

LEIRITULI

MUUNNELTAVA KOHTAAMISPAIKKA
TYÖSKENTELY-YMPÄRISTÖSSÄ

TIIVISTELMÄ

Tarkoitukseni on suunnitella kalusteryhmä, joka muuntuu erilaisten kohtaamisten tarpeisiin. Suunnitelman keskiössä on kirkasvalo -kaluste, jota tukee konseptitasoinen istuinkaluste. Yhdessä näistä kalusteista voidaan muokata kuhunkin tarpeeseen vastaava, tilaa rajaava kalusteryhmä.

Tarkastelen tämänhetkistä muutosta työympäristöissä. Uudenlaiset toimintatavat oppimisympäristöissä ja toimistoissa ovat luoneet erilaisia tarpeita kalusteen toimivuudelle. Kohtaaminen, muunneltavuus ja monikäyttöisyys ovat nousseet tärkeään rooliin kalusteiden käytettävyydessä.

Inspiroivana lähteenä on leirituli, sillä se on ollut luonnollinen kohtaamispaikka ihmiselle. Ihmiset kerääntyvät leiritulen ääreen rentoutumaan ja he rakentavat omanlaisen ympäristön leiritulen ympärille. Tätä ajattelutapaa hyödynsin omassa suunnittelutyössäni.

Avainsanat: Leirituli, kerääntyminen, kohtaaminen, oppimisympäristö, työskentely-ympäristö, muunneltavuus, monikäyttöisyys, luovuus ja rentoutumien.

Lahden ammattikorkeakoulu / Muotoilu- ja taideinstituutti Muotoilun koulutusohjelma / Kalustemuotoilu Opinnäytetyö AMK / Kevät 2015
101 sivua

ABSTRACT

Collaboration in working environment is one of the focus points in my graduation work. I am working on a furniture set which adapts to different uses. As a central element there is therapy light -table and around it has conceptual seating elements. Every user has freedom to create a place to meet their needs.

Working environments are shifting towards more collaborative spaces. Changes in learning and office environments create new needs for furnitures. Collaboration, communication and multifunctionality has taken an important role in furniture usability.

Campfire is the main theme in my graduation work, because through history it has been a natural spot for collaborative activity. People are gathering around campfire to relax and to build the place for their own needs. I'm using this behaviour as a guideline in my design process.

Key words: Campfire, collaboration, gathering, learning environment, office environment, multifunctionality, creativity and relaxing.

Lahti University of Applied Sciences / Institute of Design and Fine Arts
Bachelor of culture and arts / Furniture design
Graduation work / Spring 2015
101 pages

1. JOHDANTO
 - 1.1. (Aihe ja taustat)
 - 1.2. (Tutkimusasetelma)

 2. LEIRITULI
 - 2.1. Elävä tuli
 - 2.2. Leiritulen äärellä

 3. KOHTAAMISKALUSTE
 - 3.1. Käsite
 - 3.2. Kohtaamiskalusteita
 - 3.3. Kehittämistarpeista

 4. KÄYTTÖYMPÄRISTÖ
 - 4.1. Oppilaitokset, työympäristöt ja julkiset tilat
 - 4.2. Luovuutta edistävä ympäristö
 - 4.3. Käyttäjänä oppilaat
 - 4.4. Käyttäjänä työntekijät ja ryhmät

 5. KÄYTTÄYTYMINEN KOHTAAMISTILOISSA
 - 5.1. Monitilatoimisto
 - 5.2. Martela -benchmark
 - 5.3. Pohdintaa ja havaintoja
 - 5.4. Havainnointi Kaisa-kirjastossa

 6. TAVOITTEET
 - 6.1. Elämyksellisyys
 - 6.2. Toiminnalliset tavoitteet
 - 6.3. Esteettisvisuaaliset
 - 6.4. Rajaus

 7. SUUNNITTELUPROSESSI
 - 7.1. Rakenne
 - 7.2. Dimensiot
 - 7.3. Materiaalit
 - 7.4. Yksityiskohdat
 - 7.5. Ulkonäön viimeistely

 8. LOPPUTULOS
 - 8.1. Tuotoksen esittely
 - 8.2. Toiminta ja käyttötilanteet
 - 8.3. Tuote ympäristössään
 - 8.4. Jatkokehitys

 9. ARVIOINTI
 - 9.1. Tuote
 - 9.2. Prosessi
- LÄHDELUETTELO

1. JOHDANTO



JOHDANTO

1.1 AIHE JA TAUSTAT

Syksyllä 2014, erään kurssin tehtävänä oli kehittää kaluste uudelleenlaiselle Kampusalueelle. Tehtävämme oli tutkia kohtaamista ja kohtaamispaikkoja. Tämän innoittamana lähdin tekemään aiheesta opinnäytetyötä.

Aiheeni pohtii ihmisten kohtaamista ja kerääntymistä yhteen työskentely-ympäristöissä. Työskentely-ympäristöt ovat muutoksessa ja yhä enemmän työkennellään erilaisissa ryhmissä. Halusin luoda kalusteiden avulla niihin rentouttavaa leirinuotio -tunnelmaa, jolloin luova tila voidaan saavuttaa helpommin.

Ihmiset voivat kerääntyä yhteen nauttimaan leirinuotiomaisesta tunnelmasta tai työskentelmään ryhmätyön parissa. Työympäristöt kaipaavat rentoja kohtaamispaikkoja, jossa ihmisten on mahdollista kokoontua yhteen tai tarvittaessa he voivat vetäytyä omaan rauhaan.

Valitsin leirituli- aiheen, sillä se on ollut kautta aikain paikka, jossa ihmiset ovat kohdanneet ja jakaneet tietoa. Pyrin yhdistämään rentouttavan leirituli -ajatusmallin ja kohtaamispaikan nykyajan työskentely-ympäristössä.

JOHDANTO

1.2 TUTKIMUSASETELMA

Aloitin työni kartoittamalla leirituli -aiheen ympäriltä löytyviä asioita. Pohdin sitä mitkä mitkä leirituleen liittyvät elementit ovat oleellisia ja mitä asioita pystyn tuomaan esiin kalusteiden yhteydessä.

Etsin tietoa nykypäivän työskentely-ympäristöistä ja niihin tarkoitetuista kalusteista. Tutkin monitilatoimisto -konseptia, oppimisympäristöjä ja työympäristöjä. Pyrin löytämään kehitystarpeita ihmisten käyttäytymisestä ja uudenlaisten työskentelytapojen asettamista haasteista.

Hankin tietoa keskustelemalla työympäristöihin keskittyneiden toimijoiden, kuten Martelan kanssa. Teen havainnointia käymällä itse erilaisissa, julkisissa työskentely-ympäristöissä. Niistä saamien tietojen avulla voidaan löytää erilaisia kehittämistarpeita.

Suunnittelutyössä käytän hyödykseni tekemiäni havainnointeja ja leiritulen aihetta. Siitä saan ammennettua monenlaisia elementtejä suunniteltaviin tuottesiiin. Suunnittelutyössä nojasin myös ammattilaisten apuun. Sain Innojokista hyviä kommentteja ja neuvoja, joihin pystyin tukemaan teknisissä haasteissa.

2. LEIRITULI



LEIRITULI

2.1 LEIRITULEN ÄÄRELLÄ

Tulen ääreen kerääntyttiin suojaan, lämmittelemään ja syömään. Kun kaikki välttämättömyydet oli hoidettu, nuotion äärellä kerrottiin tarinoita ja välitettiin tietoa tuleville sukupolville.

Nykypäivänä kehittyneissä maissa tuli on tunnelmanluoja ja muisto historiastamme. Ihmiset kerääntyvät joko yksin, kaksin tai suurella joukolla nuotion ääreen sosiaaliseen kanssakäymiseen, ruoanlaittoon tai rauhoittumaan. Leirinuotio on ollut kohtaamispaikka jo kauan aikaa ennen kuin käsitettä ”kohtaamispaikka” on ollut olemassa. Opinnäytetyössäni pohdin sitä, miten leirituli -tunnelmaa voisi hyödyntää oppimis- ja työympäristöissä ja mitä ilmiöitä sen äärellä voi tapahtua. Tarkastelun kohteena on kokoontuminen, kerääntyminen, rentoutuminen ja vuorovaikutteisuus.



LEIRITULI

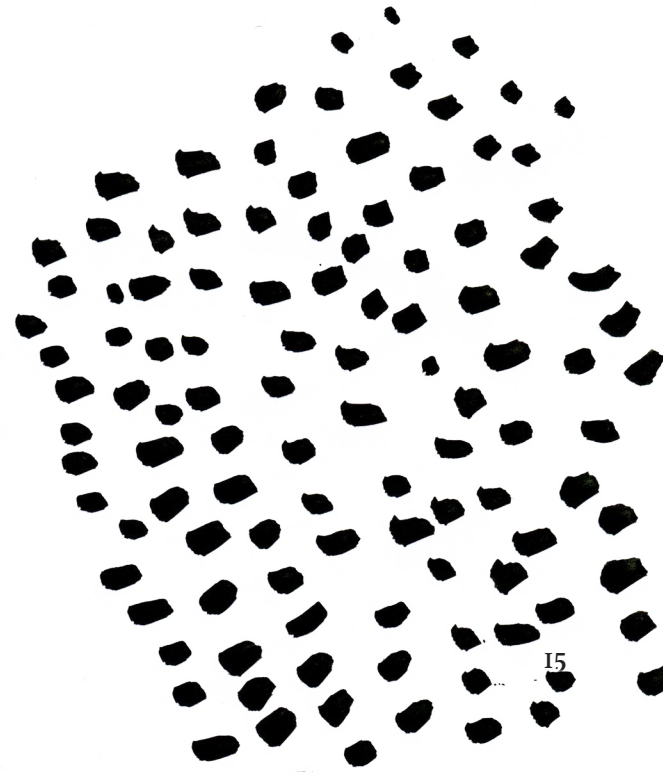
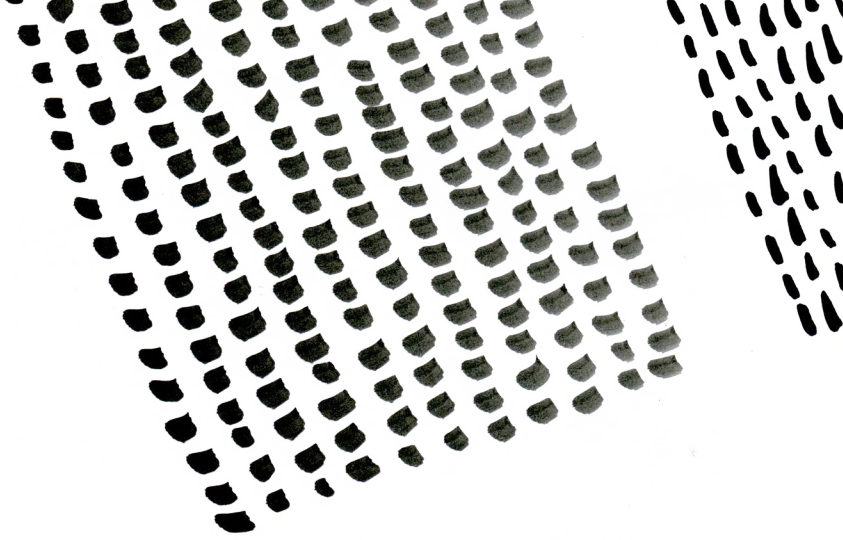
2.2 ELÄVÄ TULI

Elävä tuli on ollut elämän edellytys, joka on auttanut meitä kehittymään lajina tähän päivään. Pohjoisissa oloissa ei olisi voinut selviytyä ilman tulta. Sillä on edelleen suuri merkitys, joskaan ei enää sellaisena välttämättömyytenä mitä se alun alkaen oli. Tänä päivänä elävä tuli on mm. voiman, lämmön, kodin ja valon symboli. Kotioloissa liekki on kutistunut pienen kynttilän muotoon tai erilaisiksi sähköisen valon ja lämmön tuottajaksi.

“Tulen mielikuva on niin voimakas symboli, että tulisijoja rakennetaan monesti pelkiksi symboleiksi, ilman että niihin edes pystyy virittämään tulta. Nykyaikaisessa kodissa tulisija on litistynyt esineeksi, jolla on etäinen koristeen asema. Tuli on kesytetty ja muutettu kehystetyksi kuvaksi, jolta on riistetty sen alkuperäinen tehtävä, lämmön tuottaminen. Voisimme puhua modernin kodin kylmästä tulesta” (Pallasmaa, 1994).



3. KOHTAAMISKALUSTE



KOHTAAMISKALUSTE

3.1 KÄSITE

3. KOHTAAMISKALUSTE

3.1. Käsite

Kohtaamiskalusteella tarkoitetaan kalustetta, joka edesauttaa henkilöiden välisen kohtaamisen eri tiloissa tai ympäristöissä. Kohtaamiskaluste voi olla muunneltava, jolloin se mukautuu erilaisten kohtaamisten vaatimiin tarpeisiin. Kohtaamiskalusteet voidaan karkeasti jakaa kahteen ryhmään: ryhmäkalusteiksi ja yksilökalusteiksi esimerkiksi ryhmätyössä tarvitaan kalusteita, joita voidaan helposti muodostaa erikokoisten ryhmien tarpeisiin ja yksilökalustetta tarvitaan esimerkiksi video/puhelinpalaverin pitämiseen.

Vietämme yhä enemmän aikaa erilaisissa neuvotteluissa työpisteiden sijasta. Pitkissä ja yhä useammin lyhyissä spontaaneissa neuvotteluissa. Tällöin perinteinen neuvotteluhuone

ei aina ole optimaalisin ratkaisu neuvottelulle. Yhteiskäytössä olevat rennot kodinomaiset kohtaamistilat mukautuvat moneen kohtaamiseen. (efg., 2014)



KOHTAAMISKALUSTE

3.2 KOHTAAMISKALUSTEITA

Kohtaamiskaluste -käsite on hyvin laaja, koska se voi käsittää miltei minkä tahansa kalusteen, jonka äärellä kohtaaminen voi tapahtua. Listasin alle eri käyttötilanteita ja ominaisuuksia, jotta kalusteiden tarkastelu helpottuu.

- yksilötyö
- ryhmätyö
- rakenneltavuus
- monikäyttöisyys
- avoin
- suljettu

Etsin kilpailevia tuotteita, joilla on samoja kohtaamiskalusteen määrittäviä ominaisuuksia. Valitsin kalusteille listalla mainittuja ominaisuuksia. Listasin löytämäni tuotteiden hyvät ja toimivat puolet sekä puutteet, joista voin löytää kehitysmahdollisuuksia omaan työhöni. Pääasiallisesti etsin tuotteita suomalaisilta valmistajilta.

Nuotio kerää ihmisiä ympärilleen ja sitä kautta sillä on kohtaamista edistävä vaikutus. Tarkastelin siis nykyajan “tulielementtejä“ eli valonlähteitä. Toinen tuoteryhmä, joita tarkastelin oli valoelmentit joissa on jokin vuorovaikutteinen lisäominaisuus.

KOHTAAMISKALUSTE KIVIKKO

Kivikko, Isku (Ryhmätyö, avoin,
monikäyttöisyys, rakenneltavuus)

Kivikon erimuotoisia ja -korkuisia
paloja yhdistelemällä tilaan
muodostuu maisemallisia
istuinkalustekokonaisuuksia
käyttötarpeen mukaan (Isku,2014)

Iskun uusi pedagogisiin kalusteisiin
lukeutuva Kivikko on erikorkuisista
palikoista rakenneltava, visuaalisesti
miellyttävä kohtaamiskaluste. Se
mukautuu erikokoisten ryhmien
käyttöön. Palasia on kevyt liikuttaa.
Neljä palaa menee kuution
malliseen tilaan ja yksittäiset palaset
mukautuvat moneen erilaiseen
yhdistelmään.

Puutteitakin kalusteesta löytyy
kuten esimerkiksi selkänojattomuus,
laskutasojen puute ja se, että palasia
ei pysty kiinnittämään toisiinsa.
Tuote toimii visuaalisesti tarjoten
vaihtelevan korkuisia istuintasoja,
mutta ei tue erilaisia/monipuolisia
työskentelyasentoja.



KOHTAAMISKALUSTE BEATBOX



Beatbox, Martela (Ryhmätyö, avoin, monikäyttöisyys)

Beatboxin hyviä ominaisuuksia on sen laajentuminen usean käyttäjän tarpeisiin ja monen ihmisen saaminen pieneen tilaan. Se on myös kokoontaittuva mikä säästää tilaa ja mekanismi on helppokäyttöinen. Kovat pinnat mahdollistavat esineiden laskemisen tasoille.



Beatbox on suurikokoisena huonosti liikuteltava eikä sen osat ole irroteltavissa toisistaan. Näin ollen sitä pitää aina käyttää kokonaisena eikä se ole kovin muuntautumiskykyinen. Kaluste ei myöskään tarjoa työskentelijää tukevia ergonomisia työskentelyasenotoja.

KOHTAAMISKALUSTE PODSEAT

Podseat, Martela (Yksilötyö,
Ryhmätyö, Rakenneltavuus, Avoin,
Suljettu

Podseat on “tila tilassa” -tyyppinen kalusteratkaisu. Se tarjoaa yksityisyyttä antaen äänisuojaa ja näkösuojaa. Kaluste on monella tavalla varioitavissa, sillä sen saa ilman selkänojaa ja näkösuojaa. Lisäksi tarvittaessa lisäosana on saatavana runkoon kiinnitettävä pöytätaiso.

Podseat on rakenteeltaan hyvin massiivinen, joten sen liikuteltavuus kärsii. Podseat ei ole kovin helppo muuntautumaan, jos tarvitaan tilaa isolle ryhmälle.





KOHTAAMISKALUSTE FATBOY

Fatboy (Avoin, monikäyttöisyys)

Suurta suosiota niittänyt, Jukka Setälän suunnittelema, Fatboy on ollut pinnalla pitkään ja se löytyy miltei jokaisesta toimisto- ja kouluympäristöstä. Se muuntuu moneen eri käyttöasentoon, vain käyttäjän mielikuvitus on rajana. Se on kevyt liikuttaa ja siitä voi koota erilaisia kokonaisuuksia.

Fatboyssa on kuitenkin muutamia puutteita: se ei ole tarpeeksi asentoa tukeva, muoto ei pysy samana. Siinä ei ole nousemista tai istumista avustavia tukia eikä laskupintoja.

KOHTAAMISKALUSTE LOUNGE TABLE

Moree Lounge, Moree (Avoin,
ryhmätyö)

Moree on saksalainen kalustevalmistaja, joka on erikoistunut valaiseviin kalusteisiin. Moree Lounge on sisä- ja ulkokäyttöön sopiva valaiseva pöytä. Sen valon väriä pystyy muuttamaan tunnelman mukaan. Pöydän ympärille on helppo kokoontua suuremmallakin ryhmällä.

Pöytä on looginen paikka, jossa valoa voidaan hyödyntää. Valon värin muuttaminen vaikuttaa tunnelmaan, mutta tuotteeseen voisi lisätä muitakin elementtejä tai ominaisuuksia.

