

Moniaistinen tilakokemus



Hetki aikaa itsellesi

LAB-ammattikorkeakoulu
Muotoiluinstituutti

Muotoilija (AMK),
sisustusarkkitehtuuri
ja kalustemuotoilu

Opinnäytetyö
Kevät 2021
Jenna Elomaa

Moniaistinen tilakokemus

Hetki aikaa itsellesi

LAB-ammattikorkeakoulu
Muotoiluinstituutti

Muotoilija (AMK),
sisustusarkkitehtuuri
ja kalustemuotoilu

Opinnäytetyö
Kevät 2021
Jenna Elomaa

Ohjaajat:
Timo Sulkamo
Katariina Mäenpää
Kimmo Liimatainen

46 sivua

Tiivistelmä

Opinnäytetyössä tutkittiin aistien vaikutusta tilakokemukseen. Tilakokemuksen syntymistä tutkittiin tilaelementtien ominaisuuksien ja niistä saatujen aistiärsykkeiden kautta. Tavoitteena oli luoda tilakonsepti, jossa aistiärsykkeet edesauttavat rentoutumista. Tutkimustieto perustui alan kirjallisuuteen, artikkeleihin sekä asiantuntija haastatteluihin.

Tilakokemukseen vaikuttavat ympäristöstä saadut aistiärsykkeet. Kokemuksen laatuun vaikuttaa ärsykkeen saannin aika, paikka sekä yksilön omat ominaisuudet ja muistot. Saadut aistiärsykkeet synnyttävät moniaistisen kehollisen kokemuksen tilasta. Aistiärsykkeiden laatuun voidaan vaikuttaa tilallisin keinoin tilaelementtien ominaisuuksilla, kuten väreillä, materiaaleilla, valolla ja muodoilla. Tilan käyttötarkoituksen mukaisilla aistiärsykkeillä saadaan aikaan positiivinen tilakokemus.

Lopputuloksena on tila- ja kalustesuunnitelma. Tilan sekä kalusteen aistiärsykkeet ovat suunniteltu luomaan rentouttava tilakokemus. Rentouttava tilakokemus syntyy tilassa, jossa elementit ovat rauhoittavia, miellyttäviä koskettaa sekä luovat intiimin tunnelman.

Avainsanat: aistit, moniaistisuus, tilakokemus, rentoutuminen

Multisensory space experience

A moment for yourself

LAB University of Applied Sciences
Institute of Design

Bachelor of Culture and Arts
Interior Architecture
and Furniture Design

Batchelor's Thesis
Spring 2021
Jenna Elomaa

Supervisors:
Timo Sulkamo
Katariina Mäenpää
Kimmo Liimatainen

46 pages

Abstract

This thesis researched how human senses affect a space experience. The origin of the space experience is studied through the features of elements in a space and the sensory stimuli obtained from them. The ambition was to create an interior concept that provides sensory stimuli and helps a human to relax. Researched information was based on literature and articles of the field and, in addition, interviews with professionals took place.

The way we feel about the space is affected by stimulations. How we feel about the space depends on the time and the location of the received stimulus. Furthermore, personal characteristics and memories of an individual have an impact on the perceived experience. In addition, the quality of materials, shapes, lights and colors affect the sensory experience. The sensory experience will be positive if stimulation is suitable for the purpose.

The final result was an interior and furniture design concept. The sensory stimuli of the design create a relaxing space experience. To get this experience, the space elements should be calming, pleasant to touch and they should create an intimate atmosphere.

Keywords: senses, multisensory, space experience, relaxing

Sisällys

1	Johdanto		6	Suunnitteluprosessi		
	1.1	Aiheen esittely	4	6.1	Tilakonseptin määrittely	23
	1.2	Tutkimusasetelma	4	6.2	Koko ja muoto	24
	1.3	Aiheen rajausta ja tavoite	4	6.3	Elementtien ominaisuudet	26
2	Aistit			6.4	Tilaluonnokset	27
	2.1	Aistiminen	5	6.5	Kalusteluonnokset	28
	2.2	Moniaistisuus	6	7	Tilasuunnitelma	
3	Aistit osana tilakokemusta		8	7.1	Moodboard	29
	3.1	Tilan kokeminen aisteilla	8	7.2	Tilan väri- ja materiaalivalinnat	32
	3.2	Näköaisti	9	7.3	Kaluste	34
	3.3	Tuntoaisti	10		7.2.1 Rakenne	34
	3.4	Kuuloaisti	11		7.2.2 Materiaalit	36
	3.5	Haju- ja makuaisti	11	7.4	Pohjapiirros	38
4	Referenssikohteita			7.5	Valaistus	40
	4.1	Stress free area -konsepti	12	7.6	Leikkaukset ja visualisoinnit	42
	4.2	Hakolan myymälä	13	8	Yhteenveto	46
	4.3	Kansei engineering - asuminen extremeympäristössä	14		Lähteet	47
5	Tilan ominaisuudet ja rentoutuminen				Liitteet	
	5.1	Rentoutuminen tilassa	16			
	5.2	Materiaalit	16			
	5.3	Värit	18			
	5.4	Valaistus	20			
	5.5	Äänimaisema	22			
	5.6	Sisäilma	22			
	5.7	Muodot ja visuaalisuus	22			

1 Johdanto

1.1 Aiheen esittely

Kiinnostuin tutkimaan aistienmerkitystä tilakokemuksessa tutustuttuani Juhani Pallasmaan kirjallisuuteen aiheesta. Pallasmaa avasi teksteissään arkkitehtonisten elementtien vaikutusta saatuihin aistiärsyksiin ja sitä kautta koettuun tilakokemukseen.

Aihe herätti mielenkiintoni, sillä ihmiset viettävät suurimman osan ajastaan rakennetun ympäristön ympäröiminä. Tämän seurauksena aistien saamat ärsykkeet ovat peräisin suurimmaksi osaksi ihmisen rakentamista elementeistä. Saatujen aistiärsykkeiden laatu vaikuttaa kokemukseen tilasta.

Nykyään ihmiset elävät hektistä elämää, eikä rentoutumiselle aina löydy aikaa arjen keskellä tai se on vaikeaa kiireisen päivän päätteeksi. Rentoutuminen vaatii tietyntyliset olosuhteet, jotta se on psyykkisesti ja fyysisesti mahdollista. Opinnäytetyössäni tutkin, miten tilallisilla elementeillä voidaan luoda optimaalinen ympäristö rentoutumiselle.

1.2 Tutkimusasetelma

Opinnäytetyössä tutkitaan, miten aistit ovat vuorovaikutuksessa tilan kanssa ja miten tilan elementtien ominaisuuksilla voidaan vaikuttaa aistien kautta syntyvään tilakokemukseen. Tietoperustan pohjana ja aiheen rajauksen suuntana on käytetty alan kirjallisuutta, artikkeleita sekä asiantuntijahaastatteluja.

1.3 Aiheen rajaus ja tavoite

Tietoperustassa tarkastellaan tilakokemusta kaikkien aistien kautta. Painotus on näkö- ja tuntoaisteilla. Kuulo- ja hajuaisti huomioidaan osana moniaistista tilakokemusta. Makuaiisti on jätetty pienimpään rooliin, koska sillä ei ole merkittävää vaikutusta rentoutumiseen tarkoitettussa tilassa.

Tavoitteena on luoda tilakonsepti tilasta, joka aistiärsykkeillään edesauttaa rentoutumista. Tilan elementtien ominaisuudet valitaan tarkoituksen mukaisiksi tietoperustaan pohjautuen. Suunnitelman lopputuloksena on konseptimuotoinen tilasuunnitelma rentoutumiseen tarkoitettua tilasta. Suunnitelmaan sisältyy myös tilaan suunniteltu kaluste.



Kuva 1. Kuvituskuva aisteista

2 Aistit

2.1 Aistiminen

Aistinsolut vastaanottavat hermoimpulsseja, jotka syntyvät ihmisen sisäisistä ja ulkoisista ärsykkeistä, kuten kosketuksesta. Vastaanotetut ärsykkeet kulkevat hermoimpulsseina aivoihin, joissa ne tiedostetaan ja käsitellään. Prosessin seurauksena syntyy havainto ja sen tuottama elämys tai kokemus. (Tourila, Parkkinen & Tolonen 2008, 10; Papunet).

Merkitys aistimuksille syntyy vasta, kun ne yhdistyvät yksilön mielentilan, tunteiden ja muistojen kanssa. Tästä syystä ei voida täysin ennustaa, millainen tai millaisena aistimukset koetaan. Aistien tuottamien fyysisten reaktioiden kautta on pystytty kuitenkin löytämään ärsykejä, joihin suurin osa reagoi lähes samalla tavalla. Esimerkiksi vedensolinalla on tutkittu olevan rauhoittava vaikutus ihmisiin ympärimaailmaa. (Tourila, Parkkinen & Tolonen 2008, 10; Papunet).

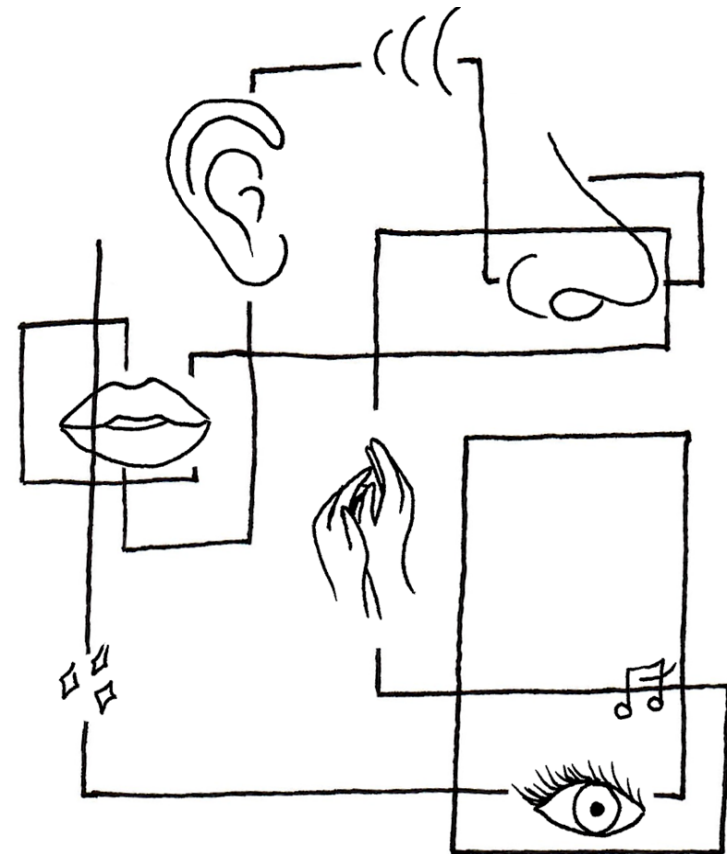
Aistit voidaan jakaa kauko- ja lähiaisteihin. Kaukoaisteja ovat näkö-, kuulo- ja hajuaisti. Näiden avulla ihmisen tarkkaavaisuus kohdentuu ympäristöön sekä vastaanottaa tietoa elementeistä, joihin ei ole fyysisesti yhteydessä. Lähiaisteja ovat tunto- ja makuaisti, niiden kautta saadaan tarkkaa tietoa lähellä olevista asioista. (Paavilainen 2020, 131; Papunet).

