Näyttöpäätetyöskentelyn perusmitoitus. Tammerprint Oy, 170.