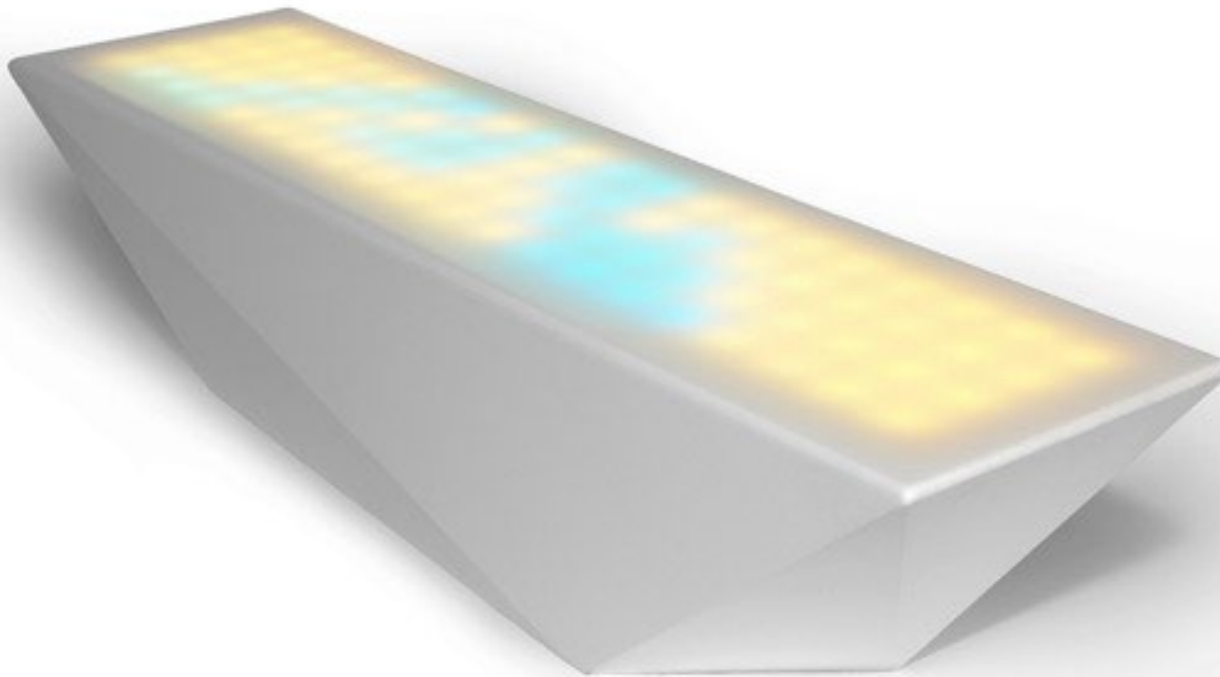


KOHTAAMISKALUSTE DIAMOND BENCH

Diamod Bench, NunoErin (Avoin)

NunoErin on Mississippiläinen valmistaja joka tekee interaktiivisia kalusteita. Diamond Bench on istuinkaluste, joka aktivoituu valoilla kun siihen koskee. Tuote voi saada keskustelua aikaan esimerkiksi kahden toisilleen tuntemattoman ihmisen välillä. Tuote myös herättää kommunikaatiota kalusteen ja ihmisen välille. Tuote toimii terapeuttisesti, sillä se reagoi kosketukseen ja ohjaa samalla ajatuksia pois ympäristöstä.

Diamond Benchissä on kiinnostava ominaisuus, mutta se ei ehkä palvele suurta käyttäjäryhmää tai ryhmän tarpeita. Sen liikuteltavuus ja rakenneltavuus voi olla haastavaa. Valon reagoiminen voi jossain tapauksessa häiritä esimerkiksi ryhmässä työskentelyä.



KOHTAAMISKALUSTE-

3.3 KEHITTÄMISTARPEITA

Referenssien pohjalta löytyy muutamia kehitystarpeita. Kalusteen tulee olla erilaisia käyttötilanteita tukeva, helposti muunneltava ja erikokoisille ryhmille muuntuva. Kalusteessa tulisi olla rentoa asentoa tukevia nojaamiselementtejä. Tasopintoja tulee löytyä läheltä ja osat olisi tarvittaessa hyvä olla toisiinsa kiinnitettäviä. Tärkeitä huomioita käytettävyyden kannalta ovat myös liikuteltavuus, esteettisyys (maisemallisuus) ja tilan tehokas käyttö.

Valaisevissa elementeissä oli hyviä havaintoja, mutta niiden toteuttamiseen voisi löytää uusia näkökulmia. Miten valaiseva elementtiä voidaan hyödyntää esimerkiksi ryhmätyötilanteissa, tai miten valaiseva kaluste voi nuotion tavoin kerätä ihmisiä ympärilleen.

Alustavien referanssien tarkastelun ja niistä löytyneiden kehitystapeiden pohjalta mietin kalustekokonaisuutta, joka kutsuisi ihmiset kokoontumaan ympärillensä ja jonka ympärille voisi rakentaa omien tarpeiden mukaisen kokoontumispaikan.

Kalusteryhmä voisi olla eri tavoin koottava ja sen keskeisessä asemassa olisi "tulielementti" eli esimerkiksi valaiseva kaluste, jonka ympärille olisi helppo kokoontua.

LIIKUTELTAVUUS,
MUUNNELTAVUUS,
MAISEMALLISUUS,
KERÄÄNTYMINEN,
KOKOONTUMINEN,
VALO.



4. KÄYTTÖYMPÄRISTÖ

KÄYTTÖYMPÄRISTÖ -

4.1 OPPILAITOKSET, TYÖYMPÄRISTÖT JA JULKISET TILAT

Käyttöympäristöinä toimivat työ- ja oppimisympäristöt sekä julkiset tilat kuten, kirjastot, virastot, odotustilat sekä muut vastaavat ympäristöt, joissa ilmenee samankaltaisia tarpeita.

Oppilaitokset elävät jatkuvassa muutoksessa, pedagogisten uudistusten myötä ja teknologian kehityksen myötä. Tilojen käyttöastetta tehostetaan, koska käyttämättömistä neliöistä ei haluta maksaa turhaan. Organisaatiot uudistuvat muutaman vuoden välein, joten toimistot elävät jatkuvassa muutoksessa. Tällöin tilojen tulee olla joustavia ja kalusteiden tulee olla eri käyttötilanteisiin muunneltavia.

Organisaatiot uudistuvat muutaman vuoden välein, joten toimistot elävät jatkuvassa muutoksessa. Tällöin tilojen tulee olla joustavia ja kalusteiden tulee olla eri käyttötilanteisiin muunneltavia.

KÄYTTÖYMPÄRISTÖ - 4.2 LUOVUUTTA EDISTÄVÄ YMPÄRISTÖ

Käydessäni läpi leiritulen ideaa tutkin luovia työympäristöjä ja rentoutumisen mahdollisuuksia työskentely-ympäristössä. Monilla ihmisillä on vaikeuksia olla luova perinteisessä työympäristössä. Eri ihmisille, luovaan tilaan pääseminen vaatii erilaisia asioita. Pelkästään työpaikkojen viihtyisyys ei riitä luovan tilan saavuttamiseen. Ideoiden sanotaan syntyvän työpaikkojen ulkopuolella. (Ranta. 2012)

Erilaiset työympäristöt ovat heränneet siihen, että luovuuden osuutta työprosessissa tulisi edesauttaa. Näin ollen työympäristöjä on lähdetty kehittämään niin, että tilaan luodaan ratkaisuja, jotka sallivat rentoutumisen ja luovuuden. Esimerkiksi oppimistuloksiin voidaan vaikuttaa positiivisesti ympäristöllä ja virikkeellisyydellä.

Aktiivisen ympäristön on osoitettu vaikuttavan opimisoloksiin niinkin tehokkaasti, että se on jopa parantanut oppimistuloksia “Oppimisympäristö voi siis parhaimmillaan auttaa opiskelijaa ylittämään itsensä.” (Aksovaara & Maunonen-Eskelinen. 2013)

Työympäristöt tarvitsevat paikkoja, jotka eivät vaadi ihmisiltä suorittamista vaan antavat ihmisille muuta virikettä, jolloin ajatuslukot saadaan avattua. Pohdin käyttöympäristöä luovuuden ja viihtyvyyden näkökulmasta. Pyrin siihen että kalusteilla voidaan mahdollistaa elämyksellisyys, rentoutuminen ja luova tila.

“Oppimis-
ympäristö voi siis
parhaimmillaan
auttaa opiskelijaa
ylittämään itsensä”



8. http://static.dereen.com/uploads/2014/09/Eventbrite_offices_by_Rapt_Studios_dereen_468_7.jpg

KÄYTTÖYMPÄRISTÖ -

4.3 KÄYTTÄJÄNÄ OPISKELIJAT

Oppilaitoksissa käyttäjänä ovat suuressa osin opiskelijat, mutta esimerkiksi kouluissa on myös paljon iltatoimintaa kuten iltakoulua ja kursseja eli käyttäjäkunta on paljon laajempi. Opiskelijat käyttävät kalusteita monella tapaa, mutta kokoontuminen ja ryhmätyöskentely ovat kuitenkin pääasiallisia toimintoja. Nykyään oppilaitoksissa on paljon opetuksessa käytettäviä mediapäätteitä, jotka luovat kalusteen käytettävyydelle uusia haasteita.

Opiskelijat käyttävät opetustiloja monella tavalla, kokoontumispaikkoja voivat olla portaikot, aulat, käytävät ja monet muut luonnolliset kohtaamispaikat. Nämä paikat voitaisiin valjastaa myös oppimisympäristöiksi "Yhtä lailla kuin työpaikoilla, myös kouluissa

ollaan heräämässä ns. monitila-ajatteluun, jonka mukaan tiloja käytetään joustavasti." (Martela. 2015)

Oppilaitosympäristössä opetus kohdistuu yleisimmin ryhmille, jolloin kalusteen tulisi taipua eri ryhmien tarpeisiin. Modulaarisuus, helppous, liikuteltavuus ja keveys ovatkin tärkeitä tekijöitä. Opetustunnin aikana ryhmän rakenne saattaa muuttua, voi olla tilanteita jossa tarvitaan parityöskentelyä ja sitten taas ryhmän kanssa yhdessä työskentelyä. Myös erilaiset pedagogiset toimintamallit, kuten sosiokonstrukttiivinen oppimisenäkemys, luo tarpeita muuntuville kalusteille.

Sosiokonstruktivistinen oppimisenäkemys tarkoittaa yhteisöllistä oppimista. Tietoa työstetään, rakennetaan ja jaetaan

yhdessä muiden kanssa. *Opettajan kannalta sosiokonstrukttiivinen ote innostaa ottamaan mukaan opetuksen kehittämiseen sosiaalisia työmuotoja. Näitä ovat mm. parikeskustelut, ryhmätyöt ja projektit. ...Opiskelija luo itse mielekkyyden omaan oppimiseensa ja opiskelijalla on kyky etsiä tietoa ja yrittää ymmärtää esiin tulevia asioita. (OPPIVA OPS – valmennusmateriaali)"*

Opetustunnin aikana ryhmän rakenne saattaa muuttua, voi olla tilanteita jossa tarvitaan parityöskentelyä ja sitten taas ryhmän kanssa yhdessä työskentelyä.

KÄYTTÖYMPÄRISTÖ -

4.4 KÄYTTÄJÄNÄ TYÖNTEKIJÄT JA RYHMÄT

Toimistoissa on paljon kohtaamistilanteita ja yhä useampi toimisto on siirtymässä monitilatoimistokonseptiin. Se luo uusia haasteita kalusteelle.

Käyttäjät eivät ole vain vetreitä nuoria vaan heidän ikänsä ja fyysiset ominaisuutensa voivat vaihdella merkittävästi. Myös liikuntarajoitteisten ja liikuntaesteisten tarpeet tulisi huomioida. Käyttäjänä voi olla esimerkiksi 56-vuotias Martti, joka toipuu polvileikkauksesta. Hänelle on tärkeää että kalusteeseen istuminen ja nouseminen onnistuvat ilman kipuja ja että hän voi tarvittaessa ottaa jostain tukea. Toinen käyttäjä on 23-vuotias Maria, joka haluaa käyttää mediapöytä ja asettaa kahvikupin jollekin tasolle ilman että tuolista joutuu nousemaan. Ryhmätyötilanteissa ja palaveritilanteissa näistä edellä mainitusta esimerkkikäyttäjistä

koostuu ryhmä, jolla on eri tarpeita. Jossain tilanteessa ryhmästä halutaan vetäytyä hieman etäälle ja saada ehkä hieman yksityisyyttä. Kalusteen kannalta ryhmän muodostumisvaiheessa on tärkeää huomioida, että jokainen ryhmän jäsen on tasa- arvoisessa asemassa.

Työyhteisöissä ryhmätyöt ovat yleisiä. Ryhmän toiminnasta on eroteltu tietynlaisia kehitysvaiheita, mitkä on hyvä huomioida kalusteiden suunnittelussa. Ryhmän kehitysvaiheet ovat seuraavat:

Muotoutuminen (forming) Ryhmän jäsenet selvittävät mikä on ryhmän ilmapiiri ja tavoitteet.

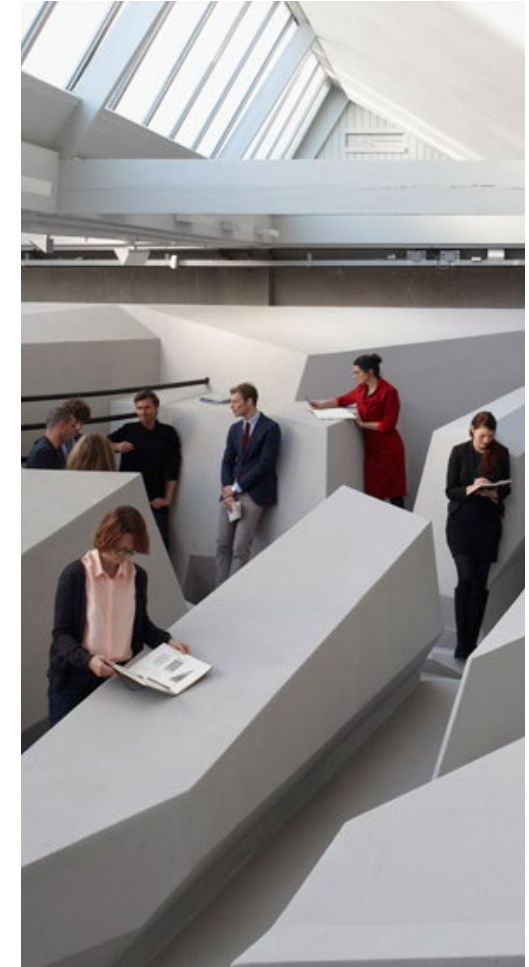
Kuohunta (storming) Ryhmän jäsenet selvittävät yhteisiä päämääriä.

Normiutumisen (norming) Ryhmälle muodostuu tietynlaisia normeja

työskentelylle ja toiminnalle.

Tehtävän suorittaminen (performing) Ryhmä tulee yhteisymmärrykseen ja jokaisella jäsenellä on oma rooli tehtävässä.

(Ryhmän kehitysvaiheet, 2015)



5. KÄYTTÄYTYMINEN KOHTAAMISTILOISSA

KÄYTTÄYTYMINEN KOHTAAMISTILOISSA

5.1 POHDINTAA JA HAVAINTOJA

Aloitin käyttäjähavaintojen tekemisen kartoittamalla ensin omia pohdintoja ennen kuin lähdin tekemään tutkimuksia kentälle. Havaintoni ovat jalostuneet pitkällä aikavälillä ja niitä on olen tehnyt kauan ennen opinnäytetyöni aiheen valintaa. Kalustemuotoilijan luonteelle on ominaista tarkkailla ihmisten ja esineiden toimintoja. Ihmiset etsivät nopeaa kohtaamispaikkaa, kun kyseessä on esimerkiksi tauko tai yllättävä tapaaminen. Halutaan löytää paikka, joka on helposti tunnistettava, jotta tavattava henkilö voidaan ohjata samaan paikkaan käyttäen kalusteryhmää ”maamerkkinä”. Istuutuessaan ihminen usein tarvitsee laskutason mukana olleille työvälineille kuten tietokoneelle, kirjoille yms. Mukana olevat esineet kuten kahvimuki tai laukku halutaan pitää helposti saatavilla eli lähellä

tapaamispaikkaa. Takit ja laukut laitetaan yleensä käsinojalle tai ripustetaan tuolin selkänojalle. Rentoutuessaan ihmiset hakeutuvat asentoon, jossa voivat oikaista jalkansa tai olla puolimakaavassa asennossa. Selkänojalliset istuimet ovat taukopaikassa suosituimpia. Tyynyjä ja pehmusteita hyödynnetään, kun halutaan säätää omaa asentoa. Puhelinta, tablettia, kirjaa ja tietokonetta käytetään puolimakaavassa asennossa, niin että jalat ovat koukussa, pää tuettuna ja mediapäite sylissä. Lyhytaikaisessa kohtaamisessa riittää, että voidaan seisoa ja laskea käsissä olevat esineet jollekin tasolle. Pohdin myös valaistusominaisuuksia eri ympäristöissä. Toimistoympäristössä on paljon tunnelmaa luovia jalkalamppuja tai yleisilmettä kohottavia valaisimia. Työpisteissä on

työn tekemiseen vaadittavia valonlähteitä. Paljon on puhuttu kirkasvalohoidosta ja jotkut toimistot ovatkin ottaneet käyttöön kirkasvalolamput työpisteiden yhteyteen.

Halutaan löytää paikka, joka on tunnistettava, jotta voidaan ohjata tavattava henkilö samaan paikkaan käyttäen kalusteryhmää ”maamerkkinä”.

KÄYTTÄYTYMINEN KOHTAAMISTILOISSA

5.2 MARTELA BENCHMARK

Kävimme tutustumassa Martelan ratkaisuihin, koska he ovat erityisesti perehtyneet monitilaympäristöihin. Martela tarjoaa työympäristöille myös valmista monitilatoimiston konseptipohjaa. Esitimme kysymyksiä Martelan pääsuunnittelija Pekka Toivolalle ja Brändi- ja viestintäpäällikkö Leena Puttaa-Sollolle. Tutustuimme myös Martelan toimistotiloihin, sillä he ovat siirtyneet käyttämään monitilatoimisto konseptia. Esitin kysymyksiä liittyen luovaan työympäristöön ja kohtaamiseen. Toivolan mielestä keinotekoiset luonnonelementit ovat vääränlaisia ratkaisuja tiloihin, pitäisi luoda ympäristö, jossa ihmisellä on vapaus valita oma työasento ”fiiliksen” mukaan. Kalusteiden tulisi helposti soveltua eri käyttötilanteisiin. Puttaa-Sollon mielestä luova työympäristö voi olla missä vain, koska työvälit kulkevat

mukana. Sosiaalisen ympäristön tarve kuitenkin säilyy, kun ihmiset tarvitsevat toisiaan ympärilleen. Innovaatiot ovat mahdollisempia sosiaalisissa tilanteissa, koska silloin he voivat peilata asioita työkaveriinsa. Toivolan mielestä luovuus kaipaa omaa tilaa; ei saa olla häiriötä aiheuttavia tekijöitä. Keskittyminen yhteen työtehtävään kerrallaan on tärkeää. Jos työpöydällä lojuu monia keskeneräisiä asioita, ei yhden työn tekemisestä tule mitään. Toivola kertoo että turvallisuuden tunne on myös yksi tärkeä ominaisuus, yleensä ihminen valitsee suojaisan työpisteen missä kukaan ei pääse yllättämään huomaamatta.