2.2 Moniaistisuus

Moniaistisessa kokemuksessa kaksi tai useampi aisti stimuloituvat samanaikaisesti (Lloyd-Esenkaya, O'Neill & Proulx 2020, 3). Aistien kautta saatu tieto yhdistyy aivoissa. Aistimusten yhdistyessä pystytään analysoimaan ympäristöä tarkemmin ja saadaan luotettavampi mielikuva siitä.

Näköaisti on aisteista voimakkain. Esimerkiksi, jos aistiärsykkeet ovat ristiriitaisia keskenään havainto tulkitaan sen mukaan, mitä nähdään. Muut aistit, kuin näköaisti, puolestaan yhdistyvät vahvemmin emotionaalisuuteen. Esimerkiksi hajuaistimuksista jää vahva tunneperäinen muisto. (Paavilainen 2020, 138; Papunet).

Söderna (2013, 10) puhuu ihmisen moniaistisesta toiminnasta havainnoinnin tärkeänä työkaluna. Esimerkki tällaisesta toiminnasta havainnoinnissa on taktiilinen hahmotus. Taktiilisen hahmotuksen avulla kykenemme erottamaan ja luokittelemaan asioita, kun opimme miltä ne näyttävät ja tuntuvat. Tässä toiminnassa näköaisti tekee yhteistyötä tuntoaistin kanssa. Muistiin tallentuu visuaalinen kuva ja tuntoaistimus kohteesta. Yhdessä aistikokemukset jäsentävät tiedon ympäristöstä ja muodostavat mielikuvan kohteesta. Aistimusten tieto tallentuu yhdessä muistiin, jonka jälkeen mieli pystyy yhdistämään saatuun tuntoaistimukseen tietyn mielikuvan esineen tai asian ulkonäöstä. Tuntoaistimuksilla on tärkeä tehtävä täydentää ja vahvistaa muiden aistien kautta saatua informaatiota (Pallasmaa 2016, 35, 51; Burakoff 2019a).



Kuva 2. Kuvituskuva moniaistisuudesta

Aistien yhteistoiminta vaikuttaa siihen, miten aistimus tulkitaan aivoissa. Eri aistipiirien välityksellä syntyvät yhteisvaikutelmat ovat sitä voimakkaampia ja miellyttävämpiä, mitä luonnollisemmin eri aistein havaitut ominaisuuden liittyvät toisiinsa ja kuinka toistuvasti ominaisuudet ovat esiintyneet yhdessä (Tourila, Parkkinen & Tolonen 2008, 12).

Haastateltava Chihori Kunito (2021) toimii Dai Nippon Printing yrityksessä Japanissa asuintilojen suunnittelu- ja kehitystehtävissä. Kunito kertoi tekevänsä yrityksessään tutkimusta asuinympäristöistä. He tutkivat keinoja, joilla asuintilan aistiympäristöstä voidaan tehdä miellyttävämpi ja tarkoituksenmukaisempi.

Osana tätä laajempaa tutkimusta, hän teetti tutkimuksen materiaalipintojen miellyttävyydestä. Tutkimuksessa selvitettiin, millainen tekstuuri puumateriaalissa koetaan miellyttäväksi ja miten näkö- ja tuntoaistin kautta tehdyt havainnot vaikuttavat kokemukseen. Tutkimuksessa haluttiin myös selvittää millaisia vaikutuksia aistimusten välisellä vuorovaikutuksella. (Kunito 2020).

Kuniton (2020) tutkimus toteutettiin käyttäen tutkittavana materiaalina tammilattiaa. Tammipalojen pinnat olivat hiottu eri karheusasteisiksi, jotta tuntoaistille saadaan eri tyyppisiä ärsykeitä. Tutkimus jaettiin kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa tutkittava ainoastaan kosketti materiaalia, toisessa hän vain näki ja kolmannessa hän näki ja kosketti. Tulokset osoittivat, että materiaali koettiin miellyttävimmäksi silloin, kun tutkittavan oli mahdollisuus saada toisiaan vastaavat aistiärsykkeet sekä näkö-että tuntoaistin kautta.

3 Aistit osana tilakokemusta

3.1 Tilan kokeminen aisteilla

Tilakokemus syntyy tilan välittämien aistiärsykkeiden kautta. Aistimuksien yhdistyessä toisiinsa, ärsykkeet synnyttävät kokonaisvaltaisen kehollisen kokemuksen. Ympäristö ja keho ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään. Tämä vuorovaikutussuhde muokkaa ihmisen mielikuvaa itsestään ja maailmasta. (Pallasmaa 2016, 33).

Vaikuttamalla ihmisen kaikkiin viiteen aistiin positiivisilla aistiärsykkeillä voidaan luoda tilan käyttäjään ainutlaatuinen suhde. Esimerkiksi lisäämällä hotellihuoneeseen brändille ominainen tuoksu, saadaan asiakkaalle luotua tunnistettava moniastinen kokemus ja sitä kautta myös mieleenpainuvampi. (Wiedmann, Labenz, Haase & Hennigs 2017, 103).

Haastattelussa Kunito (2021) puhui aistien huomiooninnin tärkeydestä tilojen suunnittelussa, sillä ihminen viettää suurimman

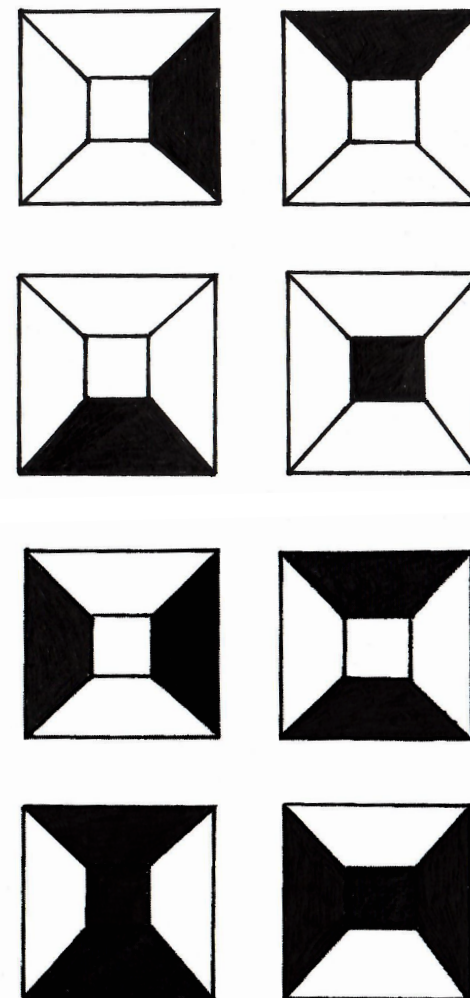
osan ajastaan rakennetussa ympäristössä. Aisteille kohdistuvata ärsykkeet ovat tällöin peräisin ihmisen valitsemista elementeistä. Nämä elementit ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa ihmisen aistien kanssa ja luo erilaisia aistikokemuksia. Aistien toiminnalla on tutkittu vaikutus ihmisen psyykkeeseen, joten myös ympäristön suunnittelulla voidaan vaikuttaa psyykkiseen toimintaan. Valitsemalla elementtien tuottamat ärsykkeet tarkoituksenmukaisiksi voidaan tilaan luoda miellyttävä aistiympäristö ja vaikuttaa psyykkiseen toimintaan positiivisesti. Jotta tilan psyykkinen vaikutus olisi positiivinen, suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota myös siihen, että tilan elementit synnyttävät positiivisen harmonian keskenään. Tilan tuottamia aistiärsykejä voidaan tietoisesti korostaa esimerkiksi voimistamalla materiaalisuuden ja haptisuuden, tekstuurin ja painon, sekä tihentyneen tilan ja materialisoituneen valon tuntua (Pallasmaa 2016, 31).

3.2 Näköaisti

Näköaistin avulla ihminen erottaa ympäristöstään värin ja muodon sekä etäisyyden ja paikan. Näiden havaintojen avulla tehdään nopea tulkinta ympärillä olevasta maailmasta. Näköaistin kannalta kiinnostavimmat kohdat ovat ympäristön epäjatkuvuuskohdat, joissa esimerkiksi väri tai muoto muuttuu. (Paavilainen 2020, 111-113).

Jokaisella tilalla on matemaattiset mitat, mutta näköaisti synnyttää tilalle optiset mitat. Tilasta syntyviin optisiin mittoihin voidaan vaikuttaa väreillä, rytmillä ja muodoilla. On tutkittu, että tilasta syntyvillä optisilla mitoilla on suurempi vaikutus henkisen hyvinvointiin, kuin matemaattisilla mitoilla. Esimerkiksi sivuseinän ollessa sävyltään tumma näköaisti aistii tilan kaventumista (ks. kuva 3). (Rihmala 2000, 54, 66).

Näköaisti jakautuu kahteen osaan tarkkaan näköalueeseen ja perifeeriseen eli tarkentumattoman katseen osaan (Pallasmaa 2016, 14). Tarkka näköalue on näkökentän keskellä. Alue ulottuu noin viisi astetta näkökentän keskipisteestä sivuille. Vaikka tarkannäönalue on kapea, ympäristöstä saadaan tarkka kokonaiskuva silmien ja pään liikkeen avulla. (SIT 63-610044 /2007). Perifeerinen näköalue kattaa näkökentän ääreisalueet, jotka eivät ole tarkennetun katseen alueella. Tiedostamaton ääreisnäkö muuntaa verkkokalvon hahmot tilallisiksi ja kehollisiksi kokemuksiksi. Syntyvään tilalliseen kokemukseen vaikuttavat ääreisnäköön kohdistuvien ärsykkeiden määrä ja laatu. Vahva tunneperäinen osallistamisen tunne syntyy luonnossa ja vanhoissa miljöissä, joissa perifeeriseen näköalueeseen kohdistuu paljon ärsykejä. Pelkistetyssä ja eristetyssä ympäristössä ärsykkeiden määrä vähenee ja laatu yksinkertaistuu. Tämä tekee havaintokentästä sirpaloituneen ja vahvistaa irrallisuuden ja vieraantumisen tunnetta. (Pallasmaa 2016, 14, 32).



Kuva 3. Väripinnan sijainnin vaikutus tilan optisten mittojen syntymiseen. Tummapinta koetaan lähestyvänä, vaaleapinta etääntyvänä.

3.3 Tuntoaisti

Tuntoaistilla ihminen tuntee kosketuksen, paineen, kivun, lämpötilan sekä värinän. Liike, tasapaino ja mittakaava tunnetaan lihaksiston jännityksinä sekä luuston ja sisäelinten asentona. Kehoon kohdistuvien ärsykkeiden kautta ihminen hahmottaa oman kehonsa ja sen suhteen ympäristöön. (Burakoff a; Pallasmaa 2016, 35, 51). Tuntoaistimusten avulla analysoidaan ympäristön elementtien ominaisuuksia, kuten lämpötilaa, tekstuuria, kokoa ja muotoa.

Tuntoaistiminen on haptista. Haptinen aistiminen tapahtuu silloin, kun tuntoaistimukseen lisätään kehonliike suhteessa aistittavaan pintaan. Ympäristöstä syntyy laajempi ja yksityiskohtaisempi mielikuva liikkeen ja tuntoaistimuksen yhdistyessä. (Burakoff a).

Tilan lämpötilan muutokset tunnetaan tuntoaistin välityksellä. Lämpötilan vaihtelut jäsentävät tilan näkymättömiin vyöhykkeisiin. Sen muutoksella pystytään vaikuttamaan tilakokemukseen. Esimerkiksi tulisijan lämpösäteilyn rajaaman alueen sisäpuolella ihminen tuntee hyvää oloa ja intiimiyttä. (Pallasmaa 2016, 45).