Myös tärkeä huomioitava ominaisuus on, että nykyisin kouluympäristöt voivat olla käytössä myös iltaisin aikuisopetuksessa tai muussa iltatoiminnassa, jolloin kalusteiden tulisi olla helposti

muunneltavissa. Kalustevalmistajalle on myös erityisen tärkeää, että kalusteen saa helposti muunnettua asiakkaan eri tarpeisiin muutamalla eri komponentilla. Tiedustelin mikä on Martelan muunneltavin tuote ja Toivolan mukaan se on muotoilultaan malliston ajattomin Kilta-tuoli.

“...nykyisin kouluympäristöt voivat olla käytössä myös iltaisin aikuisopetuksessa tai muussa iltatoiminnassa, jolloin kalusteiden tulisi olla helposti muunneltavissa.”

KÄYTTÄYTYMINEN KOHTAAMISTILOISSA

5.3 MONITILATOIMISTO

Tulevaisuudessa työskennellään enemmän tiimeissä ja työnteko on paljon joustavampaa. Teknologian kehitys mahdollistaa työskentelyn joustavasti missä vain. Henkilökohtaista työpistettä ei enää välttämättä tarvita, kun jokaiselle työskentelylle on omat työpisteet. (Muuttuvat työympäristöt - toimistotyö on muutoksessa, 2014)

Monitilaympäristöt ovat tällä hetkellä yleistymässä ja toimistot ovat siirtymässä kyseiseen tilakonseptiin. Monitilaympäristöt ovat avoimia työskentely-ympäristöjä, jossa kenelläkään työntekijällä ei ole omaa henkilökohtaista työpöytää vaan kaikki työpisteet ovat yhteikäyttöisiä. Työpisteet ovat jaettu eri työskentelyvyöhykkeisiin eli erityyppiselle työskentelylle on niille tarkoitettuja työpisteitä.

36

Myös erilaiset niinkutsutut “tila-

-tilassa” ratkaisut ovat nostaneet suosiotaan, koska niissä voi hoitaa salaisiakin palaveriteita. Monitilaympäristön hyödyt ovat siinä, että tilojen käyttöastetta kasvatetaan ja tehostetaan. Monissa työympäristöissä voi olla paljon käyttämätöntä tai vähällä käytöllä olevaa tilaa, jonka voisi helposti valjastaa muuhun käyttöön. Organisaatiot säästävät tilakustannuksissa ja työntekijöiden välinen kommunikaatio lisääntyy.



KÄYTTÄYTYMINEN KOHTAAMISTILOISSA

5. 4 HAVAINNOINTIA KAISA KIRJASTOLLA

Tein havainnointia Helsingin Kaisa-kirjastossa, joka on opiskelijoiden suosittu työskentelytila. Soluttauduin opiskelijoiden joukkoon seuraamaan mitä työskentelyssä tapahtuu. Ajankohta oli tiistai 17.2. 2015 ja kello 14:30.

Kaisa -kirjastossa on erilaisia työskentelypisteitä: hiljaisen työskentelyn pisteet, tietokonetyöskentelypisteet, lukunurkkaus, sohvaryhmä, seisomatyöpisteet ja akustoidut työpisteet. Itse istuin sohvaryhmässä, josta oli näkyvyys moneen suuntaan. Työpisteet oli sijoitettu pääasiallisesti ikkunoiden edustalle, lukunurkkaukset olivat lähimpänä ikkunoita ja suoraan ikkunoiden suuntaan aseteltuna. Mediatyöpisteet, eli pöydät varusteltuna pistorasialla, pöytätasolla ja toimistotuolilla, oli sijoitettu kaareksi ikkunoiden eteen. En keskittynyt tässä tilanteessa

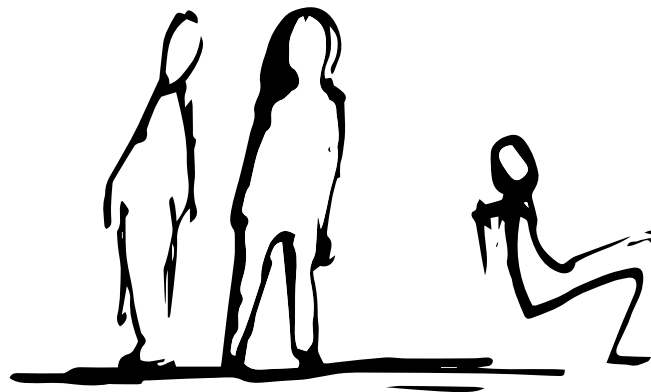
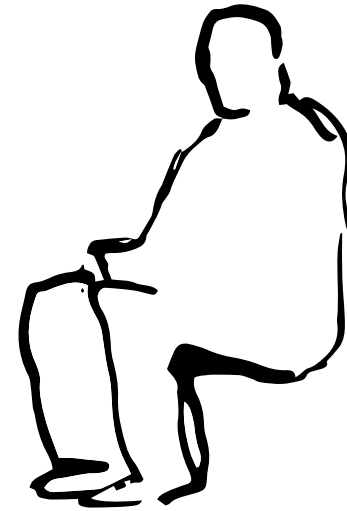
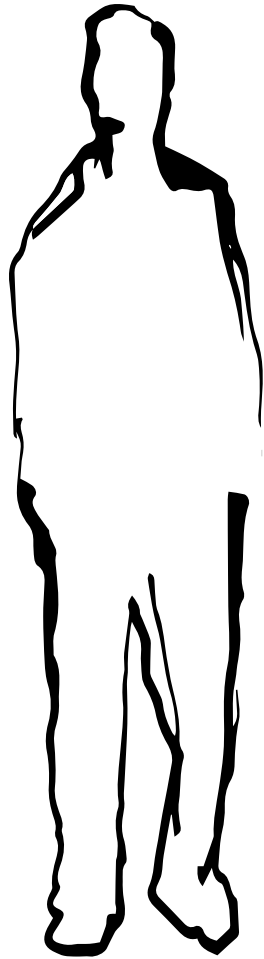
eri työpisteiden toimivuuteen vaan enemmänkin kalusteiden toimivuuteen ja siihen, miten ihmiset käyttävät niitä. Opiskelijat eli käyttäjät ovat noin 20 – 40-vuotiaita. Työskentely pääasiassa tietokoneella kirjoittamista, kirjojen lukemista ja muistiinpanojen tekemistä. Riippumatta työpisteen luonteesta, miltei jokaisella on mukanaan kannettava tietokone, tabletti tai kirja. Huolimatta rajatuista ruokailualueista ihmisillä on eväitä, kahvia tai vesipullo. Lukunurkkaukset näyttivät olevan ensisijaisen suosittuja, sen jälkeen mediatyöpiste ja sitten muut vapaana olevat paikat. Havainnossa on kuitenkin otettava huomioon se, että ihmiset työskentelevät yksilöinä eivätkä ryhmässä.

KÄYTTÄYTYMINEN KOHTAAMISTILOISSA

5. 4 HAVAINNOINTIA KAISA KIRJASTOLLA

HUOMIOITA

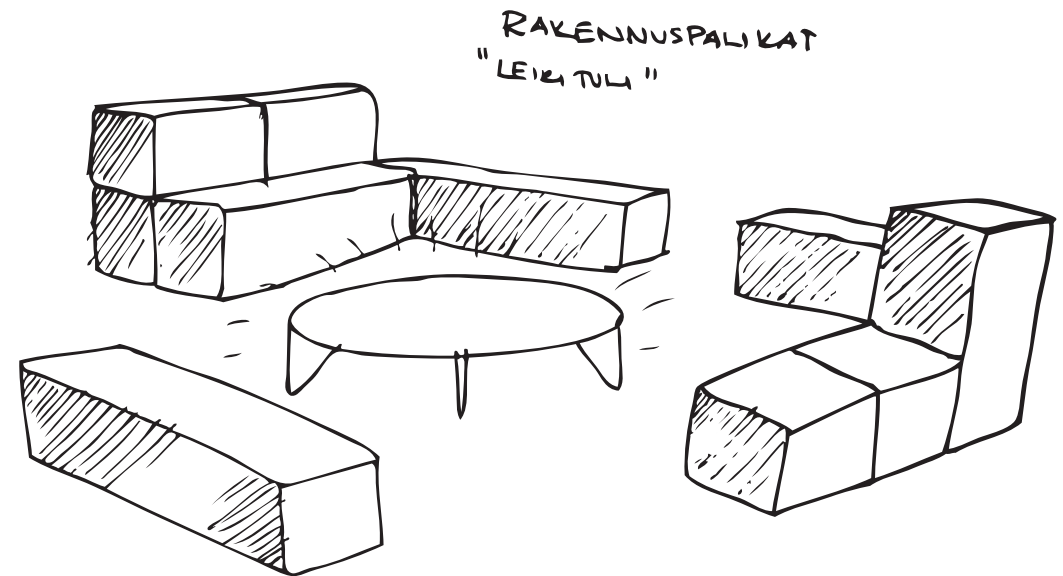
- Matalat pöydät ja vapaana olevat tuolit toimivat jalkatukina eli rahina
- Tietokoneita pidetään sylissä, jos mediatyöpisteessä ei ole vapaata
- Eväät, laukut, kirjat, yms. ovat työpöydällä tai sohvalla, jonkin tason päällä.
- Sovhalla istutaan rennosti, jalat nostetaan sohvalle, ollaan risti-istunnossa tai makoillaan.
- Sohvan selkänoja toimii käden tukena, kyynärvartta pidetään selkänojalla ja päätä nojataan kämmeneen.
- Kaikenlainen istuminen vaatii jalkojen lepuutusta: istuma-asentoa muutetaan n. 5-10 min. välein
- Sovhalla olevat kirjat toimivat kahvikuppialustana
- Sohvaryhmän ympärillä työskentelyssä on hyvin tietoinen ympäröivistä ihmisistä, ei omaa rauhaa
- Lukunurkkaukset ovat paljon yksityisempiä työpisteitä suositumpia, koska näkökentällä ei ole muita ihmisiä eikä kukaan näe olkasi yli sekä akustiikka on tehokkaampaa.
- Takit laitetaan tuolin selkänojalle tai sohvalle myttyyn.
- Ihmisillä on villasukat jalassa ja työskentely näyttää hyvin rennolta, tila on myös kodikas: verhoilumateriaali värikästä villaa/ villasekoitetta, matto villaa.
- Lukunurkkauksen lepotuoleja käytetään monipuolisesti, lepotuolissa onkin leveät käsinojat, jotka mahdollistavat esineiden laskun tai tuen jaloille.
- Lepotuolit voidaan myös kääntää vastatusten jolloin se antaa omaa rauhaa keskinäiseen työskentelyyn, mutta myös estää muiden häiritsemistä.



5.5 TAUSTOITUKSEN YHTEENVETO

Yhteenvetona voidaan todeta että, julkitiloihin on tarjolla aika vähän muunneltavia kalusteita. Paljon on istuimia ja tuoleja ja pöytiä, mutta monikäyttöisiä kalusteita ei niinkään monta. Vaihtoehdot ja lisäosien saatavuuskin oli melko rajallista useissa tuotteissa. Mediapätteiden käyttöä tukevia kalusteita on todella vähän. Monissa työskentely-ympäristöissä ollaan kiinnostuneita monitila-ajattelusta. Tämä kertoo siitä, että kalustevaatimukset tulevat muuttumaan. Erilaisille muuntuville ja kohtaamista edistäville kalusteille on kysyntää. Erityisesti, nopeasti erilaisiin ryhmän tarpeisiin muuntuvat kalusteet ovat suosittuja. Luovuus ja luovan prosessin tärkeys on ollut myös keskeinen asia työympäristöissä. Sen tukemista voidaan mahdollistaa rakentamalla ympäristöjä, joka saa ihmisen rentoutuneeseen tilaan.

Myös kalusteet ja esineet, jotka edistävät erilaisten kohtaamisten syntymistä ja aktivoivat ihmisiä ympärillään, ovat alkaneet kiinnostamaan mm. oppilaitoksia. Näiden havaintojen pohjalta "leirituli" ajattelu tuntuu toimivalta konseptilta. Julkiset tilat, oppilaitokset ja toimistot ovat täynnä erilaisia ihmisiä, kuitenkin kaikki voidaan tuoda yhteen yksinkertaisella, kaikille sopivalla tavalla. Tarvitaan keskeinen elementti, jonka ympärille voidaan kokoontua ja elementtejä joita voidaan tuoda sen ympärille.



“RAKENNUSPALIKAT, LEIRITULI.”

6. TAVOITTEET

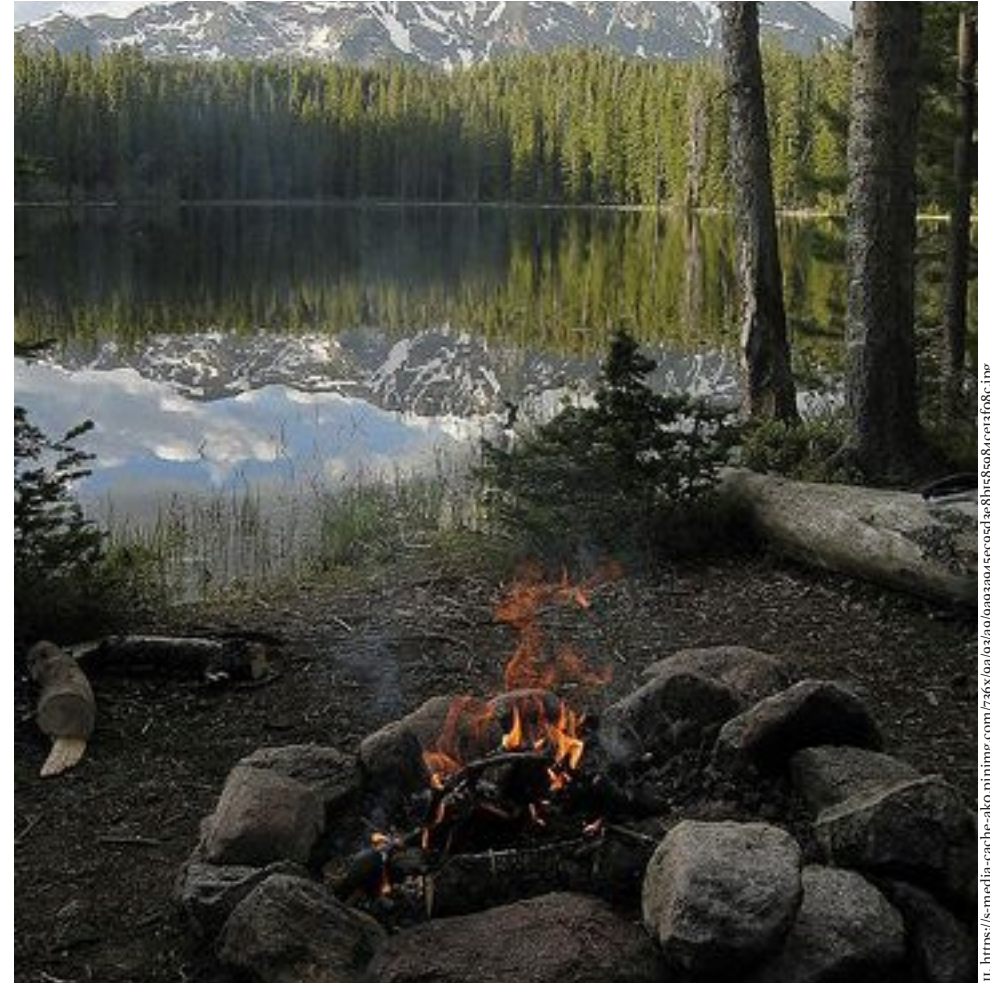


TAVOITTEET

6.1 ELÄMYKSELLISYYS

Tavoitteenani on luoda kalusteryhmä, joka toimii samanlaisena ihmisiä keräävänä kohtaamispaikkana kuin leirinuotiopiiri ja jonka keskeisessä asemassa on objekti joka aktivoi ihmisten ja/tai esineen välisen kanssakäymisen. Kalusteryhmän luonne on rento ja virikkeellinen, kuten leiritulen äärellä olo. Halusin mukaan myös monikäyttöisyyden, koska kohtaamiset ovat hyvin erimuotoisia; silloin kun toinen haluaa istua lähekkäin ringissä, toinen voi haluta oikaista jalat ja selata kannettavaa tietokonetta. Erilaiset mahdollisuudet lepoasentoihin ja nuotioelementti yhdessä pyrkivät saamaan ihmisen rentoutuneeseen tilaan ja näin työympäristön aiheuttamat lukot saadaan avattua. Ihmiset kohtaavat rennossa tilassa ja saavat muuta ajateltavaa, joka helpottaa ongelmien ratkaisua. Kun ihmiset ovat rentoutuneita, luova

prosessi on mahdollista. Tunnelman luojana on leirinuotiomainen ympäristö. Nuotioelementti toimii eräänlaisena ihmisiä keräävänä elementtinä. Erilaiset kalusteet antavat ihmiselle mahdollisuuden rakentaa oma lepo/työtila. Pohdin, että nuotioelementtinä voidaan käyttää kirkasvaloa, jonka terveysvaikutuksista ihmiset voivat nauttia varsinkin pimeään aikaan. Valolla on suuri vaikutus ihmisen käyttäytymiseen ja olotilaan. “Visuaalinen ympäristö vaikuttaa visuaalisten ärsykkeiden havaitsemiseen ja sekä oppimissuorituksiin että -asenteisiin. Hämärä valaistus rauhoittaa ja rentouttaa oppimistilanteessa, kun taas kirkas valaistus tukee aktiivisuutta.” (Aksovaara & Maunonen-Eskelinen)



11. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/9a/93/a9/9a93a945c995d3e8b85984ce3f08c1.jpg>

TAVOITTEET

6.2 TOIMINNALLISUUS

Suunniteltava kalusteryhmä on rakenneltava tai muunneltava sekä moneen käyttötilanteeseen soveltuva. Leirituli -elementti on keskeinen objekti, joka toimii kokonaisuutta sitovana ja ihmisiä yhdistävänä tekijänä. Se voi olla joko kiinteä tai osista muodostuva ratkaisu. Keskeisessä asemassa voi olla valaisin tai valaiseva elementti, joka voi olla mahdollisesti himmennettävissä. Pohdin että kirkasvalohoidon voisi yhdistää rentoon kohtaamistilaan, jolloin lyhytaikaisesta kohtaamisesta tai rentoutumishetkestä saadaan maksimaalinen hyöty. Havaintojen perusteella kalusteryhmästä tulisi löytyä seuraavat käyttömahdollisuudet: lepoasentoa tukeva kaluste, yksittäinen työpiste, ryhmätyöskentely, seisomatyöpiste, kirjoituspinta, valohoitopiste, melu/näköeste. Kalusteiden yhteydessä on

piirrettävää pintaa, joka mahdollistaa muistiinpanojen ylöskirjaamisen. Piirrettävät pinnat helpottavat ideoiden välittämistä toisille. Näin olisi mahdollista ideoida ryhmässä niin, että jokaisella on mahdollisuus tiedon jakamiseen. Ryhmästä voi tarvittaessa vetäytyä yksityiseen työskentelyyn, joten kalusteen tulisi tukea myös sitä ominaisuutta.

“MUUNNELTAVA, IHMISIÄ
YHDISTÄVÄ, YKSITTÄINEN
TYÖPISTE, RYHMÄTYÖ, LEPO.”

TAVOITTEET

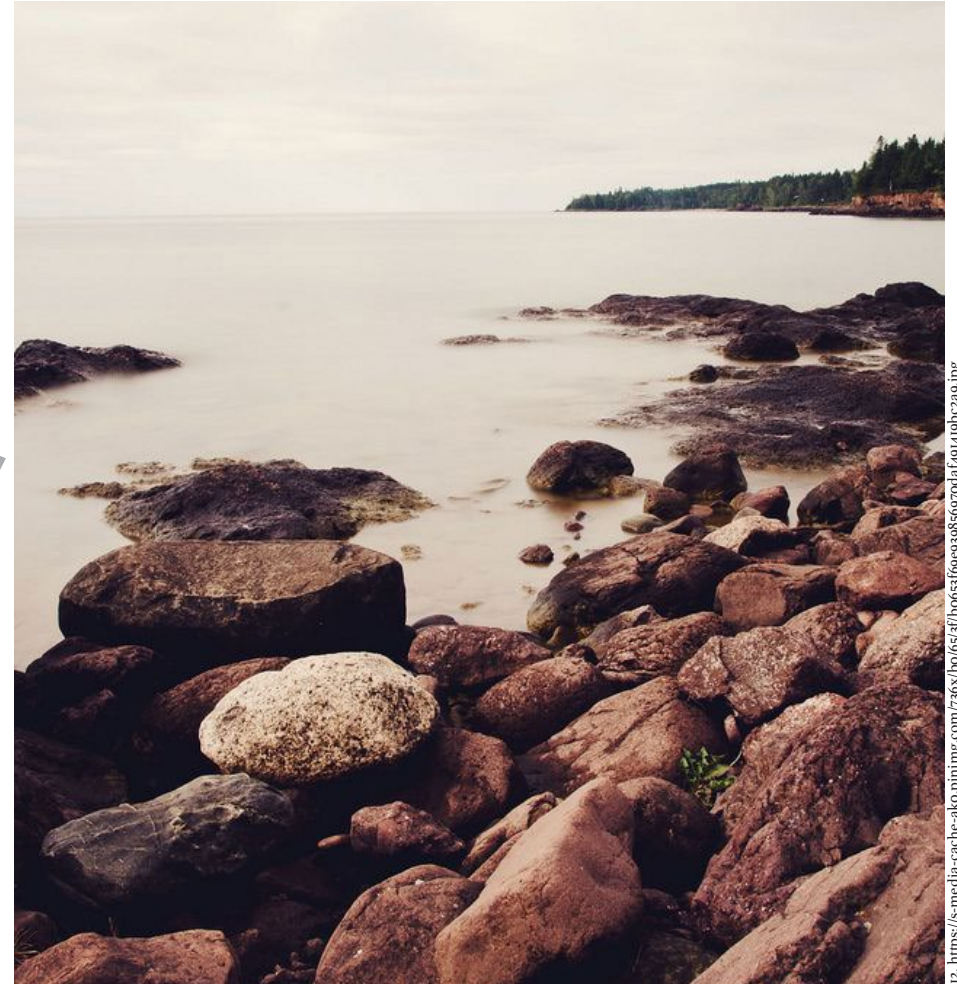
6.3 ESTEETTISVISUAALISET

Kohtaamistilan tulee olla visuaalisesti miellyttävä ja arkkitehtuuriin sopiva. Objektien muotojen ja värien tulee tukea aisteja sekä luotavaa tunnelmaa.. Kalusteen rakenneltavuus ja maisemallisuus ovat suuressa osassa.

Käytettävyys ja rakenneltavuus määrittää kappaleiden muodot, mutta niitä voidaan mahdollisuuksien mukaan yksinkertaistaa. Pehmeät, luonnonläheiset muodot ovat helposti lähestyttäviä ja rentouttavia, joten kalusteiden muodot ovat pehmeitä ja orgaanisia.

Pyrin löytämään materiaaleja, jotka tuntuvat hyvältä, rentouttavat ja saavat ajatukset luontoon.

“PEHMEÄ,
ORGAANINEN,
KÄYTETTÄVÄ,
HELPOSTI
LÄHESTYTTÄVÄ.”



TAVOITTEET

6.4 RAJAUS

Suunnittelen lyhytaikaiseen rentoutumiseen ja kohtaamiseen soveltuvan kalusteryhmän monitilaympäristöön, aiheena leirituli. Keskeisessä asemassa on ihmisiä keräävä/yhdistävä ”leirituli” elementti, joka toimii mahdollisesti samalla kirkasvalolamppuna.

Kalusteen tulee helposti ja nopeasti muuntua erilaisten ryhmien tarpeisiin niin,

että ryhmän jäsenet olisivat mahdollisimman tasa-arvoisessa asemassa.

Kalusteryhmän tulisi huomioida seuraavat tarpeet: lepoasentoa tukeva kaluste, yksittäinen työpiste, ryhmätyöskentely, piirtopinta, valohoitopiste, melu/ näköeste.

Kalusteryhmän tulee täyttää julkisen tilan vaatimat minimikriteerit ja sen tulee palvella mahdollisimman laajaa ikäryhmää.

Visuaalisesti kalusteryhmä toimii maisemallisena elementtinä ja huomioi ympäröivän arkkiteh-

tuurin. Kalusteryhmä pyrkii kuitenkin ajattomuuteen ja karsii pois viitteet tämän päivän teknologiasta. Muotokieleltään kalusteet ovat helposti lähestyttäviä ja orgaanisia. Kalusteryhmä tarjoaa käyttäjille edellä mainittuihin tarpeisiin pohjautuvia ratkaisuja, joilla on tällä hetkellä kovasti kysyntää oppilaitosympäristöissä ja monitilaympäristöissä.



13. http://56.media.tumblr.com/d4437ac88a399c28f09683f6f659/tumblr_mqr7m9Cctq76fvaor_1280.jpg

7. SUUNNITTELUPROSESSI



SUUNNITTELUPROSESSI, 6.1 KÄYTTÖTILANTEET



ISTUINKALUSTE

- ryhmätyöskentely
- kokoontuminen
- tauko
- palaveri
- rentoutuminen





<http://cdn.worldlifestyle.com/wp-content/uploads/2013/12/LEAD-2.jpg>



http://41.media.tumblr.com/54fae26ca6038c969d373f68504dd01/tumblr_nxomtiGp31sfhob2010_r1_250.jpg

VALOKALUSTE

- kirkasvalohoito
- kokoontuminen
- kirjoittaminen/ piirtäminen
- yhdistävä elementti
- rentoutuminen



19. <http://wac.45of.edgescastcdn.net/80450f/power959.com/files/2014/01/Office-guy-sleeping-credit:Stock-690x419.jpg>



20. <http://img2-3.i.meinc.net/tob/j/3/yard/07-dahlia/02-dahlia-late-summer.jpg>

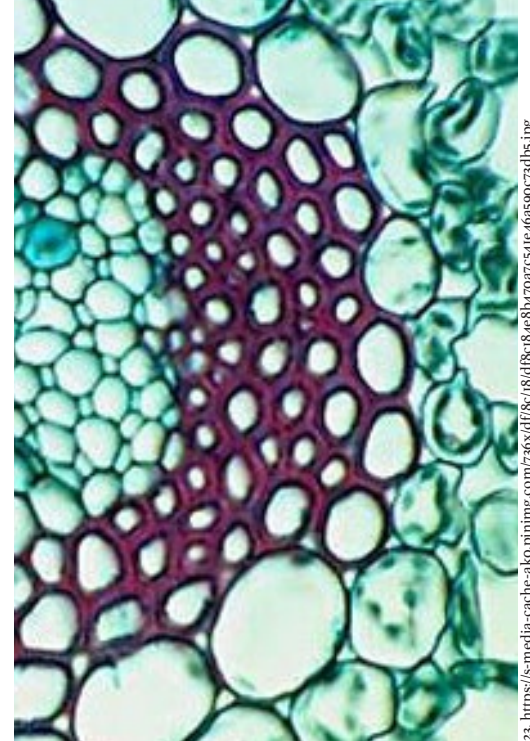


21. <https://www.flickr.com/photos/21654792@N09/3672227757/in/gallery-busybeeson-7215762287393964/>

Inspiroiduin luonnossa esiintyvistä fraktaalista, joissa sama muoto voi toistua loputtomiin. Fraktaalissa on tehokkaita muotoja, joita halusin hyödyntää kalusteiden muodoissa.



22. <http://ini.ccio.co/bA/B6/F6/515845736773419w9fro.bkc.jpg>



23. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/d1/8c/18/d18c184e8b470a7c541e46a590c7d3b5.jpg>

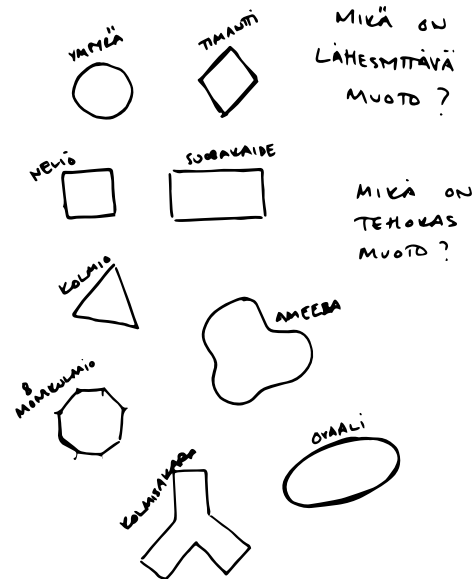
SUUNNITTELUPROSESSI

6.2 RAKENNE

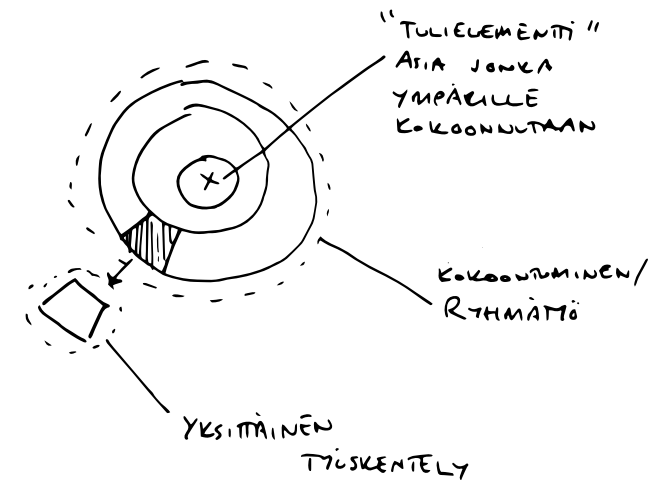
Pohdin tuotetta kokonaisuutena, sen tulee toimia ryhmässä ja erikseen. Lähdin kokeilemaan eri perusmuotoja pohdin sitä kuinka sen ympärille kerääntyy, kuinka monta ihmistä sen ympärille mahtuu ja minkälaisista muodoista se koostuu.

Kokeilin erilaisia muotoja joista ympyrä osoittautui tehokkaimmaksi muodoksi, koska sitä voi lähestyä joka suunnalta.

Inspiroiduin fraktaaleista (kuva 1.), joissasama muoto voi toistua loputtomiin. Fraktaaleissa esiintyy tehokkaita muotoja, joita päätin hyödyntää kalusteiden muodoissa.



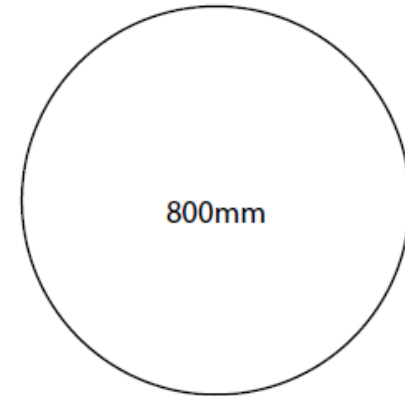
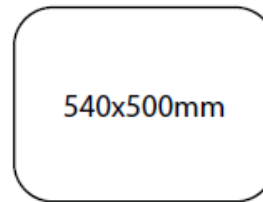
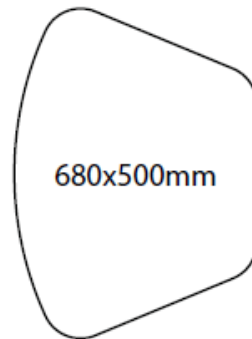
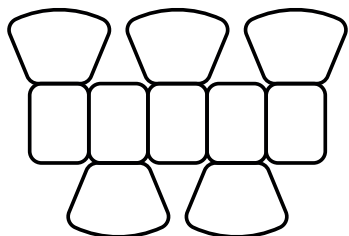
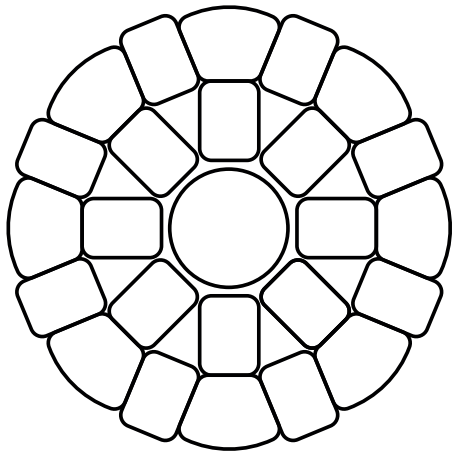
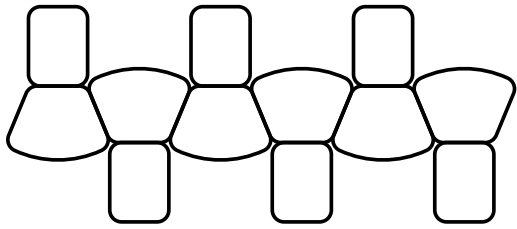
Perusmuotojen pohdintaa.



Rinki -muodostelma, jonka keskellä "tulielementti".

SUUNNITTELUPROSESSI

6.3 DIMENSIOT



INSPIROIVIA VALOKALUSTEITA



24. https://northernlighting.no/content/uploads/2015/03/Snaakkes-on-fire-Low-res_Photo_Tom-Gustavsen-853x1250.jpg



27. <http://richbrilliantwilliam.com/products/radiant-sconce-plate-black>



25. <https://modidea.files.wordpress.com/2014/10/little-cloud-lamp.jpg?w=584&h=778>



26. <http://www.spoon-tamago.com/wp-content/uploads/2013/04/nichetro-nendo-collection-5-609x435.jpg>

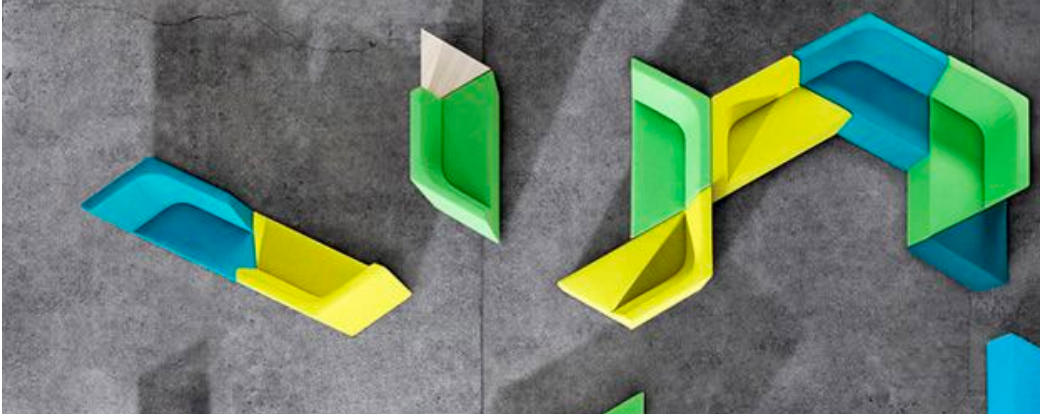


28. <http://www.architonic.com/pmsht/yoyoauthentics/1152846>



29. <http://www.architonic.com/pmsht/standing-and-wall-lightwhite-2-artek1138139>

INSPIROIVIA LEPOKALUSTEITA



30. <http://retaildesignblog.net/2013/08/15/prisma-chairs-by-alexander-lotersztein/>



31. <http://familiesummerbelle.typepad.com/fsblog/page/5/>



32. <http://design-milk.com/radar-easy-chairs-claessonkoivisto-rune/>



33. http://www.rossilovegrove.com/index.php/custom_type/oasi/?category=furniture



34. <http://www.interiorsbystudiom.com/blog/2012/12/creative-workspace-office-space-interior-design/>