Haastateltava Hiro Kojima (2020) on toiminut suunnittelu-tehtävien parissa, joiden lähtökohtana on aisteille suunnittelu. Keskustelussa tuli ilmi tuntoaistin tärkeys ympäristön kokemisessä. Sen merkitys korostuu entisestään, kun esimerkiksi näköaistin toiminta on rajoittunutta. Kojima kertoi suunnittelevansa peliä, jota on tarkoitus pystyä pelaamaan, vaikka jonkin aistin toiminta olisi rajoittunutta. Peliä on tarkoitus pystyä pelaamaan vain tuntoaistimukselle välittyvien ärsykkeiden avulla. Sillä tämä aisti suurimmalla osalla ihmisistä toimii, vaikka heidän muiden aistien toiminnassa olisi puutteita.

3.4 Kuuloaisti

Kuuloaistin avulla ihminen havainnoi ympäristöään ja omaa suhdettaan siihen. Äänen ominaisuuksien avulla tehdään päätelmiä siitä, mistä ääni tulee ja miltä etäisyydeltä. Äänen ominaisuuksia ovat korkeus, voimakkuus, äänenväri ja tulosuunta. Ominaisuuksien kautta tehdään päätös siitä, koetaanko tilan äänimaisema miellyttäväksi. (Burakoff c).

Kuuloärsykkeet auttavat tilan jäsentämisessä ja hahmottamisessa. Äänen avulla ihminen pystyy myös sijoittamaan itsensä suhteessa tilaan. Tilan ominaisuuksilla, kuten koolla, jatkuvuudella ja materiaaleilla, on kaikilla ominainen tapa käyttäytyä äänen kanssa. Ääni heijastuu eri tavalla kun se kohtaa tietynlaisen pinnan. Tämän perusteella ihminen pystyy tehdä päätelmiä siitä, millaisessa tilassa on. Esimerkiksi kaikuva tila viestii kovista pintamateriaaleista sekä isosta tai tyhjästä tilasta. (Pallasmaa 2016, 39).

3.5 Haju- ja makuaisti

Hajuaistilla on vahva yhteys muistiin ja emotionaaliseen toimintaan. Hajuaistin kautta saadut ärsykkeet aiheuttavat usein voimakkaita tunne reaktioita ja palauttavat mieleen kaukaisia muistoja. Hajuaistin avulla myös tilakokemukseen voidaan lisätä voimakkaita tunnereaktioita. (Pallasmaa 2016, 42; Tourila yms. 2018, 27; Burakoff b). Hajuaistin herättämiä tunnereaktioita on suunnittelussa käytetty apuna luomaan mieleenpainuvia tilakokemuksia, jotta tilan käyttäjän ja brändin välille saataisiin luotua voimakkaampi tunneside.

Makuaisti liittyy läheisesti hajuaistiin. Ihminen ei pysty erottamaan tarkasti makuja ilman yhteistoimintaa hajuaistin kanssa. (Burakoff b). Vaikka makuaisti on vahvasti yhteydessä hajuaistiin, sillä ei ole suurta merkitystä tilakokemuksessa. Poikkeuksena voidaan kuitenkin pitää ravintolaympäristöjä, joissa makuelämykset tulevat osaksi tilassa koettavaa elämystä. (Tourila yms. 2018, 27).

4 Referenssikohteita

4.1 Stress free area -konsepti

Stress Free Area -konseptin on luonut Margit Sjöoroos, joka on kehittänyt aistiystävällistä suunnittelua yli 20 vuoden ajan. Konseptin tarkoituksena on luoda tiloja, jotka ovat aistiystävällisiä ja tukevat tilan käyttötarkoitusta. Peruseriaatteena suunnittelussa on poistaa tiloista negatiivisten aistiärsykkeiden aiheuttajat, jotka ovat tiedostettuja tai tiedostamattomia. (HundrED).

Suunnittelun tuloksena syntyy aistiystavallinen ympäristö, joka luo puitteet hyvälle keskittymiselle, kommunikaatiolle sekä luovuudelle. Kun tilat suunnitellaan tukemaan käyttötarkoitusta, myös yhteisön hyvinvointi paranee. Konsepti pystytään usein toteuttamaan sisustussuunnittelun keinoin esimerkiksi väri- ja kalustevalinnoin. Sjöoroos on suunnitellut useita kohteita käyttäen Stress free area -konseptia. Suunnittelukohteena on ollut muun muassa toimistoja, urheilukisoja sekä oppimisympäristöjä (ks. kuva 4). (HundrED).



Kuva 4. Stress free area -konseptilla toteutettu Vääksynyhteiskoulun opettajanhuone (Korkala 2017)



Kuva 5. Hakolan myymälä Annankadulla Helsingissä (Alkula 2020)

4.2 Hakolan myymälä

Hakolan uusi kivijalkamyymälä avautui vuonna 2020 Helsingin Annankadulle (ks. kuva 5). Myymälän tilat ovat suunniteltu aistit huomioiden. Tavoitteena on ollut luoda asiakkaalle kiireetön elämys kiireisen kaupunkielämän keskelle myymäläympäristöön. (Alkula 2020).

Kiireetön elämys luodaan niin asiakaspalvelun kuin sisustuksellisin menetelmin. Asiakas kohdataan kiireettömästi. Kiireetön kohtaaminen syntyy mahdollisuutena istua rauhassa sohvalla kahvista nauttien. Tilallisin keinoin elämyksellisyyttä on luotu kirkkailla väreillä ja korkeilla tiloilla. (Alkula 2020).

Näköaistin lisäksi elämyksen ja tunnelman luomisessa on huomioitu myös kuuloaisti. Myymälässä soi harkitut jazz-musiikki-soittolistat. Soittolistat ovat räätälöity sopimaan erikseen aamu- ja iltapäivän tunnelmaan. Myös hajuaisti on suunnitelmissa ottaa isommin huomioon myymäläkokemuksessa. Annaleena Hakola kertoo, että suunnitteilla on brändille oma uniikki tuoksu. (Alkula 2020).

4.3 Kansei engineering

— asuminen extremeympäristössä

Kansei engineering on lähestymistapa suunnitteluprosessiin, joka perustuu kognitiivisiin havaintoihin ja psykofysiologisiin reaktioihin, jotka syntyvät ympäristön aistiärsykkeistä. Kansei Engineering suunnittelu perustuu kerättyyn tietoon tunnekokemuksista, jotka ilmenevät toistuvasti yhdessä tietyn aistiärsyksen kanssa. Kansei engineeringin avulla on alun perin suunniteltu teollisenmuotoilun tuotteita. Tieteenalaan on myöhemmin syntynyt sivuhaara kansei design, jota sovelletaan enemmän tilasuunnittelussa. Kansei designissa esineiden ominaisuuksien lisäksi vaikuttavina tekijöinä otetaan huomioon tilatietoisuus sekä elementtien tarkoituksenmukaisuus. (Caratelli & Misuri 2020, 1-2, 7).

Caratelli ja Misuri (2020, 3) tutkivat, miten kansei engineeringin keinoja voidaan käyttää hyödyksi suunniteltaessa asumistiloja extremeympäristöihin, kuten napajäätikölle tai avaruusasemille. Päämääränä oli tutkia asumistilan ominaisuuksien merkitystä ja psykologisia vaikutuksia silloin, kun ympäröivä maailma on elämiskelvoton. Tutkimuksessa haluttiin etsiä keinoja suunnitella ihmisen toimintaa tukevia työskentely- ja asumisympäristöjä, jotta ne parantaisivat ihmisen psyykkistä jaksamista. Tavoitteena oli myös laajentaa ymmärrystä tilan vaikutuksesta turvallisuudentunteen kokemiseen. Tulevaisuusnäkökulmalla pohditaan sitä, miten esimerkiksi avaruusturismista saataisiin tilallisin keinoin miellyttävä kokemus, kun tilanteisiin kouluttautumattomat henkilöt kohtaavat extremeympäristöjä.



Kuva 6. Rothera Point on tutkijoille suunniteltu asuin- ja työskentely rakennus Etelämantereelle. Tilasuunnittelussa on käytetty kirkkaita värejä jäsentämään tiloja sekä vähentämään kausiluonteisen masennuksen oireita. (Hugh Broughton Architects a)

Tutkimuksessa käytiin läpi extremeasumisympäristöjen tämänhetkistä tilannetta sekä niiden historiaa. Näistä kohteista haettiin kansei engineeringille tuttuun tapaan syy-seuraussuhteita ympäristön elementtien ja koettujen tunteiden välille. Todettiin, että lisättäessä tilaan sisustus- tuotteita ja arkkitehtonisia elementtejä, asumisympäristön kokeminen inhimilliseksi lisääntyi (ks. kuva 6). Vastaavasti visuaalisesti monotonista ja laitekeskeisen suunnittelun tuloksena syntynyttä ympäristöä ei pidetä miellyttävänä pidempiaikaisessa vuorovaikutuksessa. Hyvinvoinnin kannalta tärkeäksi elementiksi nousi valaistuksen eri tasoilla ja sävyillä luotava illuusio vuorokauden ajan vaihteluista, ympäristöissä, joissa tätä ei tapahdu luonnon toimesta. (Caratelli & Misuri 2020, 9). Kuvassa 7 esitetään Juan Carlos 1 -tutkimuslaitos, jossa vuorovaikutusta ympäristön kanssa on lisätty sisätilaan luonnon valolla sekä sisätilan vaihtelevilla valaistustasoilla (Hugh Broughton Architects b).

Tutkimuksen tuloksena todetaan, että hyvin suunniteltu ympäristö auttaa parantamaan stressinsieto- sekä suorituskykyä. Pelkästään tilan joustavuus ja muunneltavuus ei riitä luomaan henkistä hyvinvointia tukevaa ympäristöä. On myös tärkeää valita huolellisesti tekstuurit, värit ja muodot, jotta pystytään välttämään sisätilojen samankaltaisuus sekä muuttumattomuuden tunteen syntyminen. (Caratelli & Misuri 2020, 11).



Kuva 7. Juan Carlos 1 on Etelämantereelle suunniteltu asumis- ja tutkimusyksikkö. Valaistus Juan Carlos 1:ssä on toteutettu lasitetuilla sisäänkäyntialueilla sekä vaihtelevilla valaistustasoilla. Valaistuksen keinoin autetaan käyttäjää olemaan vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. (Hugh Broughton Architects b)

5 Tilan elementtien ominaisuudet ja rentoutuminen

5.1 Rentoutuminen tilassa

Rentoutuessa stressihormonin määrä kehossa laskee ja korvautuu mielihyvää tuottavilla hormonyhdisteillä. Rentoutuessa koko kehon jännitykset vähenevät ja kehon normaali toiminta paranee. Rentoutuminen edesauttaa fyysistä ja psyykkistä hyvinvointia. (Suomen Mielenterveys ry).

Tilan elementit tulkitaan aistien kautta ja aistien tulkinta ympäristöstä vaikuttaa kehon toimintoihin. Rentoutuminen ei ole helppoa ympäristössä, joka koetaan jollain tavalla epämiellyttäväksi. Ympäristön kokeminen epämiellyttäväksi lisää kehon tarvetta olla jännittyneessä tilassa. Aistiärsykkeiden ollessa tarkoituksenmukaisia, tila koetaan yleisesti miellyttävämmäksi. Rentoutumiseen tarkoitettussa tilassa aistiärsykkeiden tulisi luoda intiimi ja lämmin tunnelma. Tällaisessa ympäristössä ihminen kokee turvallisuuden tunnetta, mikä edesauttaa rentoutumista.

Rentoutumiseen tarkoitettussa tilassa aistiärsykkeiden tulee tuottaa positiivisia tunteita. Positiivisten tunteiden syntyä edesauttaa se, että kaikille aisteille välittyvä informaatio on yhdenmukaista (Pallasmaa 2016, 54). Esimerkiksi läpinäkyvä pintaa ei nähdä, jolloin näköaistin kautta saatu informaatio kertoo läpikuljettavuudesta. Kun esine kohdataan, tuntoaisti ilmaisee, että siitä ei voida kulkea. Tämä synnyttää epämiellyttävän kokemuksen tilasta.

5.2 Materiaalit

Materiaalin ominaisuudet määritellään aistien kautta. Materiaalin taktiiliisuus kertoo sen pehmeuden, painon ja koostumuksen, lämpötilan sekä tekstuurin. Taktiiliset ominaisuudet aistitaan tuntoaistilla. Näköaisti puolestaan arvioi materiaalin valonheijastavuutta sekä väriä. Myös tekstuurista voidaan tehdä päätelmiä näköaistin kautta. Hajuaisti tulkitsee materiaalia sen tuoksun perusteella. (Karana, Hekkert & Kandachar 2009).

Karana ja muut (2009) tuottivat tutkimuksen, jossa he selvittivät, mitkä materiaalin ominaisuudet vaikuttavat eniten siihen, millaiseksi jokin esine koetaan. Tutkimuksessa selvisi, että materiaalin pehmeys ja tekstuuri vaikuttivat eniten tuotteen luomaan mielikuvaan. Näiden jälkeen tärkeimpiä ominaisuuksia olivat värikyvyys, valon heijastuvuus sekä värikylläisyys. Tutkimuksessa vähiten mielikuvaan vaikutti tuotteen tuoksu. Materiaalia valitessa tulee siis kiinnittää erityisesti huomiota tunto- ja näköaistiin kohdistuvien ärsykkeiden laatuun.

Kiiltävä pinta voi aiheuttaa näköaistille negatiivisia aistiärsykeitä. Kuten esimerkiksi häikäisyä tai hämäännyksen muodosta. Puolestaan himmeäpinta antaa näköaistille luotettavan kuvan ympäristöstä. (Rihmala 1990, 45).

Luonnolliset materiaalit patinoituvat ajan myötä. Tämä luo materiaaliin rikastuttavan ajan kokemuksen. Ihmiselle on luontaista sijoittaa itsensä ajan jatkumoon. Materiaalit, joista pystytään tulkitsemaan ikä, tekevät prosessista helpomman. Tästä syystä ihminen kokee yhteenkuuluvuuden tunnetta ympäristöön, jossa on luonnosta peräisin olevia materiaaleja. Luonnon mukaisten materiaalien käyttö ja yhdisteleminen synnyttää positiivisen reaktion ihmisessä. Teknologisesti tuotetut materiaalit pyrkivät puolestaan välttämään tätä ikääntymisen prosessia, jolloin niistä jää puuttumaan luonnollisille materiaaleille tyypillinen henki ja aistikkuus. (Pallasmaa 2016, 27-28).

Materiaalit ovat osana tunnelman luontia. Intiimi ja lämmin tunnelma syntyy materiaaleilla, jotka ovat laadittu kosketukselle miellyttäväksi ja kutsuviksi (Pallasmaa 2016, 54). Esimerkiksi luonnon materiaaleissa haptiset ja esteettiset ominaisuudet ovat miellyttäviä ja rauhoittavia (ks. kuvat 8-11).



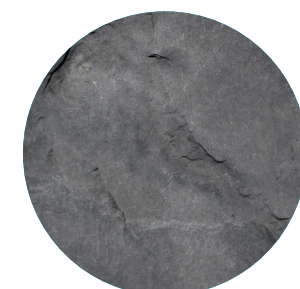
Kuva 8. Patinoitunut puupinta
(Pexels 2020)



kuva 9. Pellavatekstiili
(Pexels 2021)



kuva 10. Lampaanvilla
(Pexels 2017)



kuva 11. Tumma luonnonkivi
(Pexels 2015)

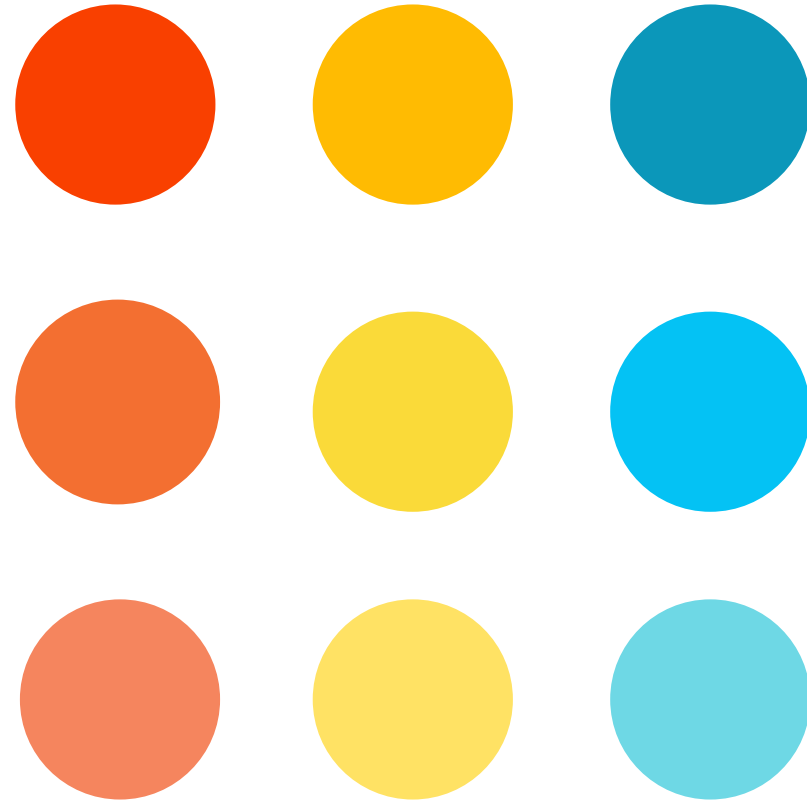
5.3 Värät

Värät tulkitaan näköaistin kautta. Värien vaikutus ihmiseen on pystytty tieteellisesti todistamaan (Rihmala 1990, 17). Kun väreillä halutaan vaikuttaa aistimuksen laatuun, tulee kiinnittää huomiota sen kirkkauteen, kylläisyyteen ja lämpötilaan.

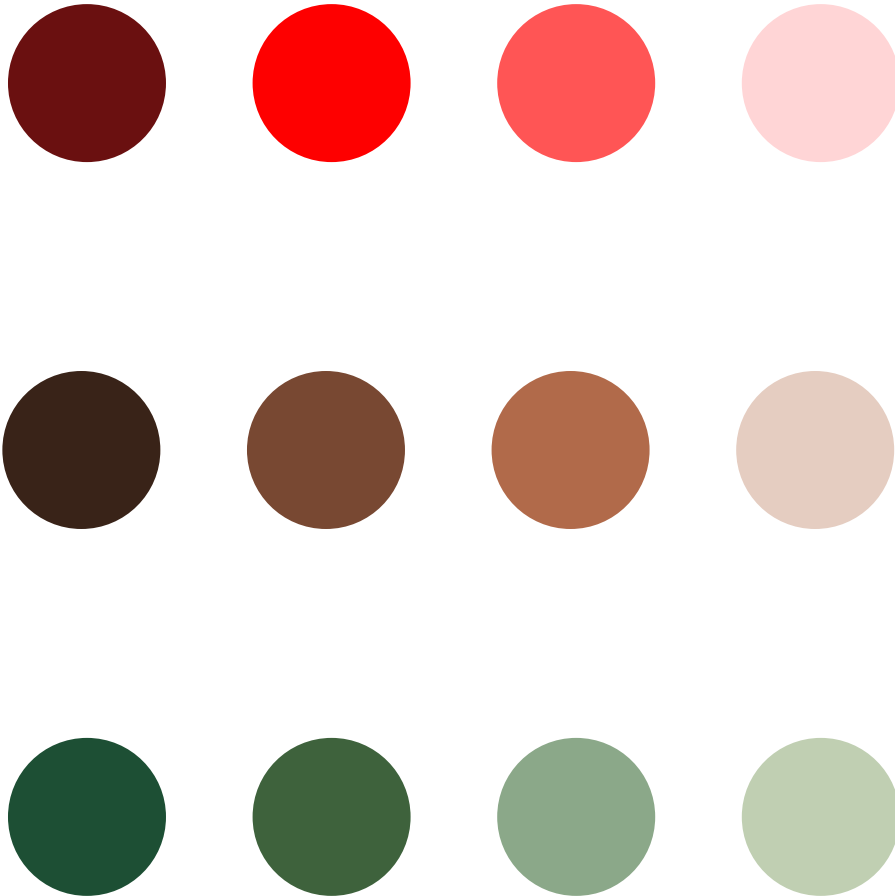
Värin kirkkaudella tarkoitetaan värin sävyominaisuuden havaittavuutta. Se on silloin suurimmillaan kun sävyn ominaispiirteet ovat selvimmän nähtävissä. (Rihmala 2000, 40). Kylläisyys on puolestaan värin ominaisuus, joka kasvaa sävykkyyden lisääntyessä. Värät, jotka aiheuttavat lämpimän tuntemuksen ovat lämpimiä sävyjä. Kylmät värät puolestaan ovat sävyjä, jotka aiheuttavat kylmän tuntemuksen (Rihmala 1990, 99, 102)

Värlämpötilan vaikutuksesta ihmiseen on tehty tutkimus, jossa todettiin ihmisten kokevan tilan fyysinen lämpö jopa 3 astetta lämpimämmäksi, kun heitä ympäröi lämpimät sävyt. Lämpimät värät lähestyvät katsojaa sekä luovat intiimin ja lämpimän tunteen. Toisaalta ne myös kiihdyttävät verenkiertoa ja tunne-elämää. Kylmät sävyt toimivat päinvastoin. (Rihmala 1990, 19, 43)

Kun tilasta pyritään tekemään aistiärsykeiltään miellyttävä, tulee välttää kirkkaita sävyjä. Kirkkaat sävyt saattavat vaikuttaa häiritsevinä näköaistimukseen ja sitä kautta myös henkiseen tasapainoon. Väreillä voidaan kiihdyttää ja virittää ihmisen toimintaa, mikä ei ole tarkoituksen mukaista rentoutumista tukevassa tilassa. Oranssi, keltainen ja jäänsininen ovat kiihdyttäviä ja virittäviä värejä (ks. kuva 12). (Rihmala 1990, 20-21).



Kuva 12. Oranssin, keltaisen ja jäänsinisen sävyn eri voimakkuusasteita



Kuva 13. Punaisen, ruskean ja vihreän eri sävyjä

Kirkas punainen on sävynä kiihottava ja yllyttävä. Punaisen sävyn vaikutuksiin vaikuttaa merkittävästi sen vaaleusaste ja puhtaus. Esimerkiksi kirkas punainen koetaan tilassa pienentävänä ja ahdistavana, mutta vaaleat punaisen sävyt valkoisen kanssa synnyttävät herkkää kodikkuutta. Tiilenpunaiseen puolestaan yhdistetään todennäköisyyttä, kodikkuutta ja pysyvyyttä. (Rihmala 1990, 29, 31, 69).