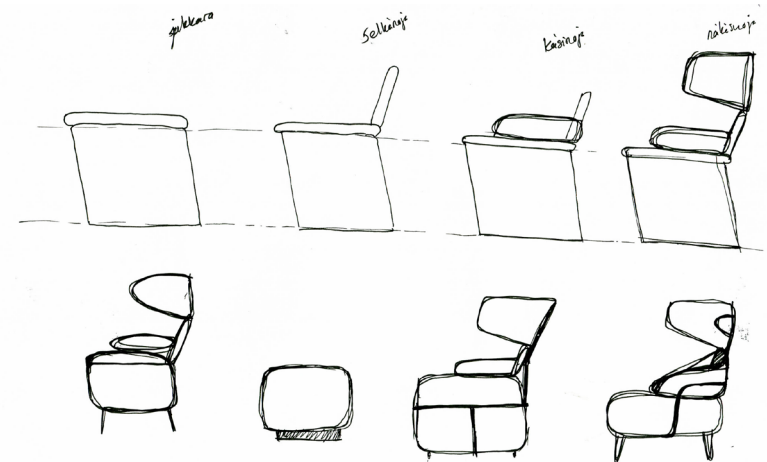
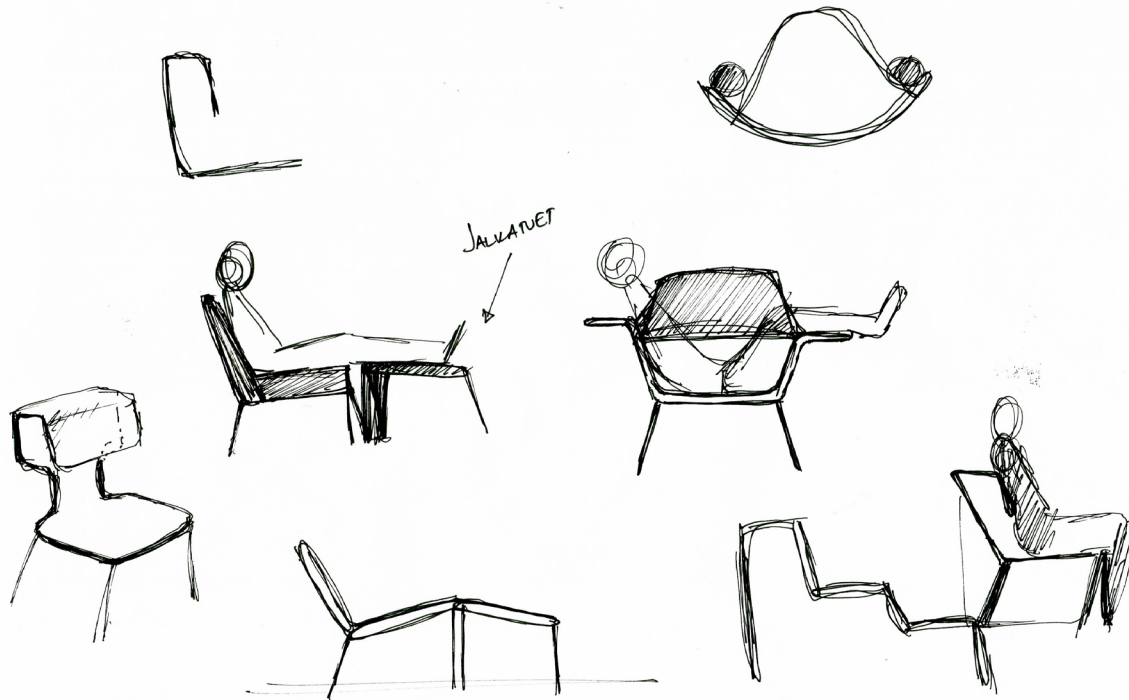
35. <http://strongproject.com/catalog/conference-table/alternativeconferencing/21462>

SUUNNITTELUPROSESSI

7.3 DIMENSIOT

ISTUINKALUSTE LUONNOKSET

LEPO ASENNOT

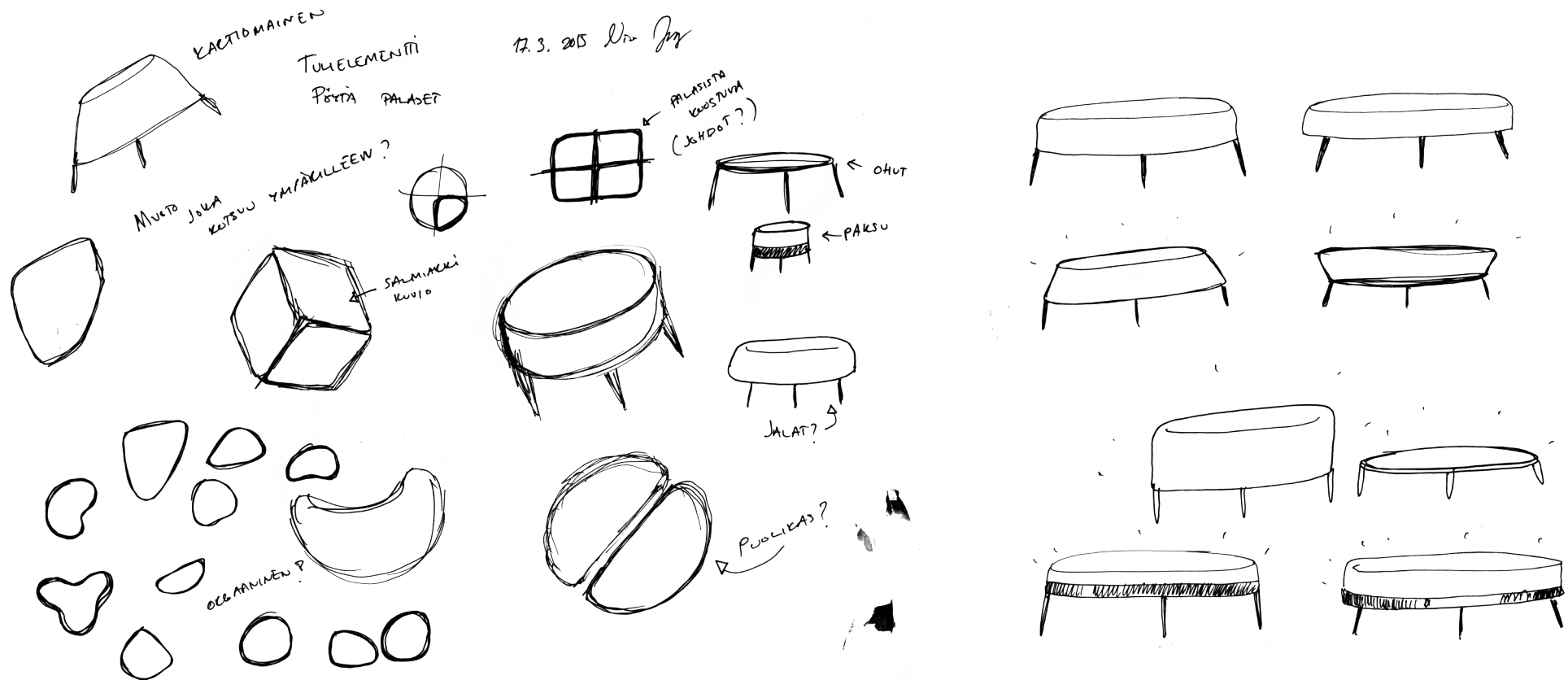


Pohdin istuinkalusteessa erilaisten asentojen tukemista. Kokeilin asteittain lisätä ominaisuuksia kuution muotoiseen jakkaraan.

SUUNNITTELUPROSESSI

7.3 DIMENSIOT

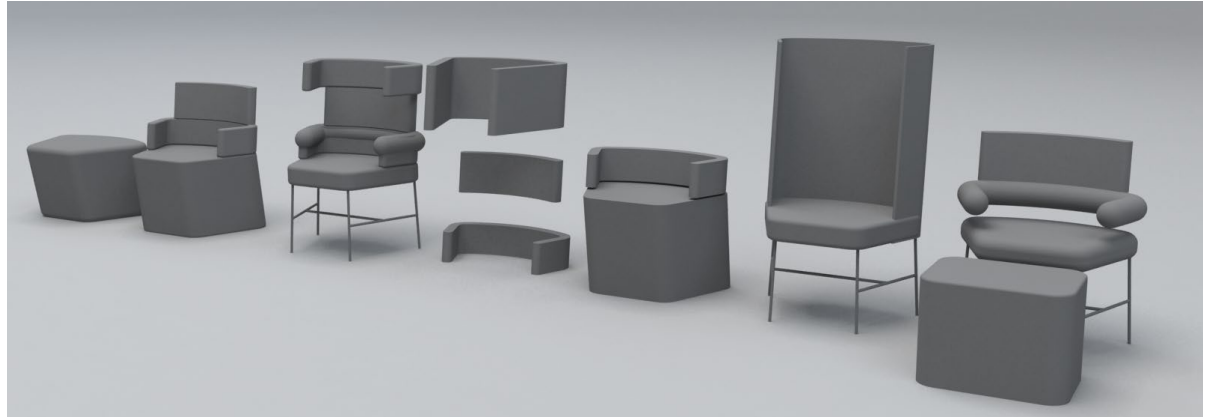
VALOKALUSTE LUONNOKSET



Valokalusteessa mietin erilaisia muotoja ja sen muodostumista eri osista. Pyöreässä muodossa kokeilin eri osien mittasuhteita.

SUUNNITTELUPROSESSI

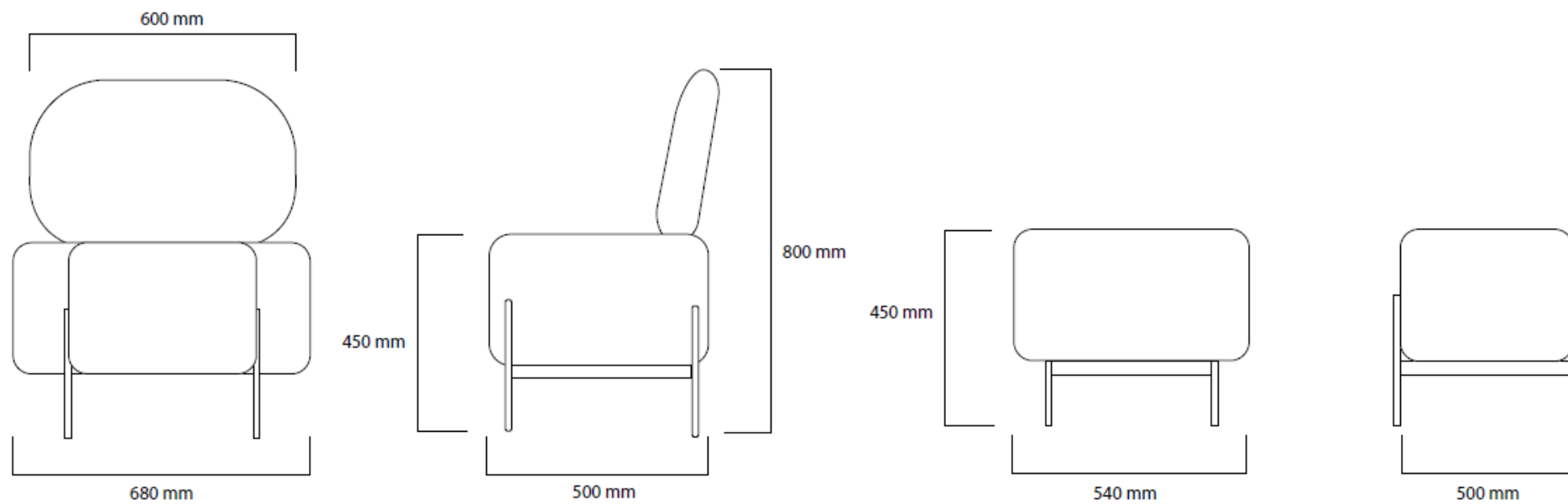
7.3 DIMENSIOT ISTUINKALUSTE



Kokeilin erilaisia istuinvariaatioita ja massoitteita. Kokeilin mm. käsinojallista, selkänojallista ja näkösuojallista versiota. Pohdin, jos tuolin selkänojan ja istuimen voisi tehdä samalla muotilla. Päädyin lopulta kokeilemaan pehmytkalusteversiota, joka mielestäni sopi konseptin luonteeseen enemmän, kuin kova kaluste. Valitsin pehmytkalusteverSION jatkokehittelyyn, mutta päätin toteuttaa sen konseptitasolla.

SUUNNITTELUPROSESSI

7.3 DIMENSIOT ISTUINKALUSTE



SUUNNITTELUPROSESSI

7.3 DIMENSIOT VALOKALUSTE



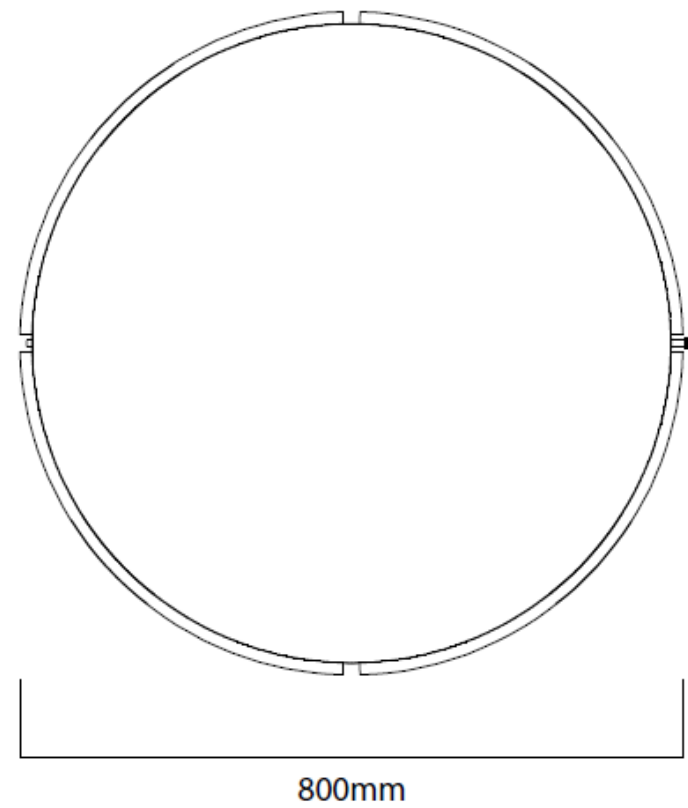
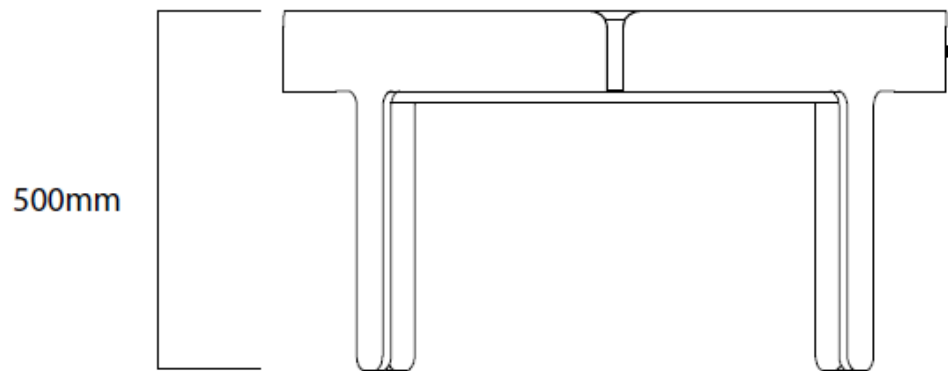
Valokalusteessa kokeilin eripaksuisia valopintoja ja jalkarakenteita. Pohdin mikä muoto ja materiaali kestäisi aikaa ja mistä materiaaliyhdistelmästä tulee arvokas vaikutelma. Kokeilin lukuisia eri variaatioita pöytäpinnan ja jalkarakenteen yhdistelmästä.

Päätin toteuttaa valokalusteen prototyypinä. Sovin vierailun Innojokille, jotta saan lisää ohjaavia tekijöitä valokalusteelle.



SUUNNITTELUPROSESSI

7.3 DIMENSIOT VALOKALUSTE



SUUNNITTELUPROSESSI

7.4 IDEAN JALOSTUS, VALOKALUSTE

Valmisteluseminaarissa saatujen kommenttien pohjalta päätin keskittyä valokalusteen kehittämiseen ja tarkoituksenmukaisesti jätin istuinkalusteet konseptitasolle. Halusin kuitenkin säilyttää kalusteryhmän kokonaisuutena sillä "leirituli" ajatus tulee tällöin parhaiten esiin. "Tulielementti" ajatuksessa on jotain uutta, joten päätin toteuttaa sen prototyypinä. Sovin vierailun Innojokille, jotta saan lisää ohjaavia tekijöitä valokalusteelle. Lähetin heille kuvia alustavista luonnoksistani, jotta voimme käydä vuoropuhelua pohjaten johonkin alustavaan ideaan.

...päätin keskittyä
valokalusteen kehittämiseen
ja tarkoituksenmukaisesti jätin
istuinkalusteet konseptitasolle.



SUUNNITTELUPROSESSI

6.4 MATERIAALIT, INNOJOK VIERAILU

Vierailin valaisinvalmistaja Innojokilla 30.3.2015. Minut vastaanotti Markku Koski, jonka kanssa pohdimme kirkasvaloja ja valaisevan kalusteen ominaisuuksia.

Valaisimessa tulee ottaa huomioon lämpeneminen. Valon lähteen ympärille vaaditaan paljon tilaa ja mahdollisesti tuuletusaukkoja. Tekniikalle tulee myös varata tilaa (vähintään n.100mm, korkeus), valonlähteet vaativat mukaan myös muuntajan, jonka koko tulee ottaa huomioon. Valonlähteeksi Markku suositteli loisteputkea, sillä sen valaisuominaisuudet ovat hyvät ja sen valoalue on laaja. Kirkasvalon lähteenä voi toimia mikä tahansa valonlähde, joka on riittävän kirkas ja jonka värilämpötila on oikeanlainen. Kirkasvaloominaisuuksiin

vaikuttaa myös valon värisävy ja hyvälaatuinen elektroniikka.

Loistelamppuja on yksikantaisia ja kaksikantaisia, yksikantaisen etu on se, että se tarvitsee virtapistokkeen vain yhteen päähän, kun taas kaksikantainen vaatii sen molempiin päihin. Maksimissaan loistelampun pituus on 600mm. Valaisinkalusteessani valonlähteeksi vaaditaan useampi lappu, jotta saavutetaan kirkasvalo-ominaisuus.

Himmennettävyys on hyvä ominaisuus, mutta se tuo tuotteeseen aina lisähintaa. Tässä tapauksessa kuitenkin pohdin sitä että sen tuoma lisäarvo tuotteeseen on merkittävä.

Lampun kiinnitykseen vaaditaan osia, jotka on yleisimmin tehty ohutlevystä eli metallista, koska se on edullista. Osat on mahdollista tehdä myös ruiskuvaluna muovista, mutta sen tuotantokustannukset ovat suuremmat, kuin metallin. Mielestäni valaisimen kiinnitysmateriaalin visuaalisuudella ei ole niin paljon merkitystä, jos se täyttää turvallisuusvaatimukset ja se on piilossa katseilta.

Kysyin myös onko esteitä johdon nostamiselle visuaaliseksi elementiksi ja voisiko se mahdollisesti olla sisään kelautuva. Markku ei nähnyt sille estettä. Pohdin johdon visuaalista olemusta ja sen käytettävyyttä valaisimessa, koska julkitiloissa ylimääräinen johto voi olla haittana.

Valaisimen liikutettavuudelle ei ollut tarkkoja määrityksiä. Tärkeintä oli, että esinettä liikuteltaessa kaikki osat pysyvät hyvin kiinni eikä se vaurioita esinettä.

Oli myös puhetta siitä, että akryylin tulee olla 60-80% valoa läpäisevää. Mietimme myös, että muovilevyn tulee olla tarpeeksi paksu ettei se jousta jos siihen laskee painoa. Lasilevyyssäkin on hyvät ominaisuudet valon läpäisyyssä, pinnan kovuudessa ja sen pintaan voisi kirjoitettaa tussilla. Lasilevyn ainoa haaste on sen hinta.

Innojokilla on alihankintaverkostoja joiden kautta on mahdollista ajatella tuotteen materiaalivaihtoehtoja. Puu muotopuristeena tai metalli painosorvattuna, valaisinpintana lasi tai muovi.