Tummanruskea koetaan masentavana, mutta kun väriä vaalennetaan tai murretaan, tämä ominaisuus poistuu. Keskiruskea sävy saa aikaa luonnonläheisen materiaalisuuden tunteen. Vaaleanruskea koetaan lämmittävänä ja käsinkosketeltavana. Beige sävynä rauhoittaa, mutta tarvitsee rinnalleen kontrastia, jotta se ei luo apaattista ympäristöä. (Rihmala 1990, 28, 71)

Vihreän sävyt yhdistetään luontoon ja koetaan yleisesti rauhoittaviksi. Tummanvihreä on luonteeltaan pitävä ja varma. Vaaleanvihreä taas hento, keventävä ja pehmeä. Vihreillä sävyillä on tutkittu olevan rauhoittava vaikutus ihmiseen. (Rihmala 1990, 29-30).

5.4 Valaistus

Valaistuksella vaikutetaan näköaistiin ja sitä kautta havainnointiin. Valon määrä vaikuttaa verkkokalvolle heijastuvan kuvan tulkintaan. Vähäisessä valossa pystyy erottamaan ympäristön muodot, mutta ei värejä. Valon määrän lisääntyessä myös värit pystytään nähdä ja muodot erottuvat selkeämmin. Oikeanlaisella valaistuksella saadaan siis tehtyä ympäristön tulkinnasta helpompaa ja yksiselitteisempää. (Paavilainen 2020, 111-113). Yksiselitteinen ympäristöntulkinta tekee tilakokemuksesta miellyttävän.

Valon määrän äkillinen muutos siirryttäessä tilasta toiseen synnyttää näköaistille epämiellyttävän häiriötekijän. Silmän verkkokalvo säätelee silmän sopeutumista erilaisiin valaistustilanteisiin (RT 75-11263 /2017). Siirryttäessä kirkkaasta valosta hämärään silmällä kestää hetki, että se sopeutuu muuttuneeseen valon määrään. Tästä syystä etenkin julkisissa tiloissa valaistustasojen tulisi olla eri tiloissa melko lähellä toisiaan. (Rihmala 2000, 12).

Toisaalta himmeä valo ja varjot stimuloivat mielikuvitusta ja unelmointia. Homogeeninen valo jähmettää mielikuvituksen, myös olemassaolon kokemus ja paikantuntu heikkenee homogeenisessä valossa. Varjo antaa valossa olevalle esineelle muodon ja elämän. Tiloista tulee miellyttävämpiä, kun ne valaistaan himmeämmin ja valo ei jakaudu tasaisesti. Hämärässä ja utuisessa tilassa visuaaliset kuvat tulevat epäselviksi ja moniselitteisiksi. Näköaisti antaa tällöin tilaa mielikuvitukselle ja muiden aistien kokemuksen vahvistumiselle. (Pallasmaa 2016, 28, 37)

Valon värilaji määrittellään värilämpötilan (Kelvin-asteiden) avulla. Se kuvaa hehkusäteilijän valon väriä kyseisessä lämpötilassa. Hehkusäteilijä lähettää punertavaa, lämmintä valoa alhaisessa lämpötilassa ja kylmää, valkoista valoa korkeassa lämpötilassa. (RT 75-11263).

Värilämpötilalla on tutkittuja vaikutuksia ihmisen toimintaan. Auringonvalon sävy vaikuttaa ihmisen melatoniinin tuotantoon. Keskipäivällä kun valon värilämpötila on kylmä 6500K melatoniinia ei juurikaan erity. Kun taas auringon nousun ja laskun aikaan värilämpötilan ollessa lämmin 3000K tai vähemmän melatoniinia alkaa taas erittyä (ks. kuva 14). (Lin, Ding, Hong, Pang, Chen, Liu, Zhang, Xin & Wang 2019). Tästä syystä lämmin sävyinen valo luonnostaan rentouttaa ihmistä ja valmistaa lepoon. Lämminsävyinen valo myös korostaa esimerkiksi puupinnan lämmintä sävyä. (Rakentaja.fi). Oikealla värilämpötilan valinnalla voidaan lisätä tilan aistiärsykkeiden tarkoituksenmukaisuutta. Rentoutumiseen tarkoitettuun tilaan sopii lämpimämpi valaistus, kun taas työ- tai opetustilassa toimii paremmin ihmisen toimintaa virittävät kylmemmät värilämpötilat. (Kunito 2021).

Valaistuksella ilmennetään tilan muotoa. Varjo- ja valoalueet luovat kontrasteja. Jotta tilan yksityiskohdat voidaan hahmottaa, tarvitaan valon luoma valon ja varjon kontrasti tai värikontrasti. Tila avautuu kohdissa, joissa on paljon valoa. Varjokohdat puolestaan antavat tilan elementeille muodon. Valolla voidaan luoda myös tasaiselle pinnalle tunne kolmiulotteisuudesta (SIT 63-610044/2007). Liian pelkistetty ympäristö on luotaantyyntävä ja koetaan epämiellyttäväksi. Valaistuksella voidaan korostaa tai lisätä tilaan epäjatkuvuuskohtia, näin tilasta tulee moniulotteisempi ja näköaistille kiinnostavampi.



kuva 14. Valon eri värilämpötiloja (Rexled)

5.5 Äänimaisema

Äänillä on tutkittu vaikutus ihmisen aivotoimintaan. Melu tuottaa kehoon stressihormonia. Melulla tarkoitetaan ääntä, joka koetaan häiritseväksi tai epämiellyttäväksi, tai se on kuulolle haitallista. Äänen ominaisuudet vaikuttavat siihen, koetaanko ääni epämiellyttäväksi. Äänen ominaisuuksia ovat voimakkuus, tajuus ja impulsiivisuus. Siihen, miten ominaisuudet tulkitaan, vaikuttaa yksilön ääniherkkyys sekä kuuloärsyksen aika ja paikka. (Bosnyak, Mahmoud, Wagenmann, Carballeira, ja Gomez-Agustina 2020, 13-14, 88; THL). Rentoutumiseen tarkoitettussa tilassa äänimaiseman tulisi olla mahdollisimman rauhallinen ja välttää meluksi luokiteltujen äänenominaisuuksien syntyä.

Akustiikkaratkaisuilla voidaan vähentää ulkopuolelta tulevia ääniä sekä poistaa tilassa syntyvää kaikua. Absorboivalla seinämateriaalilla vaimennetaan ulkopuolelta tulevilta ääniltä. Huoneen sisäisen kaiun ja liiallisen melun syntymisen ehkäisemiseksi täytyy ottaa huomioon äänen heijastuminen kovista ja suurista pinnoista, kuten seinistä ja katosta. Äänimaiseman miellyttävyyttä voidaan lisätä käyttämällä pehmeitä ja huokoisia materiaaleja. (Bosnyak yms. 2020, 18, 44, 74).

5.6 Sisäilma

Hajuaistilla tehdään tulkinta sisäilman laadusta. Sisäilman laatuun vaikuttaa ilmanvaihto sekä tilassa käytettyjen materiaalien ominaisuuksut (Rakennustietosäätiö a). Huono sisäilma koetaan epämiellyttäväksi ja vaikuttaa näin oleellisesti myös koko tilan miellyttävyyteen.

Rakennusmateriaaleille, kiintokalusteille, irtokalusteille sekä verhoilluille istuimille on luotu päästöluokitukset, jotta suunnitteluvaiheessa voidaan ottaa huomioon niiden vaikutus sisäilman laatuun. (Rakennustietosäätiö a). Päästöluokitus M1 kertoo siitä, että tuote ei haise ja on vähäpäästöinen (Rakennustietosäätiö b). Valitsemalla M1-merkinnän saaneita tuotteita ja materiaaleja, saadaan sisäilmasta poistettua materiaalien tuottamat epämiellyttävät hajut.

5.7 Muodot ja visuaalisuus

Muodoilla ja visuaalisilla elementeillä on oleellinen vaikutus siihen, millaiseksi tila lopulta tulkitaan. Niillä voidaan myös korostaa haluttuja ominaisuuksia. Pallasmaa (2016, 54) kertoo siirrostien, vinottaisten kohtaamisten, epäsäännöllisyyden ja polyrytmisyyden olevan tilallisia elementtejä, joilla herätetään kehollisia ja haptisia kokemuksia.

Orgaaniset muodot ovat luonnonmukaisia ja siksi ne koetaan miellyttäväksi. Suorat muodot tulivat vasta koneellistumisen jälkeen. Pelkkien suoraviivaisten muotojen käyttö tekee tilasta luonnottoman ja kylmän. Pehmeät muodot ovat myös kosketukselle miellyttävämpiä. (Crawford 1997, 72-75).

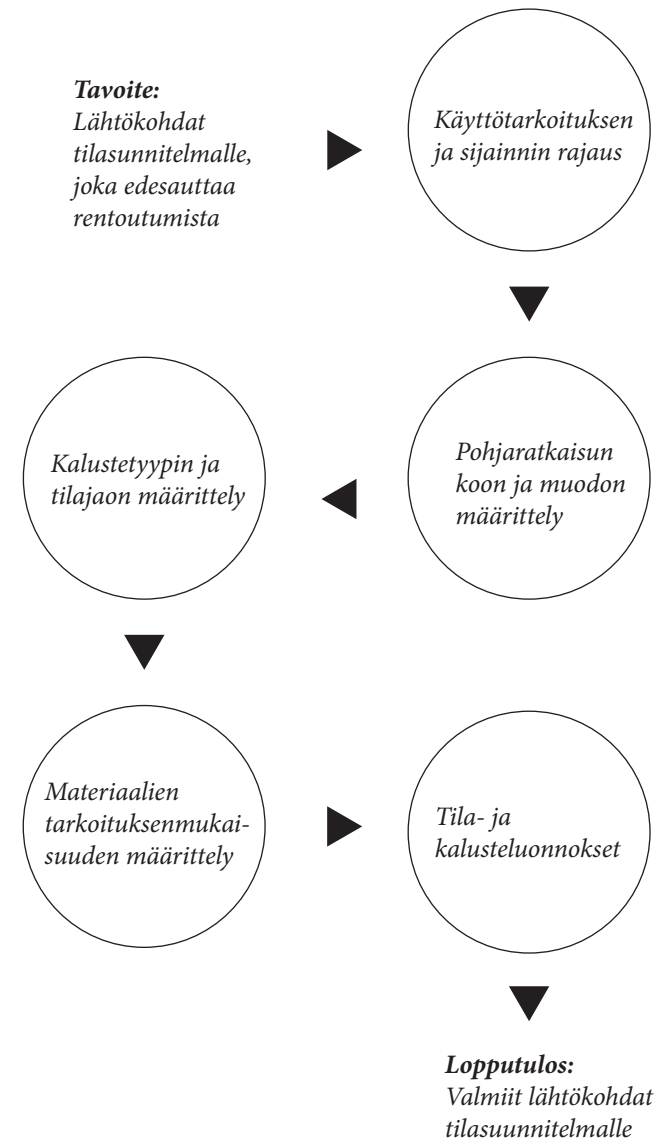
6. Suunnitteluprosessi

6.1 Tilakonseptin määrittely

Kuviossa 1 on esitetty tilakonseptin suunnittelun eteneminen. Lähtökohdaksi on luoda tietopohjaan perustuen tilakonsepti, joka edesauttaa aistiärsykeillä rentoutumista. Tilan tarkoituksena on luoda paikka, jossa voi ottaa hetken aikaa itselleen ja hengähtää keskellä kiireistä arkea.