Innojokilta sain kirkasvalaisimeen vaadittavia valokomponentteja, joita voin hyödyntää opinnäytetyössäni. Sain heiltä myös hyviä neuvoja materiaalien valintaan. Se luo hyvät reunaehdot tuotteen suunnittelulle.

INNOJOK -vierailulla esiinnousseita huomioita:

valon lähteen ympärille vaaditaan paljon tilaa ja mahdollisesti tuuletusreikiä

muovilevyn tulee olla tarpeeksi paksu, ettei se jousta jos siihen laskee painoa

valaisinkalusteessa valonlähteeksi vaaditaan useampi lappu, jotta saavutetaan kirkasvalo-ominaisuus

valon lähteen ympärille vaaditaan paljon tilaa ja mahdollisesti tuuletusreikiä

valotekniikkaan täytyy varata tilaa (vähintään n.100mm, korkeus)

SUUNNITTELUPROSESSI

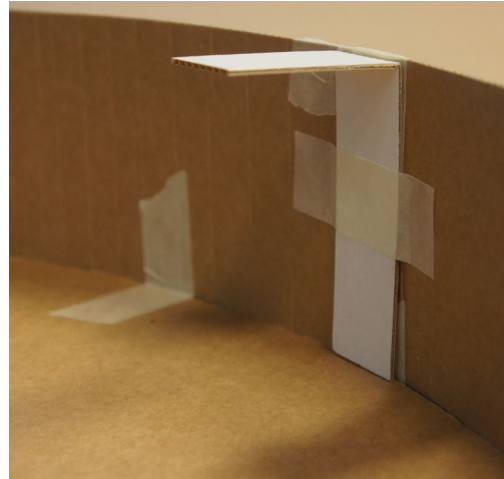
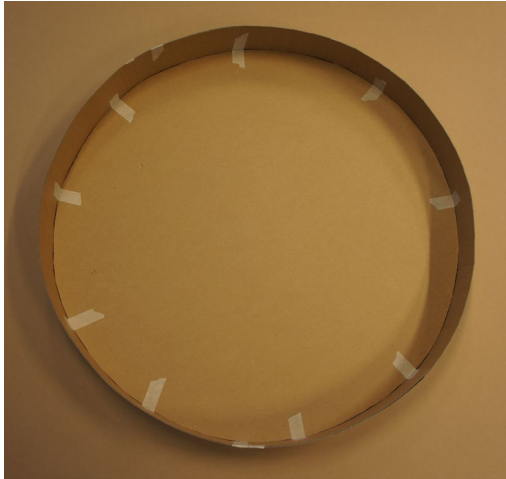
6.5 HAHMOMALLI



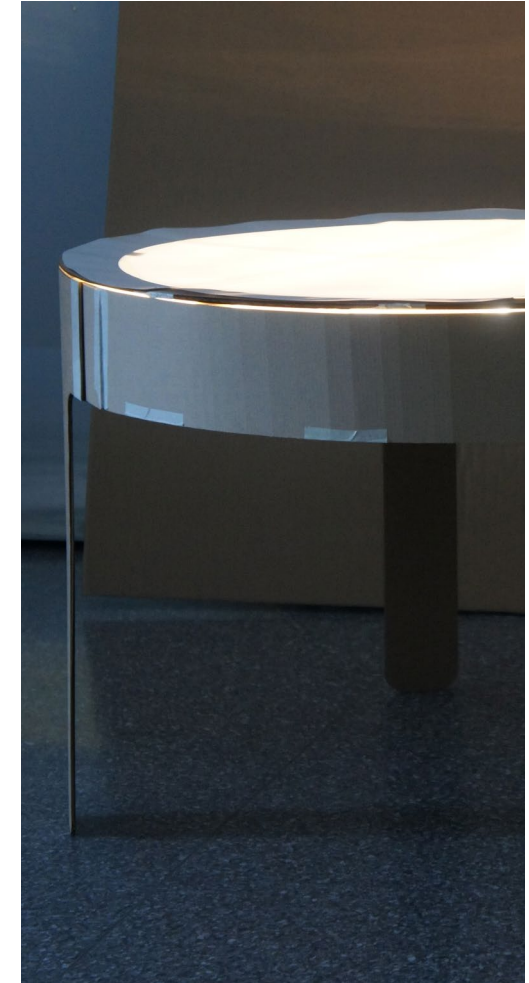
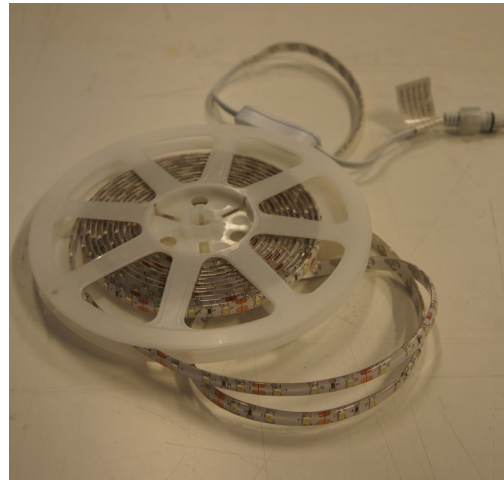
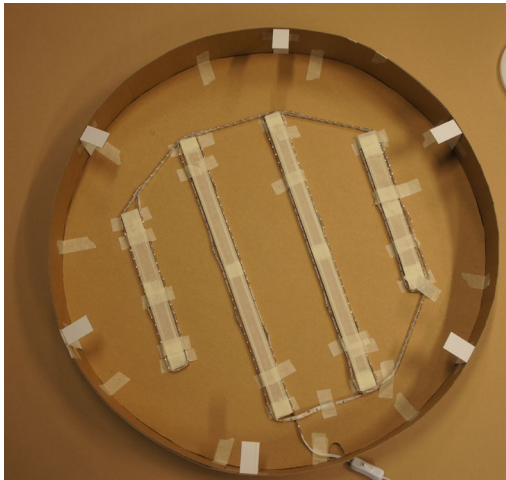
KUVAT: NIINA HYRY

SUUNNITTELUPROSESSI

6.5 HAHMOMALLI, VALAISINOSA



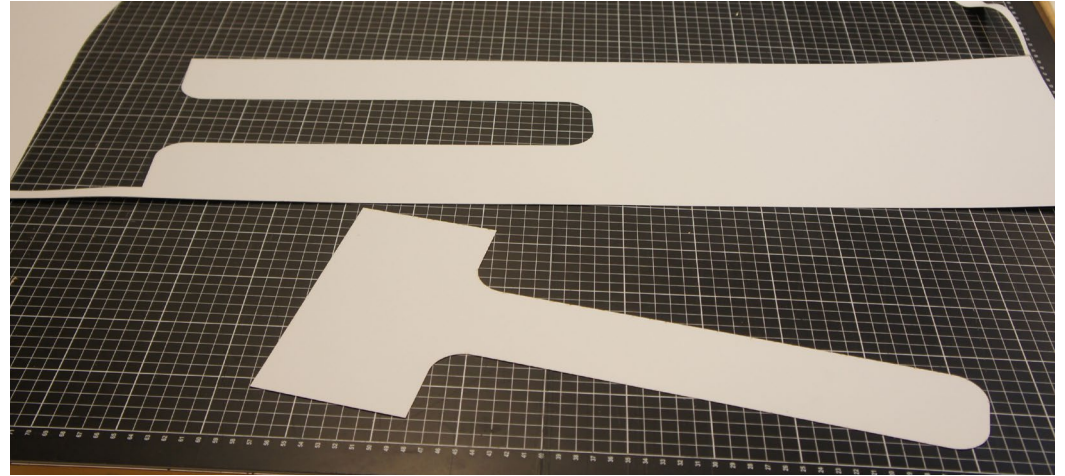
Rakensin 1:1 hahmomallin pahvista jota näen miten mittasuhteet toimivat. Kokeilin hahmomalliin led valonauhaa, jonka kiedoin pahvimalli "loisteputkien" ympärille. Tällä tavalla pystyin hahmottamaan onko pöydässä tarpeeksi tilaa tarvittavalle valokalustolle.



KUVAT: NIINA HYRY

SUUNNITTELUPROSESSI

6.5 HAHMOMALLI, JALKARAKENNE



KUVAT: NIINA HYRY

SUUNNITTELUPROSESSI 6.5 HAHMOMALLI, VAIHTOEHDOT

Pohdin tuotteessa kahta eri jalkarakennetta. Toinen versio (kuva 1. ylhäällä) oli tehty ristikkojalkarakenteesta, jossa on hieman 50-luvun tyylinen muotokieli. Tämä versio oli pitkään harkinnassa, mutta päädyin jättämään sen pois, koska muotokieleltään se ei tarjonnut mitään uutta.

Halusin hyödyntää tämänpäivän teknologiaa ja uusia materiaaleja kokeilemalla grada-materiaalia ja tutkia sen ominaisuuksia. Silläkin riskillä, että kokeilu saattaa epäonnistua.

Toinen versio (kuva 2. oikealla) hyödyntää muotopuristetekniikkaa ja CNCleikkausta.

Jalan saa leikattua yhdestä osasta jolloin liitosten määrä vähenee. Jalkoja on neljä identtistä kappaletta, jotka saadaan samasta muotista. Jalat

yhdistetään toisiinsa risikkäisillä puurimoilla tai kiinnittämällä suoraan valokuppiin.



KUVAT: NIINA HYRY

SUUNNITTELUPROSESSI

7.5 YKSITYISKOHDAT



Pöytä koostuu puujaloista, metallisesta “valoastiasta” ja pöydän kannesta eli häikäisysuojasta. Puujalat ovat muotopuriste kappaleita. Pohdin materiaaliksi UPM gradaa, jolloin kappaleet leikataan muotoonsa, lämmitetään ja laitetaan puristukseen. Puristuksen jälkeen reunat viimeistellään, sillä viilulevyt liikkuvat puristuksen aikana jolloin reunasta tulee epätasainen. Metalliosa eli “valoastia” tehdään ohutlevystä, koska se kestää lämpöä ja siihen voidaan kiinnittää lisäosia hitsaamalla. Se toimii myös tukevoittavana elementtinä sillä se tuo rakenteeseen lisää painoa. Metallivanteeseen hitsataan kiinni L-muotoisia palkkeja joiden päälle pöytälevyosa asetetaan. Metalliosaan työstetään myös aukot johdolle ja katkaisijalle/himmentäjälle.

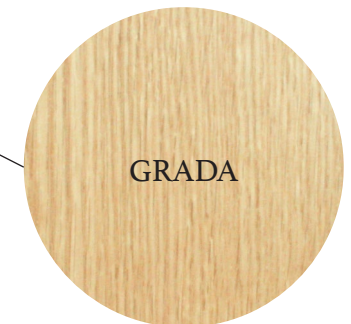
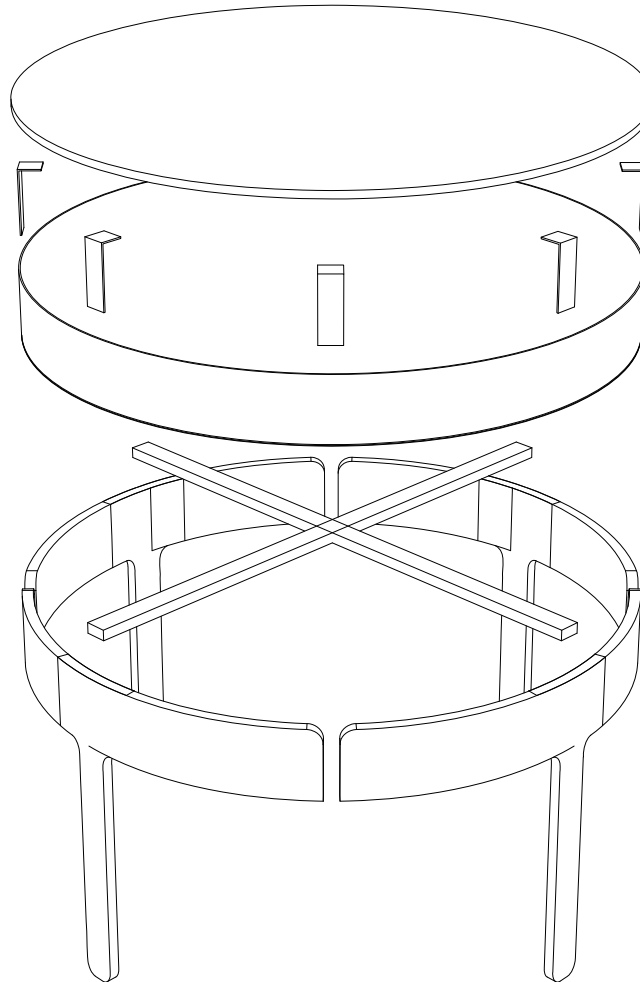
SUUNNITTELUPROSESSI

7.6 MATERIAALIT

OPAALI AKRYYLILEVY
Opaalilla akryylilevyllä on hyvät valon sironta ominaisuudet.

OHUTLEVY
Ohutlevy kestää hyvin kuumuutta ja se on vahva, mutta helposti työstettävä materiaali.

PUU
Puu on pehmeä ja samalla vahva materiaali. Sen visuaalisuus on merkittävä osa tuotetta.



SUUNNITTELUPROSESSI

6.7 PROTOTYPIN RAKENNUS, MUOTOPURISTE

MUOTOPURISTE Muotopuriste tehdään ohuista puuviiluista ja nestemäisestä liimasta ristiinlaminoimalla ja joka lämmön ja muotin avulla puristetaan muotoonsa. Lämpö aiheuttaa liiman kovettumisen, jolloin viilukerrokset jäävät muotoonsa. Kovettumisen jälkeen levy leikataan haluttuun muotoonsa. Muotopuristetta vasten tarvitaan yleensä kaksipuoleinen muotti. Muotin väliin jää materiaalipaksuuden verran tilaa.

GRADA
Grada on UPM:n kehittämä levymateriaali, jossa on erityinen liimasidos puuviilujen välissä. Toisin kuin perinteinen muotopuriste, grada-levy lämmitetään ensin ja sitten vasta puristetaan jäähdyttävän muotin väliin.



KUVAT: NIINA HYRY

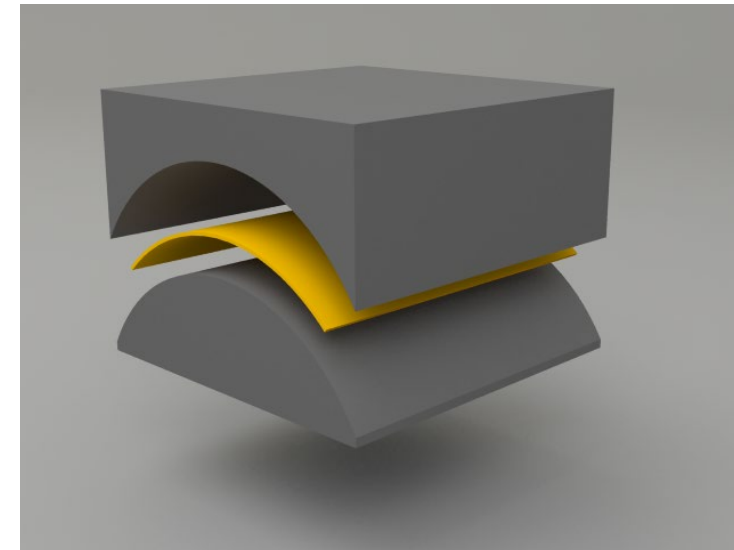
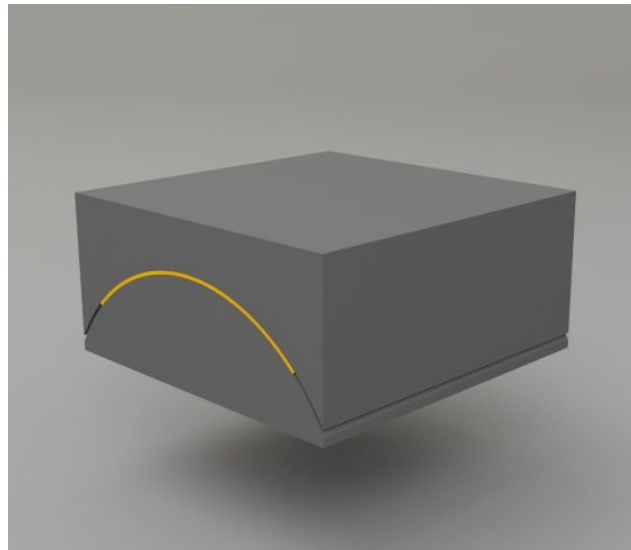
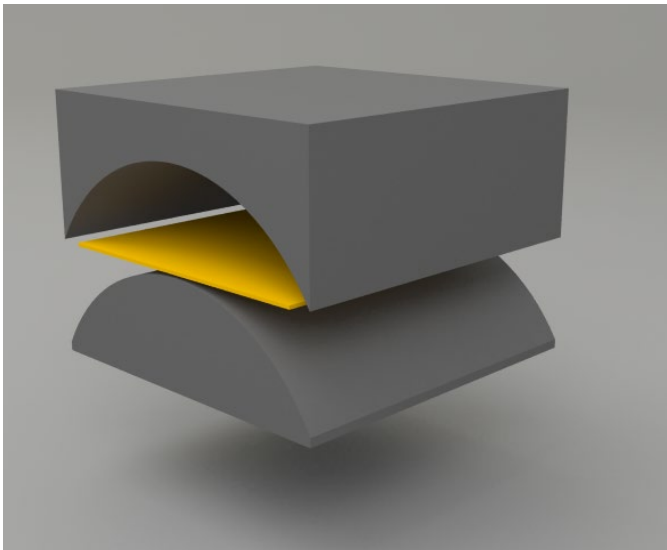
SUUNNITTELUPROSESSI

6.7 PROTOTYYPIN RAKENNUS, MUOTOPURISTAMINEN

Valokalusteen jalkarakenteessa käytän gradaa, jota varten tarvitsen muotin. Leikkaan jalan muodon ensin muotoonsa, jättäen hieman siistimisvaraa. Sen jälkeen lämmitän grada levyn 130 asteeseen (gradan liimakalvon lämpenemispiste) jonka jälkeen puristan sen kaksipuoleisen muotin välissä ja annan sen jäähtyä

muotoonsa. Valitsin gradan materiaalikseni sillä sen käsittely on helpompaa kuin perinteisen märkäpuristeen, koska muodon voi leikata jo ennen puristusvaihetta valmiiksi haluamaansa muotoon. Lisäksi jalka ja pöydän reunaosa saadaan samalla kertaa eikä liitoksia tarvita. Pinnan kaarevuus tuo lisää jäykkyyttä

rakenteeseen. Teollisuudessa jalka voidaan leikata CNC jyrimellä tai vesileikkaamalla. Jalkaosan voitaisiin asettaa muiden leikattavien osien hukkakohtiin, joita syntyy kun leikataan muita kappaleita samasta aiheesta. Alla havainnollistava kuvasarja työvaiheista.