Rentoutumiseen tarkoitettussa tilassa kiinnitetään huomiota aistien ja tilan elementtien väliseen miellyttävään vuorovaikutukseen. Aisteista näkö- ja tuntoaisti ovat suurimmassa roolissa. Myös kuulo- ja hajuaisti otetaan huomioon. Makuaisti on rajattu pois, koska se ei ole merkittävässä asemassa rentoututtavan tilakokemuksen syntymisessä sillin, kun ruokailu ei ole osana kokemuksesta.

Tilan toteutukselle mahdollisia sijainteja ovat esimerkiksi yritysten taukotilat, kauppakeskuksen tyhjät liiketilat, tai muut julkiset tilat. Konseptin luonnissa on käytetty sijainnin lähtökohdaksi kauppakeskusten tyhjiä liiketiloja. Tilan suunnitteluun ei ole käytetty yksilöityä olemassa olevaa tilaa, jotta lopputulokseksi saadaan tilakonsepti, jota voidaan soveltaa tarvittaessa eri muotoisiin ja kokoiisiin tiloihin.



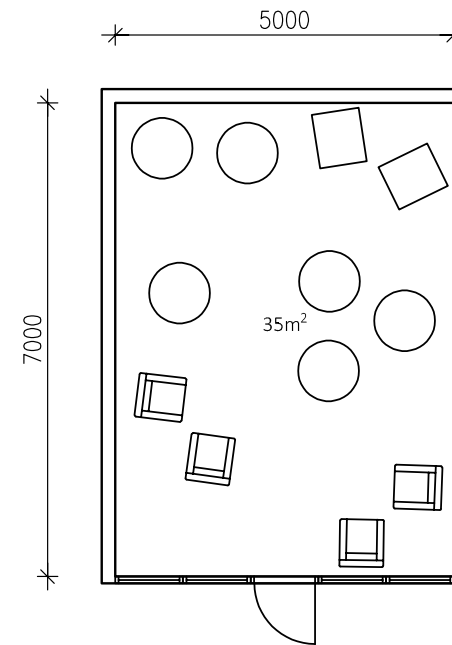
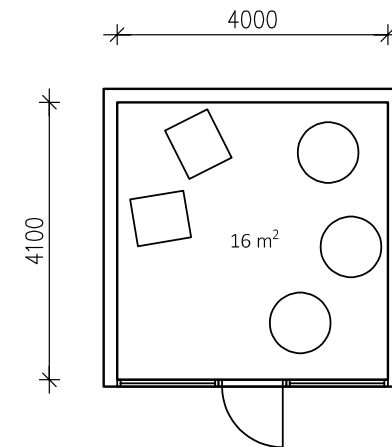
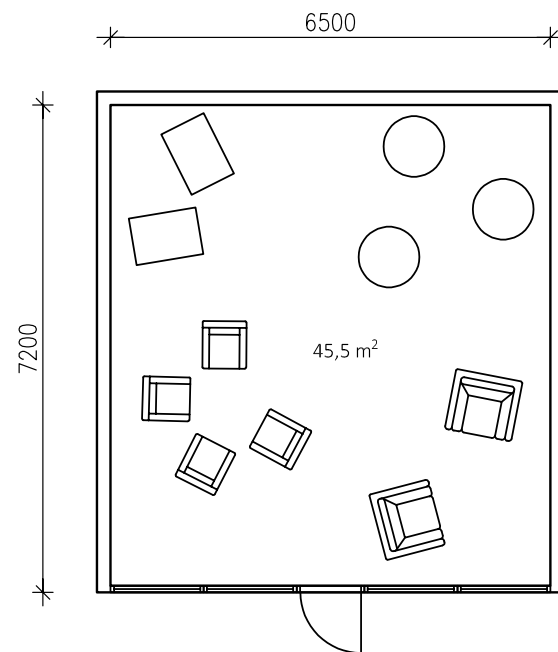
Kuvio 1. Tilakonseptin suunnittelun eteneminen

6.2 Koko ja muoto

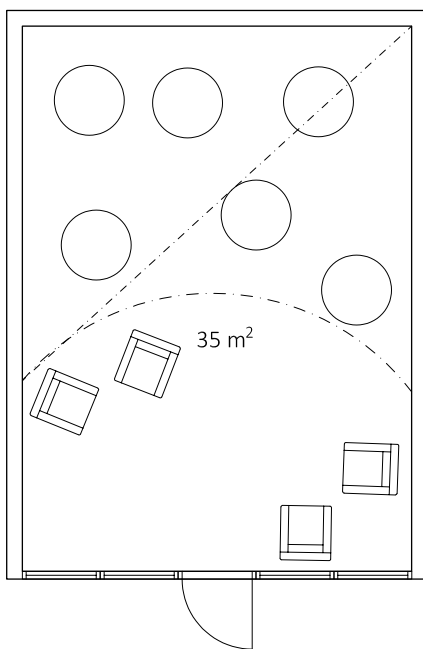
Tilan koon ja muodon määräytymiseen vaikuttavia tekijöitä:

- Kauppakeskuksissa pienehköjen tyhjen liiketilöiden koko vaihteli 9m^2 ja 70m^2 välillä (Citycon).
- Henkilökapasiteetti pidetään pienenä, jotta tilan on mahdollista pysyä äänimaisemaltaan rauhallisena. Tilassa tulee olla istumapaikka 5-8:lle henkilölle.
- Tilan käyttötarkoitus on vain rentoutuminen, eikä esimerkiksi etätyöntekeminen.

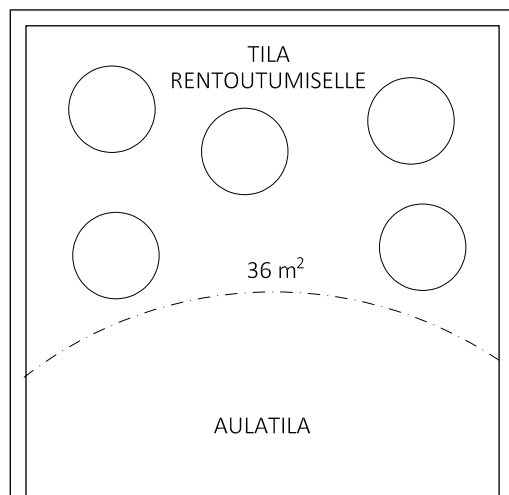
Kuvassa 15 on esitetty eri kokoisia tiloja, joihin on sijoitettu kalusteita. Tätä kautta on lähdetty hakemaan edellä mainituille kriteereille optimaalista tilakokoa.



Kuva 15. Tilan pohjakuvan luonnokset. Erikokoisiin tiloihin on sommiteltu erilaisia istuinryhmiä, jotta käyttäjämäärälle optimaalinen tilakoko hahmottuu.



Kuva 16. Tilaluonnos tilan jakautumisesta rentoutumisentilaan ja aulatilaan.



Kuva 17. Lopullinen pohjan muoto ja tilajako.

Vaihtoehtoista 35 neliön kokoinen tila osoittautui henkilömäärälle ja tilan tarkoitukselle optimaalisimmaksi lähtökohdaksi (ks. kuva 16). Tilan koon ja muodon määräytymisessä otetaan huomioon tilatarkoituksen välittymien. Tilasta on tarkoitus karsia pois kaikki elementit, jotka houkuttelevat muuhun toimintaan, kuin rentoutumiseen.

Rentoutumiseen tarkoitettu kaluste valikoitui riippuvaksi istuimeksi. Tällaisessa istuimessa ei ole houkuttelevaa ottaa esimerkiksi tietokonetta esiin työntekoa varten. Riippuvaa kalustetta ei voi siirtää, tällöin ei synny kolinaa kalusteen siirtämisestä ja tilan äänimaisema pysyy rauhallisena.

Riippuva istuin ohjasi tilan jakautumista kahdeksi eri alueeksi. Tila jakautuu kaarevalla muodolla aulatilaksi ja varsinaiseksi rentoutumistilaksi (ks. kuva 17). Tilan jaossa on käytetty orgaanista muotoa, jotta tilan yleisilmeestä tulisi pehmeämpi ja muuten yksinkertaiseen pohjan muotoon saadaan kiinnostavuutta. Aulatila on mukana tilasuunnitelmassa, jotta tarkoituksenmukaisilla materiaalimuutoksilla voidaan vahvistaa koettua elämystä siirtymätilan puolelle. Aulatilassa ei ole kalusteita, jotta tila pysyy vain siirtymätilana rentoutumisen puolelle.

kuvassa 17 on lopullinen tilan muoto. Tilaksi valikoitui neliön muotoinen tila, jotta lopputulokseksi saadaan konseptin tilatarpeelle perusperiaate. Tämä mahdollistaa sen, että tilakonseptia voi tarpeiden mukaan lähteä muovaamaan eri muotoisiin ja kokoihin tiloihin sopivaksi, sillä esimerkiksi kauppakeskuksen liiketiloissa on hyvin paljon koko ja muoto vaihtelua.

6.3 Elementtien ominaisuudet

Tilasuunnitelmassa otetaan huomioon kaikkien elementtien vaikutus aisteihin. Aistiärsykkeistä on tarkoitus saada mahdollisimman miellyttäviä ja rauhoittavia, jotta ne tukevat käyttötarkoitusta. Elementeistä pyritään poistamaan kaikki rentoutumisen kannalta negatiiviset aistiärsykkeet.

Taulukossa 1 käy ilmi, millä aisteilla kutakin tilan elementtiä tutkitaan. Lattia, seinät ja kaluste ovat vuorovaikutuksessa näkö-, tunto- ja kuuloaistin kanssa. Katto on vuorovaikutuksessa näkö- ja kuuloaistin kanssa. Kaikkien elementtien materiaaleissa tulee ottaa huomioon hajuaisti, jotta materiaaleista ei haihdu ilmaan epämiellyttäviä hajuja.

Ensivaikutelma tilasta saadaan jo ennen sinne astumista näköaistin kautta. Tilaan astuttaessa tuntoaisti aistii lattiamateriaalin ja tilan lämpötilan. Kuuloaisti havainnoi äänimaisemaa ja askeläänen muutoksia. Näihin havaintoihin vaikuttamalla voidaan vaikuttaa syntyvään tilakokemukseen, kokemuksen alkuvaiheesta sen päättymiseen.

Kalusteen suunnittelussa huomioidaan etenkin kosketuksen välityksellä tulevat ärsykkeet, sillä se on tilan elementeistä eniten vuorovaikutuksessa tuntoaistimusten kanssa. Kalusteella pyritään luomaan turvallinen omantilan tunne, mikä auttaa rentoutumaan.

<i>Aisti</i>	<i>Aistittava ominaisuus</i>	<i>Ärsykkeen lähde</i>
<i>Näkö</i>	<i>Kiilto Sävy Tekstuuri Muoto, koko ja suunta</i>	<i>Katto Seinät Lattia Kaluste</i>
<i>Tunto</i>	<i>Tekstuuri Pehmeys Muoto ja koko</i>	<i>Seinät Lattia Kaluste</i>
	<i>Lämpötila Paino</i>	<i>Kaluste</i>
<i>Kuulo</i>	<i>Akustiikka</i>	<i>Katto Seinät Lattia Kaluste</i>
	<i>Askelääni</i>	<i>Lattia</i>

Taulukko 1: Aistien vuorovaikutus tilan elementtien kanssa.