SUUNNITTELUPROSESSI

6.7 PROTOTYPIN RAKENNUS, MUOTIN RAKENNUS



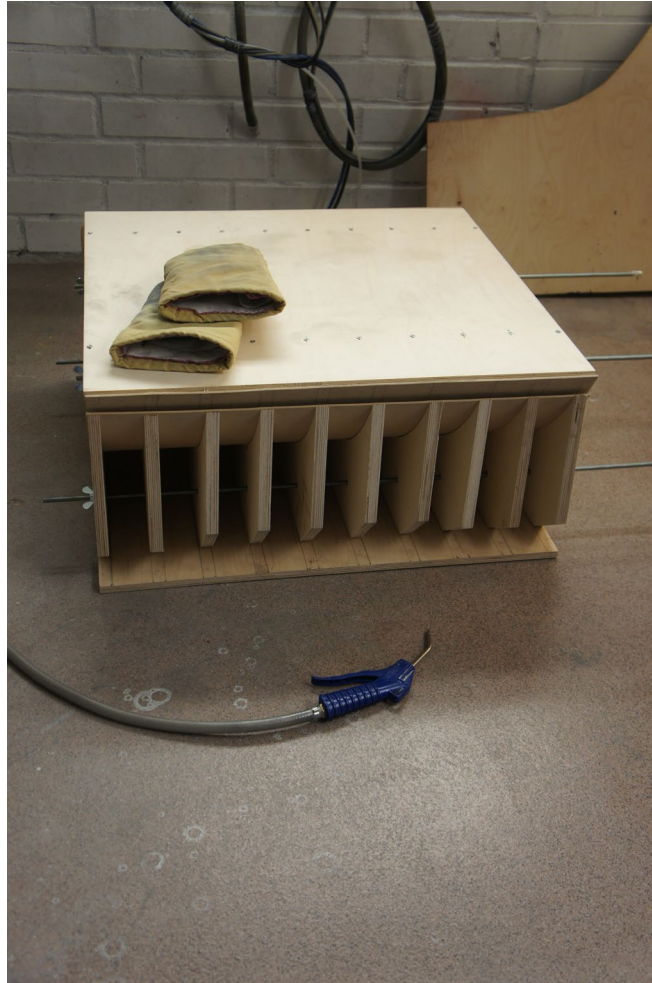
Valmistin muotopuriste muotin “luuranko”-rakenteella, eli kappaleiden väliin jää rako, näin muotti on hieman kevyempi ja nopeampi valmistaa.

Muotissa on kaksi osaa ja niiden väliin on jätetty aineenvahvuuden verran tilaa.



KUVAT: NIINA HYRY

SUUNNITTELUPROSESSI 6.7 PROTOTYPIN RAKENNUS, MUOTIN RAKENNUS



KUVAT: NIINA HYRY

SUUNNITTELUPROSESSI

7.7 PROTOTYYPIN RAKENNUS

VALOKUPIN RAKENNUS

Valitsin materiaaliksi ohutlevyn, sillä se kestää lämpöä ja siihen voi tarvittaessa hitsata kiinnikkeitä jotka pitävät valokomponentit paikallaan. Valokuppi muodostuu pyöreästä 800mm halkaisijan levystä ja 87mm korkeasta reunuksesta. Ne pistehitsataan kiinni toisiinsa kauttaaltaan.

Reunalistaan työstetään vielä aukot katkaisimelle/säätimelle ja johdolle. Teollisuudessa valokuppi olisi mahdollista valmistaa painosorvaamalla. Toinen vaihtoehto on että kappaleet leikataan vesileikkauksella ja reunalista mankeloidaan pyöreään muotoonsa, sen jälkeen kappaleet hitsataan kiinni toisiinsa. Tätä menetelmää käytin ensimmäisessä versiossani.

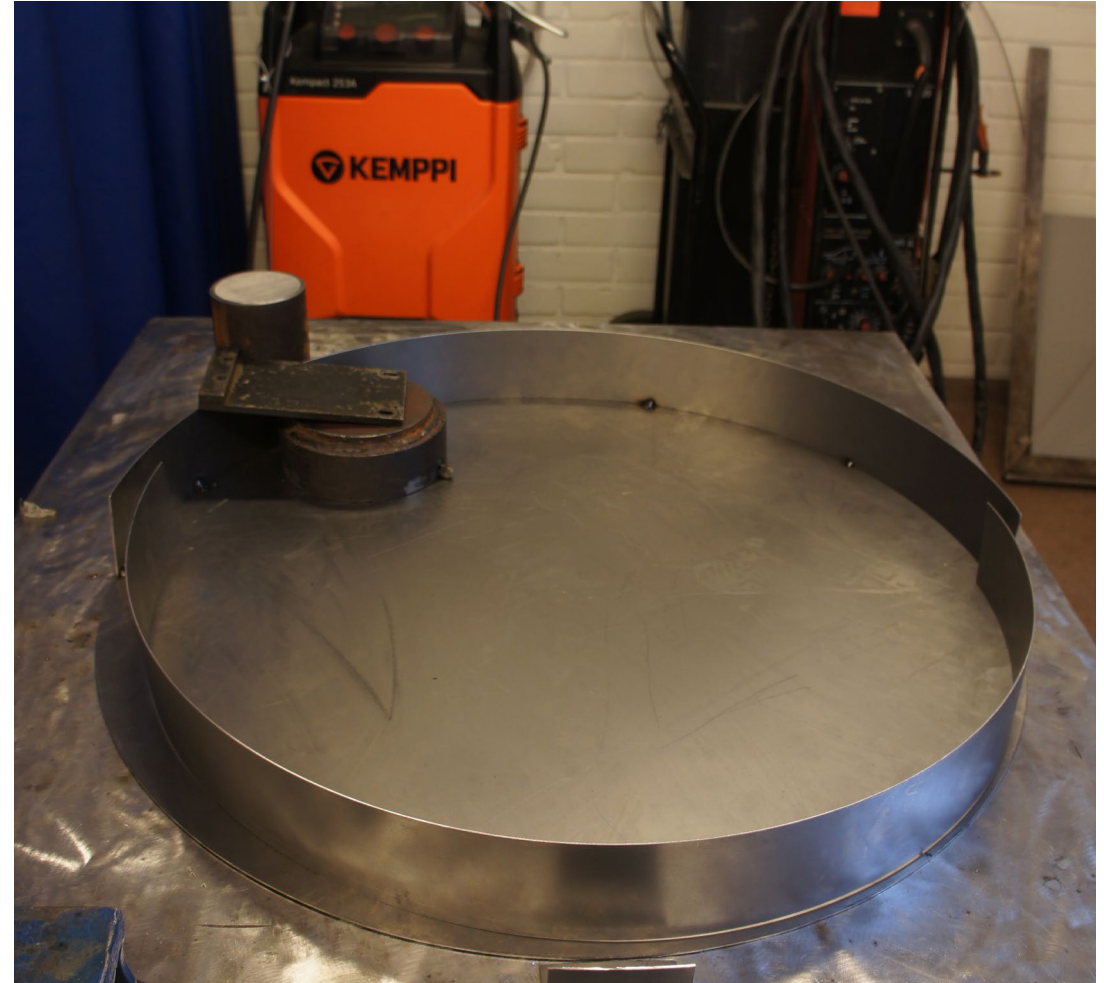


KUVAT: NIINA HYRY

SUUNNITTELUPROSESSI 7.7 PROTOTYYPIN RAKENNUS, VALOKUPIN RAKENNUS



Valokupin työstöä: osien leikkaus, reunan mankelointi ja kokoon hitsaaminen.

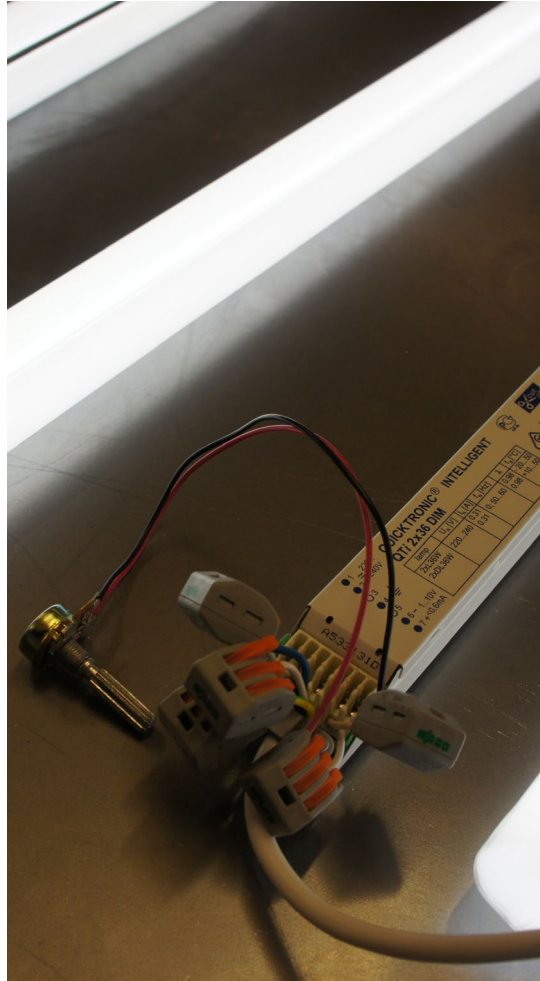


KUVAT: NIINA HYRY

SUUNNITTELUPROSESSI

7.7 PROTOTYYPIN RAKENNUS, VALOKOMPONENTIT

Valon lähteinä käytän Osramin yksikantaisia loisteputkilamppuja. Tarvitsen yhteensä neljä lamppua, joista kaksi on n. 530 mm ja kaksi n. 400mm pitkiä. Valonlähteet vaativat muuntajat, joissa on kiinnitettyinä myös himmennys säädin. Valot kiinnitetään ohutlevy pohjaan, metallisten osien avulla. Ne pitävät valonlähteet paikallaan jos pöytää liikutellaan.



KUVAT: NIINA HYRY

SUUNNITTELUPROSESSI

7.7 PROTOTYYPIN RAKENNUS, PÖYTÄLEVY

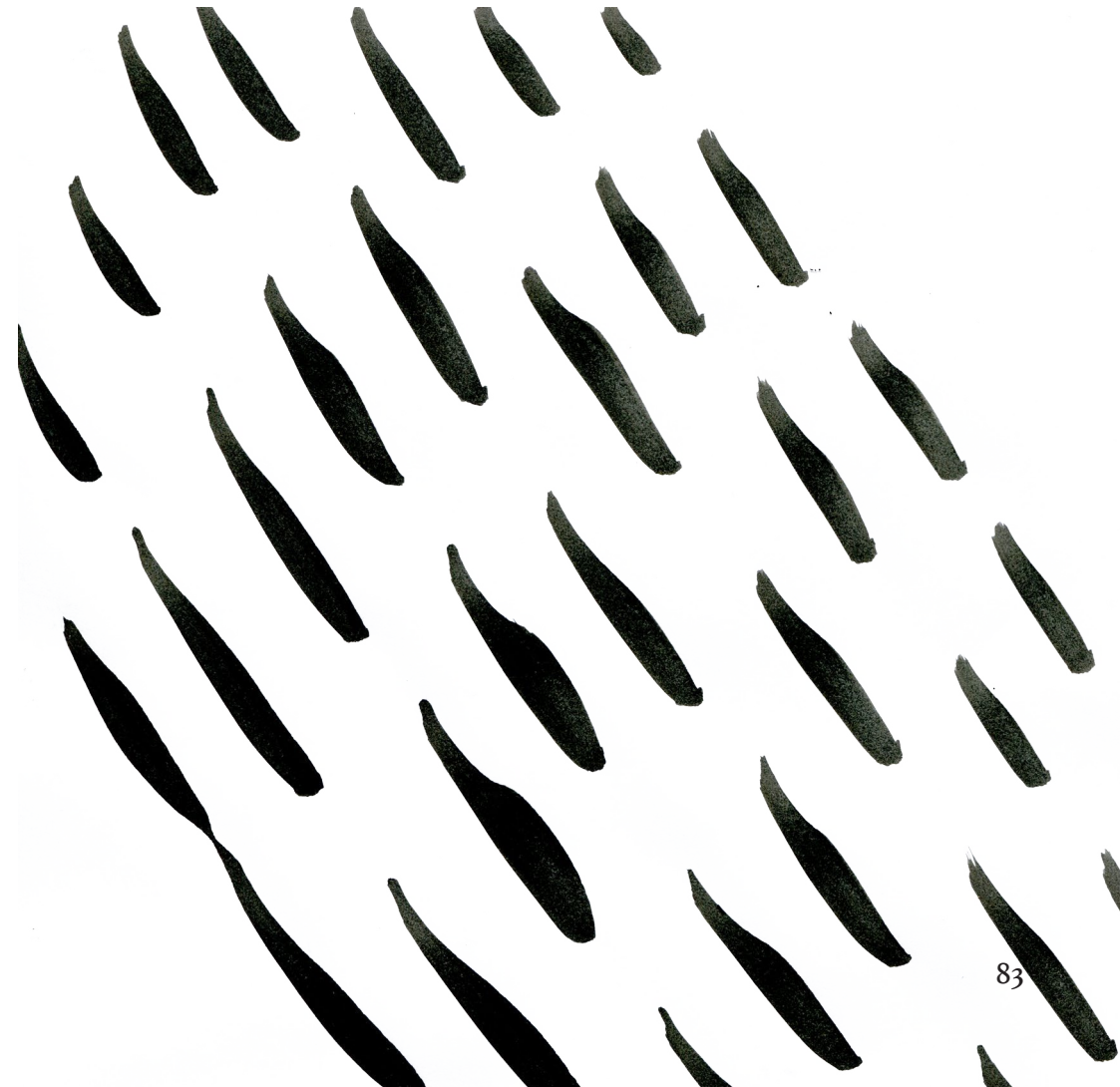


Pöydän pintamateriaali on huurrettua, 8mm aksryylilevyä.



KUVAT: NIINA HYRY

8. LOPPUTULOS

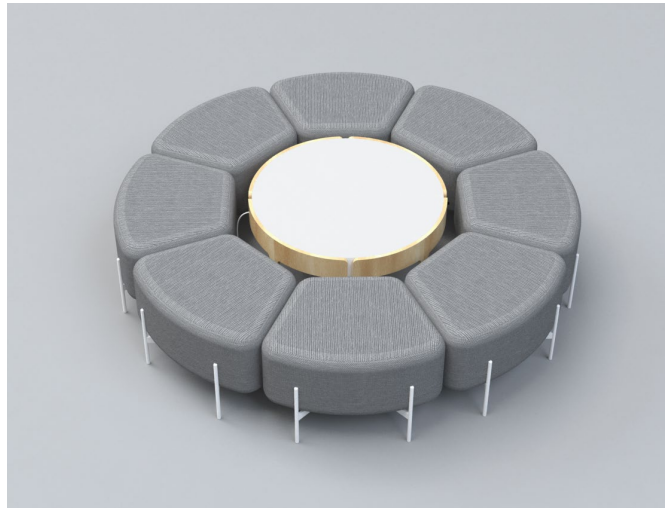


LOPPUTULOS, 8.1 TUOTOKSEN ESITTELY, KALUSTERYHMÄN OSAT



TULIELEMENTTI.

Toimii keskeisenä elementtinä, joka kutsuu ihmiset kerääntymään ympärilleen nauttimaan kirkasvalon hyödyistä.



YMPYRÄN SEKTORIT eli istuinkalusteet.

Istuinkalusteesta voidaan muodostaa monia erilaisia muodostelmia. Istuinosaan voidaan lisätä uusia ominaisuuksia kuten selkänojan tai käsinojat.



MONIKÄYTTÖISET KUUTIOT toimivat sivupöytänä, jalkatukena tai jakkarana.

LOPPUTULOS, 8.1 TUOTOKSEN ESITTELY, KALUSTERYHMÄN OSAT

ELEMENTTI, JOKA TOIMII ISTUIMENA,
JALKATUKENA JA SIVUPÖYTÄNÄ

TULIELEMENTTI, JONKA YMPÄRILLE
KERÄÄNNYTÄÄN NAUTTIMAAN
KIRKASVALOHOITOA.



SELKÄNOJATON / SELKÄNOJALLINEN
ISTUIN, JONKA MUOTO MAHDOLLISTAA
ERILAISTEN MUODOSTELMIEN
RAKENTAMISTA

LOPPUTULOS

8.1 TUOTOKSEN ESITTELY

Pehmytkalusteessa on lukuisia erilaisia kokoamisvaihtoehtoja. Sen saa tarvittaessa pieneen tilaan. Kalusteet voidaan ryhmitellä lepokäyttöön ja erilaisiin jonomuodostelmiin. Parhaimmillaan kalusteryhmän saa 16 -hengen rinkimuodostelmaan. Keskellä oleva valokaluste toimii ihmisiä yhteenkeräävänä elementtinä. Sen ympärille kokoonnutaan nauttimaan kirkasvalosta, jota voi säädellä tarpeen mukaan. Valokalusteen ympärillä on istuinpalasia, joista pystytään kokoamaan sellainen ryhmä jonka vastaa sen hetistä tarvetta. Kalusteryhmästä voidaan vetää erilleen istuimen, jos haluaa hieman etäisyyttä muusta ryhmästä.



LOPPUTULOS

8.2 KÄYTTÖTILANTEET



www.skalgubbar.se

TAPAAMINEN/KOHTAAMINEN
Kalusteryhmä voidaan sijoittaa moniin tiloihin esimerkiksi odotusaulaan, johon tavattava henkilö on helppo ohjata.

RYHMÄTYÖ
Ryhmätyötilanteessa on helppo kokoontua rinki muodostelmaan. Kalusteryhmä antaa jokaiselle ryhmän jäsenelle tasa-arvoisen aseman.

LOPPUTULOS

8.2 KÄYTTÖTILANTEET

ODOTTELU, LEPO

Istuinpalasia on helppo järjestellä erilaisiin muodostelmiin. Ne toimivat hyvinä maamerkkeinä suuremmissa tiloissa. Niistä voidaan sommitella maisemallisia kokonaisuuksia eli tilaan voidaan muodostella suuria yhtenäisiä pintoja joista syntyy maisemankaltainen kokonaisuus.

Palasista voi tarpeen mukaan koota lepopaikan, johon voi käydä makoilemaan.



www.skalgubbar.se

LOPPUTULOS 8.2 KÄYTTÖTILANTEET

YKSITTÄINEN TYÖ

Suuremmasta kokonaisuudesta voidaan irroittaa osia vaikka yksittäiseen työskentelyyn.