6.4 Tilaluonnokset

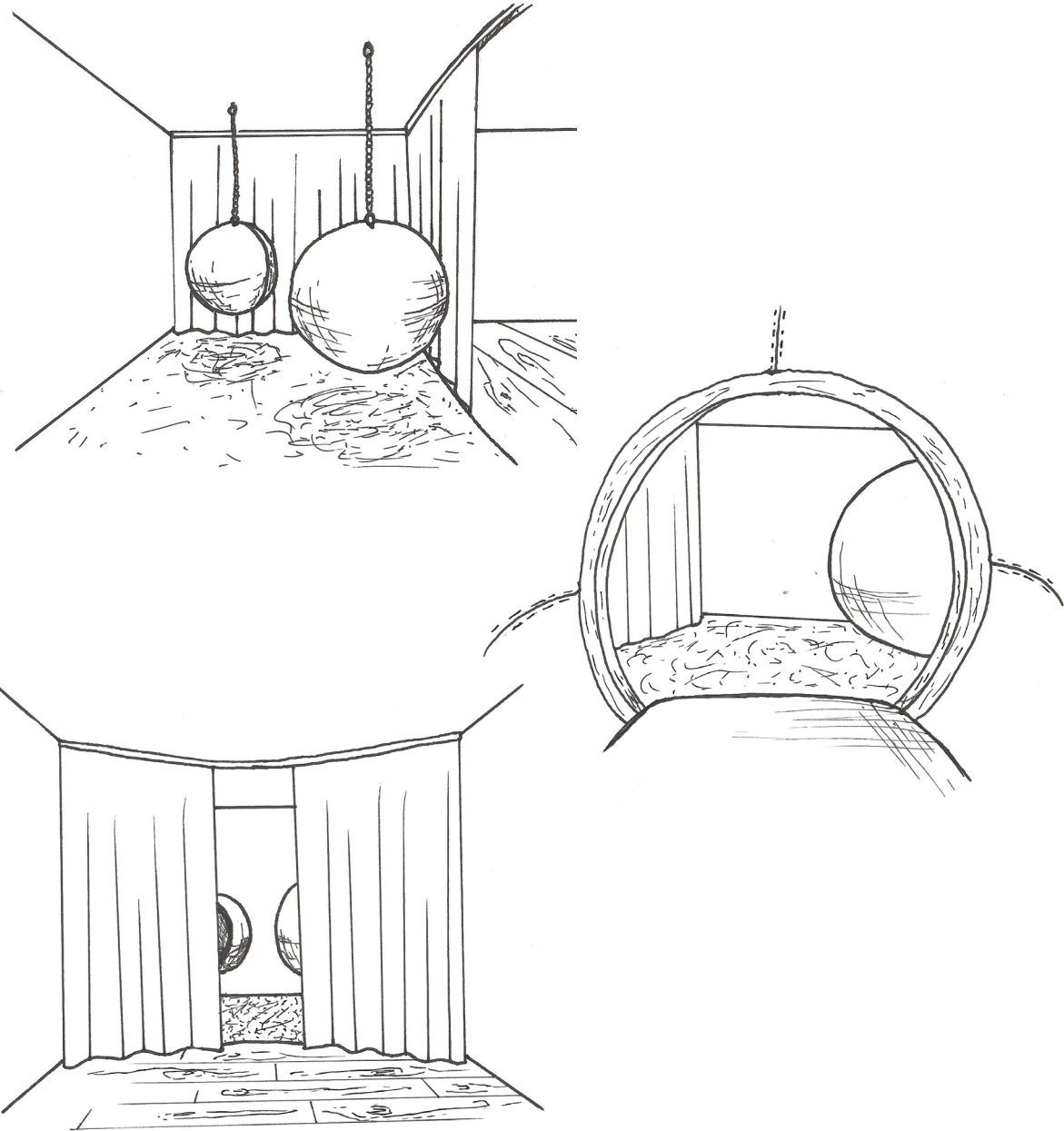
Siirryttäessä tilasta toiseen on tarkoitus korostaa tilarajaa lattiamateriaalin haptisuuden muutoksella. Aulatilaa puolella lattiamateriaali on pinnaltaan kovempi kuin rentoutumisen puolella. Muutos on kiinnostava sekä tunto että näköaistille.

Tilanjakajana toimii verhot. Verho jatkuu rentoutumispuolella myös kahdella päätyseinällä. Takaseinä jää ilman verhoa, jotta tilan syvyys vaikutelma korostuu. Seinäpintaa peittävällä tekstiilillä saadaan pehmenettyä tilan akustiikkaa, sillä se estää ja vaimentaa äänen heijastumista tilassa. Verhot tuovat tilaan myös pehmeämmän visuaalisen ilmeen.

Seinien materiaali muutoksissa on otettu huomioon istuimesta avautuva näkymä, jotta katseella olisi sopivasti muuttuvia ärsykeitä. Tilassa tulee olla tarpeeksi vaihtuvia ärsykeitä, jotta siitä ei tule luotaantyöntävä.

Katto pidetään neutraalina. Siinä aistiärsyksen luonne ei muutu. Yhtenäinen katto tuo tilaan jatkuvuutta ja pitää yleisvaikutelman rauhallisena. Taso tai sävy muutokset katossa eivät ole tässä tilassa tarpeellisia rentoututtavan tilakokemuksen kannalta. Pienessä tilassa katon muutokset loisivat ahtaan vaikutelman.

Riippuvat tuolit tarvitsevat tarpeeksi vahvan kiinnityspinnan. Katon rakenteen kestävyys ja mahdolliset toimenpiteet tulee arvioida tiloissa tapauskohtaisesti. Konseptitilassa katon rakenteessa on otettu huomioon riittävä kestävyys, jolloin kattopinnan alapuolelle ei ole tarpeellista kiinnittää ylimääräisiä koolauksia. Näin saadaan katto pinta pidettyä tasaisena.



Kuva 18: Tilaluonnoksia

6.5 Kalusteluonnokset

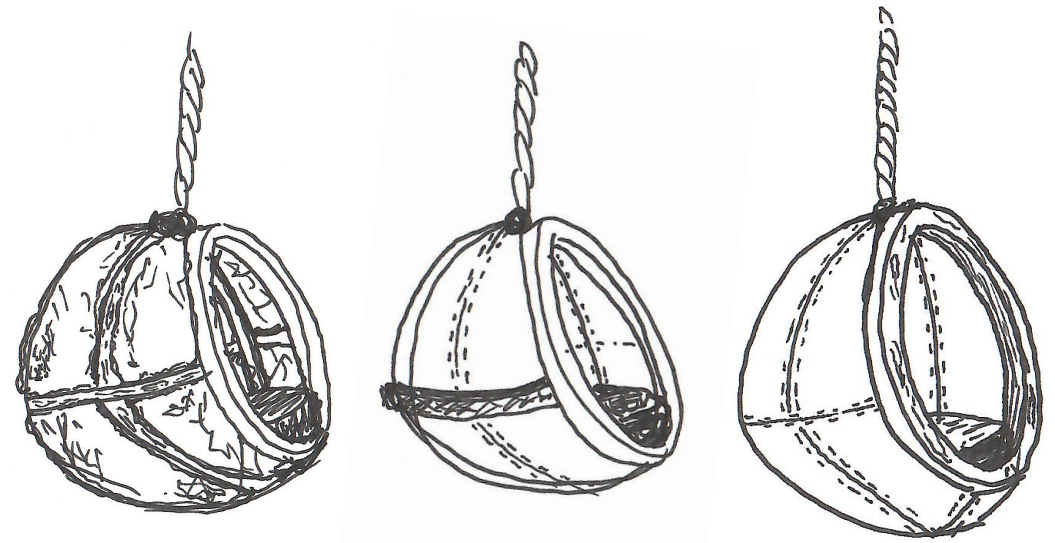
Kalusteen lähtökohtana on luoda turvallinen pesämäinen tunnelma edesauttamaan rentoutumisen tunnetta. Kalusteelta haetaan miellyttäviä, pehmeitä ja lämpimiä, aistiärsyksiä.

Olemassa olevasta tuotevalikoimasta lähimpänä haluttua lopputulosta on Eero Aarnion Kupla-tuoli (ks. kuva 19). Tässä istuimessa ei kuitenkaan ole kaikkia haluttuja aisti ärsyksiä. Metalli ja muovi ovat kylmiä koskettaa. Pesämäisen tunnelman luomiseksi ja oman tilan rajaamiseksi istuin ei saisi olla läpinäkyvä. Koska olemassa olevista tuotteista ei löytynyt istuinta, jossa on tarkoituksenmukaiset aistiärsykkeet, tilaan on suunniteltu konseptimuotoinen kaluste. Eero Aarnion Kupla -tuolin muotokieltä on käytetty inspiraationa kalusteen suunnittelussa.

Istuimen suuaukon reunan tulee olla kosketuksessa lämmin ja tekstuuriltaan miellyttävä materiaali. Istuimen rungosta ei näy läpi, jotta vaikutelma pesämäisestä omasta tilasta syntyisi. Läpinäkymättömyys myös ehkäisee valon epämiellyttävää häikäisyä käyttäjän istuessa kalusteessa. Kauttaaltaan verhoillulla rungolla saadaan istuimen sisälle oma hieman vaimennettu akustinen ympäristö. Erillisellä istuin- ja nojaustyynyllä saadaan muodoltaan miellyttävä alusta istumiselle.



Kuva 19: Eero Aarnion kuplatuoli. (Eero Aarnio Originals).



Kuva 20. Kalusteluonnoksia

7. Tilasuunnitelma

7.1 Moodboard

Suunnitelman värimaailmaan vaihtoehtoja on kaksi, perustuen tietopohjassa määriteltyihin rauhoittaviin väreihin. Ensimmäinen värimaailma koostuu lämpimistä luonnonläheisistä sävyistä. Ne luovat intiimiin ja lämpimän tunnelman. Toinen värimaailma on luotu käyttäen rauhoittavia vihreän sävyjä. Värimaailmoille on luotu omat moodboardit.

Moodboard 1

Ensimmäisessä moodboardissa avainsanoina toimii rauhallisuus, lämpö, pehmeys ja luonnollisuus (ks. kuvat 21-24). Tämä moodboard on luotu lämpimän luonnollisen sävy maailman ympärille.

Moodboard 2

Toisessa moodboardissa avainsanoja ovat raikkaus, luonnonläheisyys, kodikkuus ja rauhallisuus (ks. kuvat 25-28). Tässä moodboardissa lähtökohtana toimii vihreä värimaailma.