KUVAT: NIINA HYRY

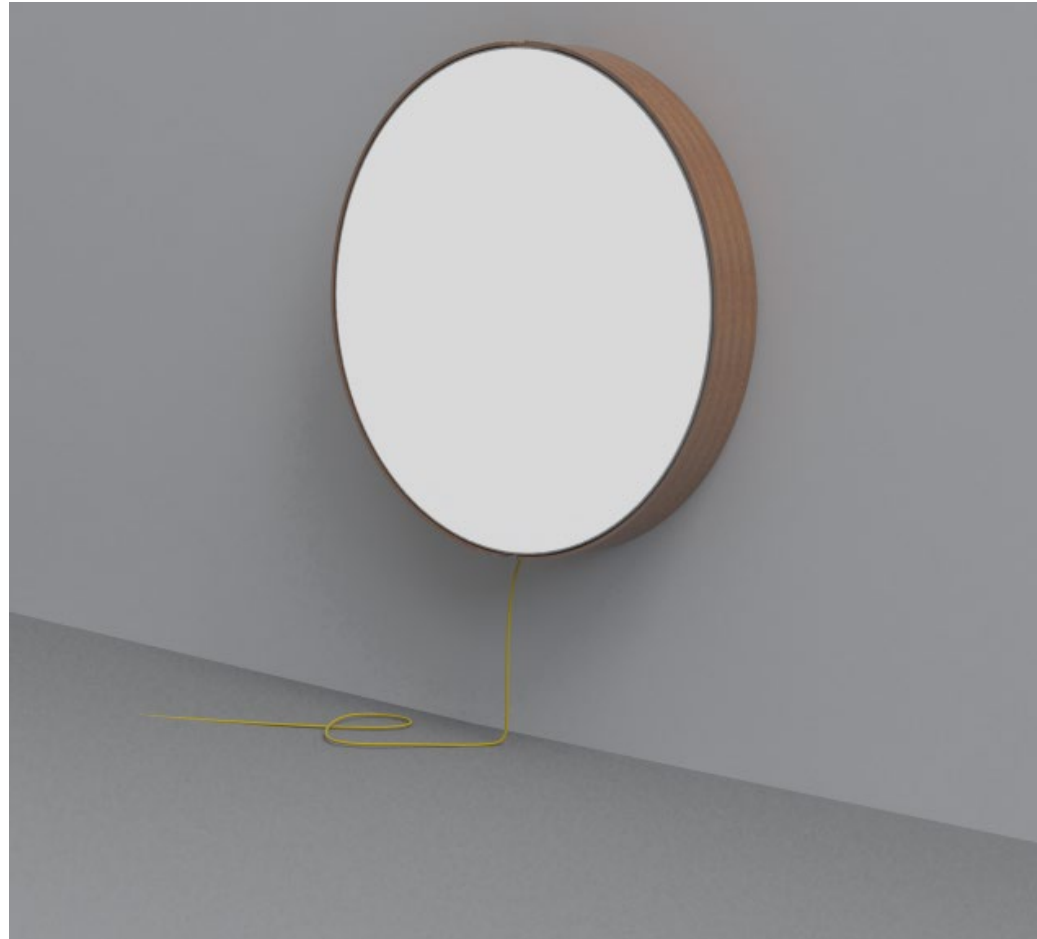


KUVAT: NIINA HYRY

LOPPUTULOS

8.4 JATKOKEHITTELY, VALOKALUSTE

Valokalusteelle pohdin muutamia erilaisia jatkokehitysmahdollisuuksia. Pöytäpinnan materiaali voisi olla sellaista, johon voisi piirtää ja, että pöydän pinta pysyisi siistinä mahdollisimman pitkään. Pöydän johto voisi olla sisään kelautuva, tai pöydän ympärille kiedottava, näin lattialle ei jäisi ylimääräistä johtoa. Pöydästä voisi irroittaa valo-osan kokonaan ja kiinnittää sen vaikka seinälle, näin siitä saisi valaisevan piirtotaulun seinälle.



LOPPUTULOS

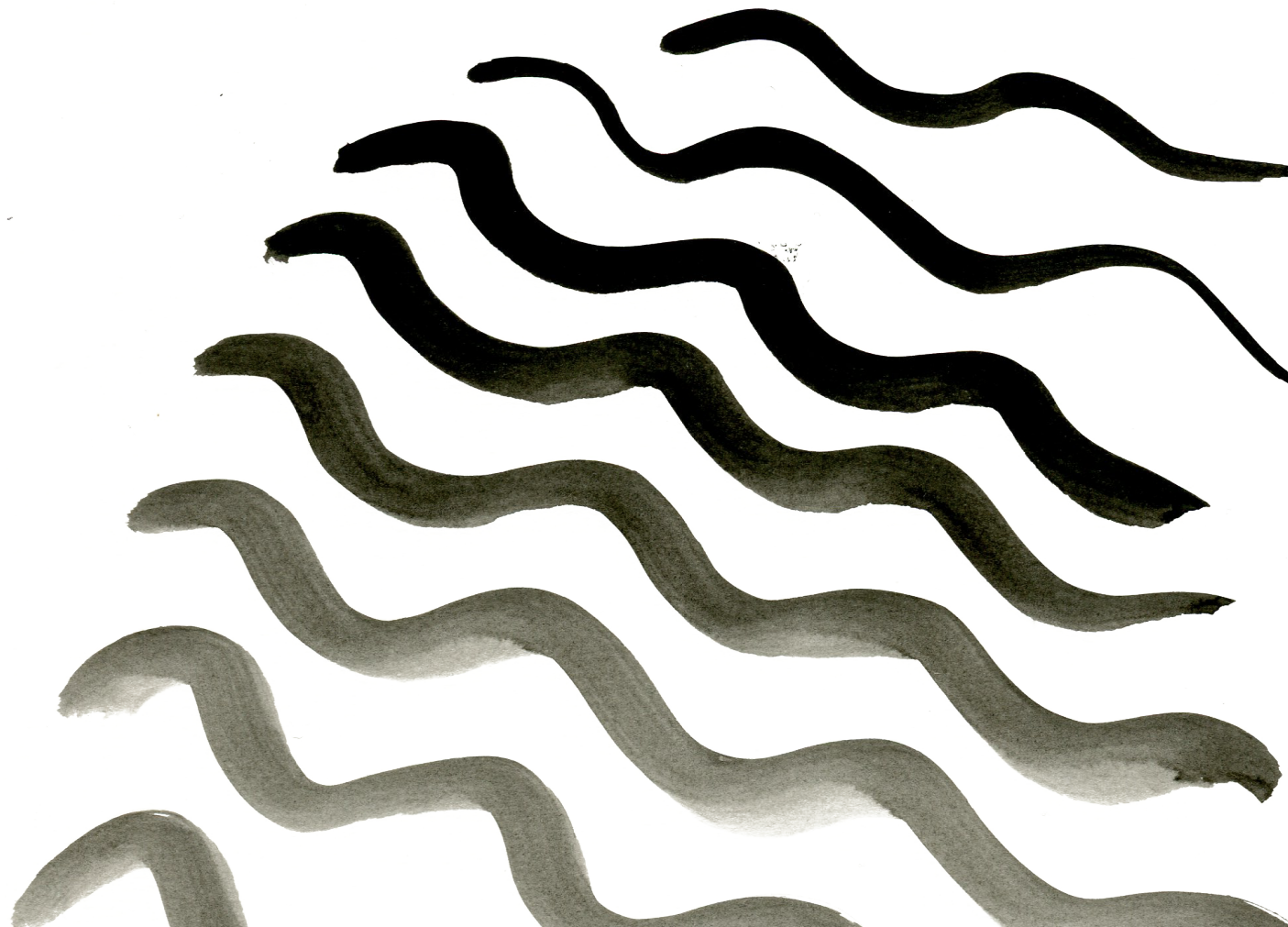
8.4 JATKOKEHITTELY, ISTUINKALUSTE



Lisäominaisuuksia: näkösuoja, niskatuki, käsinojat ja laskutaso tietokoneelle.

Istuinkalusteessa on paljon kehityskohteita, koska se on vasta alkutekijöissään. Istuinosa muoto ovat hyvällä mallilla, mutta selkänojaa ja sen kiinnitystä tulisi pohtia edelleen. Tuotteen lisäosamahdollisuudet ovat hyvin laajat, mikä on mielestäni positiivista. Istuimeen voisi olla tarjolla erilaisia lisäominaisuuksia, kuten: näkösuojaa, käsinojat, niskatuli, näkösuojaa ja jonkinlaisen laskutaso tietokoneelle. Jalkatuki/jakkara osassa voisi olla kovapintaisena tai siihen voisi saada jonkin levyosan jolloin siitä saadaan helposti esimekriksi sivupöydän. Tästä tuotteesta voisi saada hyvin laajan tuoteperheen.

9. ARVIOINTI



ARVIOINTI

9.1 TUOTE

Istuinkalusteessa oli paljon huomioon otettavia asioita. Aikataulu tuli vastaan ja en päässyt toteuttamaan istuinta prototyypinä, mutta konsepti saavutti hyvän pisteen. Istuinkalusteessa ilmenee sen tärkeimmät ominaisuudet ja sen toiminto tulee selkeästi esille. Saavutin tavoitteissani muunneltavuuden, yksittäisen- ja ryhmätyöskentelyn sekä maisemallisuuden. Lisäosien kehittäminen jäi luonnostelu tasolle.

Visuaalisissa ja teknisissä yksityiskohdissa on vielä paljon työstettävää. Olen kuitenkin erityisen tyytyväinen istuinkalusteen perusideaan ja toimintoihin. Olen optimistinen tuotteen tulevaisuuden kannalta. Loin itselleni hyvän pohjan, jota voin lähteä kehittämään tulevaisuudessa.

Valokalusteen prototyyppi valmistui kokonaan ja ajallaan. Haastavinta oli gradan käsittely. Pieniä muutoksia tuli matkan varrella kuten se, että jalkojen aineenvahvuutta jouduttiin lisäämään jotta ne ovat tukevammat. Pöytäpinnan materiaalia voisi vielä tutkia, koska valonlähteet erottuvat hieman. Pintamateriaali vaatii vielä suuremman valonläpäisyprosentin. Grada materiaalina taipui kauniiseen muotoon, mutta jalkarakenteessa pitäisi miettiä miten minimoidaan materiaalin hukka. Lisäsin jalkoihin vielä tammisen pintaviilun, jotta pinnasta tulee siistimpi. Valonlähteissä olisi hyvä olla ainoastaan yksi säädin, tällä hetkellä valonlähteet vaativat oman himmentimensä.

Lopputuloksena on sulavalinjainen ja kaunis. Kirkasvalo-ominaisuus toimii tehokkaasti.

Tein paljon taustatyötä ja tutkin monitila-ajattelua useista eri lähteistä. Se on vielä niin uusi käsite, että siitä ei löytynyt paljoakaan painettua tietoa. Martelassa käyty keskustelu herätti ajatuksia ja heidän nettisivuillaan on monitilatoimisto -aiheesta paljon hyödyllistä tietoa.

Havainnoinnissa saadut tulokset olivat hyviä, niiden sisältämät asiat liittyivät istumiseen ja siinä tapahtuviin toimintoihin. Käytin näitä tuloksia paljon hyödykseni, kun luonnostelin istuinkalustetta. Näistä tiedoista on paljon hyötyä myös istuikalusteen jatkokehityksessä.

Pääopaino suunnittelussa siirtyi valokalusteeseen, sillä en olisi ehtinyt kehittää koko kalusteryhmää kevään aikana. Pidin tärkeänä sitä, että saan ainakin yhden tuotteen vietyä prototyyppi- tasolle. Jätin istuinkalusteen alustavalle konseptitasolle, koska valokalusteen kehittäminen ja loppuun vieminen vei suurimman osan ajasta.

Valokaluste idean kehittämisessä Innojokista oli suuri apu, heidän antamat kommentit ja tiedot olivat arvokkaita ja välttämättömiä suunnittelun kannalta. Suunnitteluprosessi eteni johdonmukaisesti ja ongelmakohtissa pystyin tukemaan hankittuun tietoon.

Olisin vielä halunnut tutkia koko kalusteryhmää testikäytössä, mutta se jää lähitulevaisuuden tehtäväksi. Tämä on vasta tuotekehityksen ensimmäisen vaiheen lopputulos, tuotteen kehitys jatkuu tästä edelleen. Olen suhteellisen tyytyväinen suunnitteluprosessiin, vaikka ajankäytön olisi voinut suunnitella tehokkaammin.

LÄHDELUETTELO

KIRJALLISET LÄHTEET

Maaretta Tukiainen. Luova tila, tulevaisuuden työpaikka. Rakennustieto Oy. 2010.

SÄHKÖISET LÄHTEET

Aksovaara Satu & Maunonen-Eskelinen Irmeli .2013. Oppimisen iloa tukeva oppimisympäristö. Ammatillinen opettajakorkeakoulu.[viitattu 16.3.2015] Saatavissa: <http://verkkolehdet.jamk.fi/welhojaverkossa/archives/136>

Martela. 2014. Muuttuvat työympäristöt - toimistotyö on muutoksessa. Ratkaisut kohtaamistiloihin[viitattu: 16.3.2015] Saatavissa: <http://www.martela.fi/ratkaisut-kohtaamistiloihin>

Martela. 2015. Martela vauhdittaa koulujen uudistumista. [viitattu: 16.3.2015] Saatavissa: <http://www.martela.fi/uutiset-artikkelit-ja-lehdistotiedotteet/martela-vauhdittaa-koulujen-uudistumista>

OPPIVA OPS –valmennusmateriaali. 2015. Vertailua eri oppimiskäsityksistä [viitattu:16.3.2015] Saatavissa: <http://blog.edu.turku.fi/ops2016/files/2014/09/Vertailua-eri-oppimisk%C3%A4sityksist%C3%A4.docx>.

Pallasmaa Juhani, Identiteetti, intimiteetti ja kotipaikka, 1994. Saatavissa: [viitattu: 10.1.2015] http://whparchitect.awardspace.com/architect/html/courses/a52house/a_52_2310/article_juhani/fin.html

Ranta Elina. 2012. Miksi parhaat ideat syntyvät aina suihkussa. Taloussanommat. [viitattu: 16.3.2015] Saatavissa: <http://www.taloussanommat.fi/tyo-ja-koulutus/2012/01/28/miksi-parhaat-ideat-syntyvat-aina-suihkussa/201221930/139>
Kielijelppi. 2015. Ryhmän kehitysvaiheet. [viitattu: 16.3.2015] <http://www.kielijelppi.fi/puheviestinta/ryhman-kehitysvaiheet>

SUULLISET LÄHTEET

Koski, Markku.2015. Tuotepäällikkö (kirkasvalolaitteet), Innojok. Helsinki. Haastattelu 30.3.2015

Toivola, Pekka, pääsuunnittelija ja Puttaa-Sollo, Leena, Brändi- ja viestintäpäällikkö. 2015. Martela. Helsinki. Haastattelu 3.3 2015.

1. <http://hipsterdetails.tumblr.com/post/34133697084/by-jonah-reenders> 2. https://www.isku.fi/Image/products/Kivikko_130114_01.jpg 3. http://www.martela.fi/files/styles/large-normal-600/public/media/beatbox_02_0.jpg?itok=IrD4hi6W
4. http://www.martela.fi/files/styles/galleryformatter_product_slide/public/products/podseat_2013_09.jpg?itok=uBP9l_IS
5. http://www.fatboy.com/media/catalog/product/cache/61/image/9df78eab33525do8d6e5fb8d27136e95/o/r/original_red_model_3.jpg
6. <http://www.moree.de/wp-content/uploads/04-05-01-Lounge-Indoor-WBG-900x1030.jpg>
7. <http://www.nunoerin.com/wp-content/themes/nunoerin/scripts/timthumb.php?src=http://www.nunoerin.com/wp-content/uploads/2012/11/Diamond-Bench-Pattern2.jpg&h=194&w=294&q=100>
8. http://static.dezeen.com/uploads/2014/09/Eventbrite_offices_by_Rapt_Studios_dezeen_468_7.jpg
9. http://static.dezeen.com/uploads/2014/12/The-End-of-Sitting-by-RAAAF_dezeen_468_4.jpg
10. http://www.martela.fi/files/styles/large-normal-600/public/Sweden/_t1a4281.jpg?itok=2Cu3iybP
11. <https://s-media-cache-ako.pining.com/736x/9a/93/a9/9a93a945ec95d3e8b1585984ce13fo8c.jpg> 12. <https://s-media-cache-ako.pining.com/736x/bo/65/3f/bo653f69e939856970daf491419bc2a9.jpg> 13. http://36.media.tumblr.com/d2f4337acf88a399c28b096838fafd59/tumblr_mqr7nn9Cct1qz6fva01_1280.jpg
14. <http://www.occupybristoluk.org/files/2011/10/work.jpg>
15. <http://cottageintheoaks.com/wp-content/uploads/afe4d36dd9d4462fa9b27b14f4eceeId.jpg>
16. <http://magnumdigitalcinema.com/wp-content/uploads/2014/09/brainstorming.jpg>
17. <http://cdn.worldlifestyle.com/wp-content/>
18. http://4i.media.tumblr.com/54fae26ca6038cc969d373fe8504dd01/tumblr_n9xomiGpc31sfbob2010_r1_250.jpg
19. <http://wac.45of.edgecastcdn.net/80450F/power959.com/files/2014/01/Office-guy-sleeping-credit-iStock-630x419.jpg>
20. <http://img2-3.timeinc.net/toh/i/g/13/yard/07-dahlias/02-dahlia-late-summer.jpg>
21. <https://www.flickr.com/photos/21654792@No3/3675227757/in/gallery-busybeeson-72157622873913964/lightbox/>
22. <http://in1.ccio.co/bA/B8/F6/51158145736773419we9rrobkc.jpg>
23. <https://s-media-cache-ako.pining.com/736x/df/8c/18/df8c184e8b470a7c541e46a590c73db5.jpg>
24. https://northernlighting.no/content/uploads/2015/03/Snakkess-on-fire-Low-res_Photo_Tom-Gustavsen-853x1250.jpg
25. <https://moddea.files.wordpress.com/2014/10/little-cloud-lamp.jpg?w=584&h=778>
26. <http://www.spoon-tamago.com/wp-content/uploads/2013/04/nichetto-nendo-collection-5-609x435.jpg>
27. <http://richbrilliantwilling.com/products/radiant-sconce-plate-black>
28. <http://www.architonic.com/pmsht/yoyo-authentics/1152846>
29. <http://www.architonic.com/pmsht/standing-and-wall-light-white-2-artek/1138139>
30. <http://retaildesignblog.net/2013/08/15/prisma-chairs-by-alexander-lotersztain/>
31. <http://famillesummerbelle.typepad.com/fsblog/page/5/>
32. <http://design-milk.com/radar-easy-chairs-claesson-koivisto-rune/>
33. http://www.rosslovegrove.com/index.php/custom_type/oasi/?category=furniture
34. <http://www.interiorsbystudiom.com/blog/2012/12/creative-workspace-office-space-interior-design/>
35. <http://strongproject.com/catalog/conference-table/alternative-conferencing/21462>
36. http://cdn.shopify.com/s/files/1/0191/8518/products/DIY_Pendant_Cord-12_large.jpg?v=1429722778
37. http://farm8.staticflickr.com/7204/7152150521_dcd26c2d88_b.jpg

Kuvaupotusten hahmot: www.skalgubbar.se

KIITOS

Pekka Toivola
Leena Puttaa-Sollo
Martela

Markku Koski
Innojok

Harri Kalliomäki
Vesa Damski
Elina Rantapuska

Riku Hukkanen
Luokkakaverit