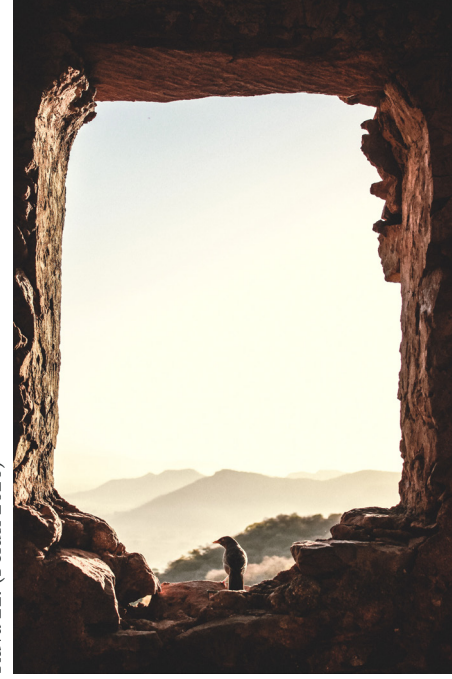
Moodboard 1



Kuva 21. (Dönmez 2017)



Kuva 22. (Pelusi 2020)



Kuva 23. (Koli 2021)



Kuva 24. (Korzh 2020)



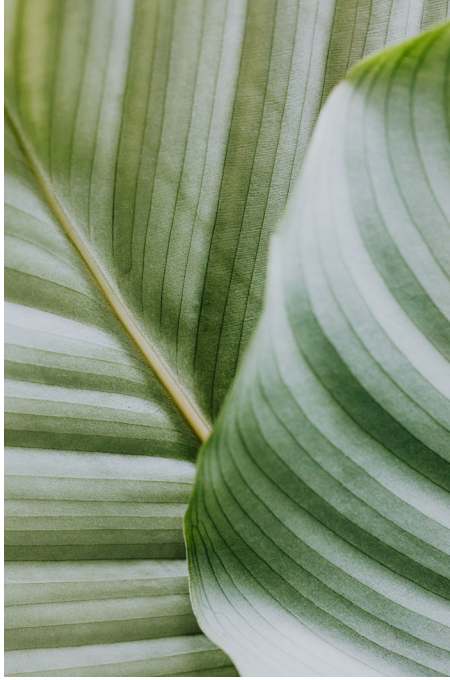
Moodboard 2



Kuva 25. (Leung 2021)



Kuva 26. (Camacho 2018)



Kuva 27. (Grabowska 2020)



Kuva 28. (Krcmarek 2017)



7.2 Tilan väri- ja materiaalivalinnat

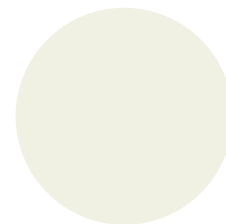
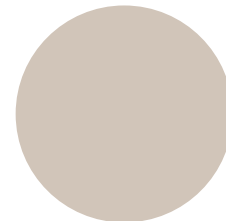
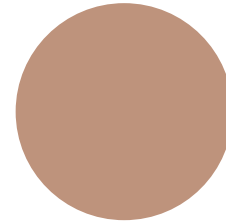
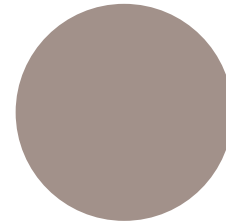
Värit

Suunnitelman väri- ja materiaalivalinnat pohjautuvat ensimmäiseen moodboardiin, jossa lähtökohtana toimi lämpimät murrettu sävyt. Näillä sävyillä tilaan saadaan rentoutumiseen sopiva lämmin ja intiimitunnelma. Vaikka vihreä olisi värinä ollut tutkitusti rauhoittava, luonnonläheisten murrettujen lämpimien sävyjen käyttö oli kiinnostavampi lähtökohta suunnitelmalle, niiden erilaisten rauhoittavien ominaisuuksien vuoksi.

Värien rauhoittavia ominaisuuksia lisäämään suunnitelmassa käytetään lähiväriharmoniaa. Valkoinen ja beige luovat harmonisen raikkaan yhdistelmän. Kontrastina vaaleille sävyille toimii tummemmat murrettu ruskean sävyt. Murrettu ruskean sävyt luovat tilaan maanläheisen materiaalisuudentunteen.

Materiaalit

Tilan materiaalivalinnoissa kiinnitetään huomiota niiden luonnonmukaisuuteen, jotta saadaan aisteille miellyttävä ympäristö. Valintoihin vaikuttaa myös julkisestilan asettamat vaatimukset.





Kuva 29. Parketti Kährs Tammi gustaf. Öljytty ja harjattu. (Bimobjects)



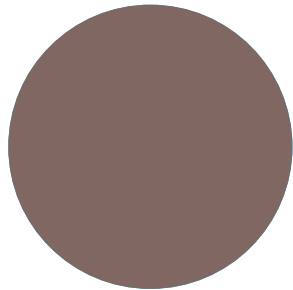
Kuva 30. Kokolattiamatto Van Besouw 2403 sävy 510 (Van Besouw)



Kuva 31. Laasti Clayworks Natural clay sävy WHI-04 / smooth (Clayworks)



Kuva 32. Tikkurila Symphony sävy F484 kalkki



Kuva 33. Verhokankaan Reynaldo Decent sävy 180

Lattiamateriaalina aulatilán puolella on tammiparketti. Tilaan saadaan parketilla puun esteettisesti ja haptisesti miellyttävät ominaisuudet. Parketiksi valikoitui julkiseen tilaan sopiva kulu-
tuskestävä tammiparketti (ks. kuva 29). Parketin harjattu pinta korostaa puun luontaista tekstuuria. Puupinta ei heijasta valoa epämiellyttävästi. Siirryttäessä rentoutumisentalan puolelle lattiamateriaalissa tapahtuu haptinen muutos, siksi tämän tilan puolelle valikoitui kokolattiamatto (ks. kuva 30). Lattiamatto tuntuu jalan alla parkettilattiaa pehmeämmältä ja vaimentaa askeläänen. Maton ja parketin välille tulee myös näköaistilla havaittava tekstuurinen kontrasti.

Seinät käsitellään kauttaaltaan samalla sävyllä. Seinän pintamateriaali on kipsilevy, joka käsitellään laastilla. Laastilla saadaan aikaan himan tekstuurinen pinta, josta valo ei heijastu häikäisevästi. Laastilla saadaan aikaan hieman epätasainen pinta, joka tuo kiinnostavuutta näköaistille. Laastina käytetään luonnonraaka-aineista valmistettua Clayworksin Natural clay laastia (ks. kuva 31).

Verhot kahdella seinällä ja tilanjakajassa ovat valmistettu samasta kankaasta. Kankaana käytetään Reynaldon hyvin laskeutuvaa ja puolikiiltävää paloturvallista verhokangasta (ks. kuva 33). Kankaan pieni kiilto, tumma hieman tiilenpunaiseen taittava sävy ja tasainen pinta toimii kontrastina struktuuriselle seinälle ja vaaleanruskeille sävyille.

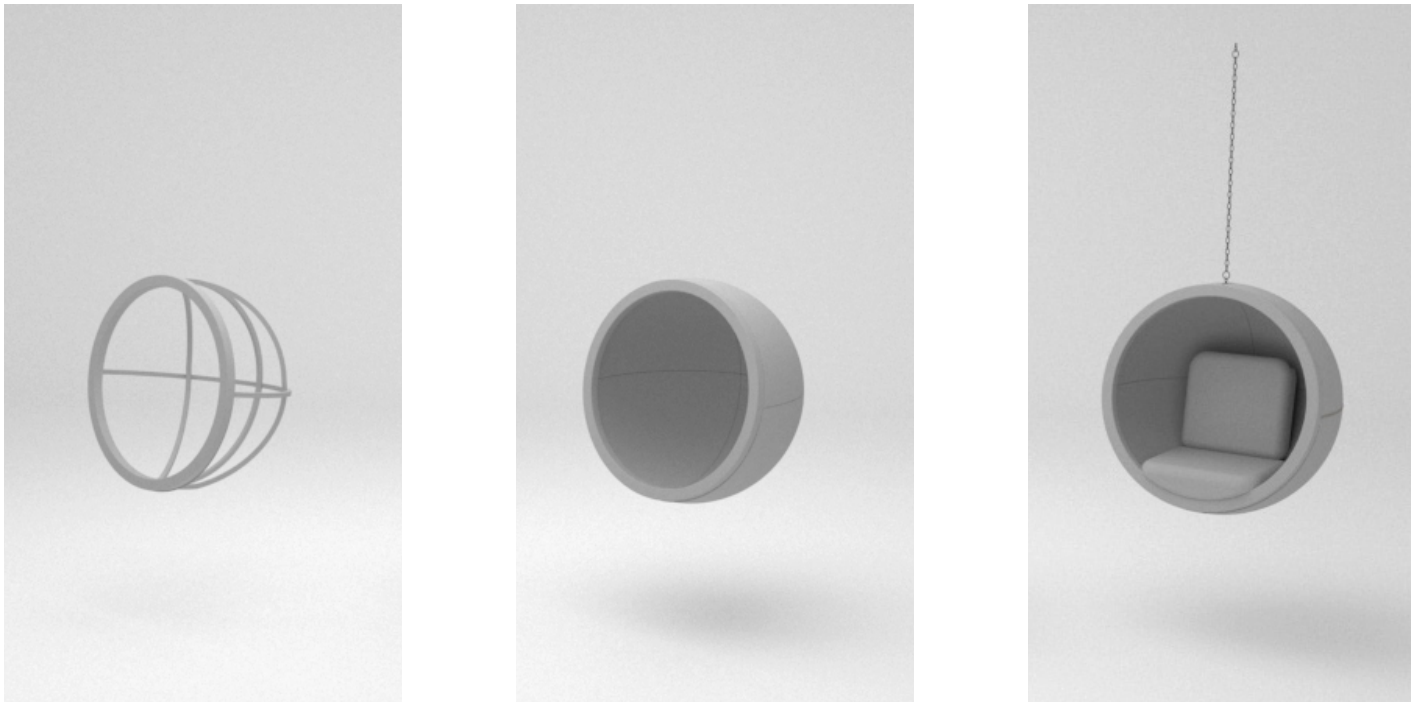
Katto on maalattu. Maalaus tehdään sävyllä Tikkuria Symphony F484 kalkki (ks. kuva 32). Kiiltoaste maalilla on puolihimmeä, jolloin valon heijastuvuus katosta on miellyttävä. Kattoon kiinnitettävät valaisimet ja verhokiskot ovat sävyltään mustia. Mustat yksityiskohdat antavat muuten vaalealle tilalle ryhtiä.

7.3 Kaluste

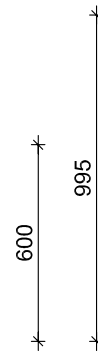
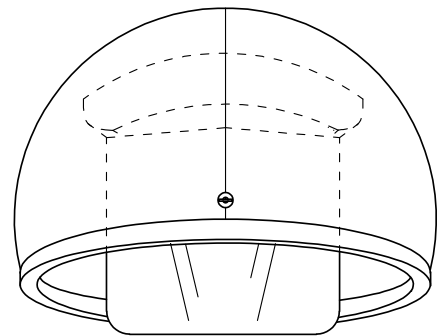
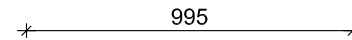
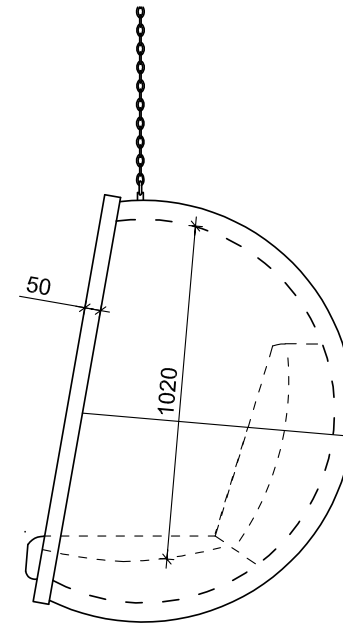
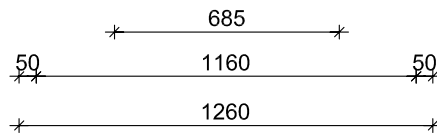
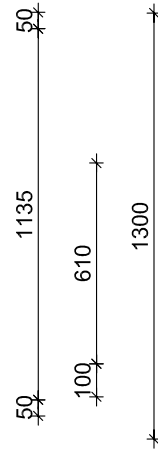
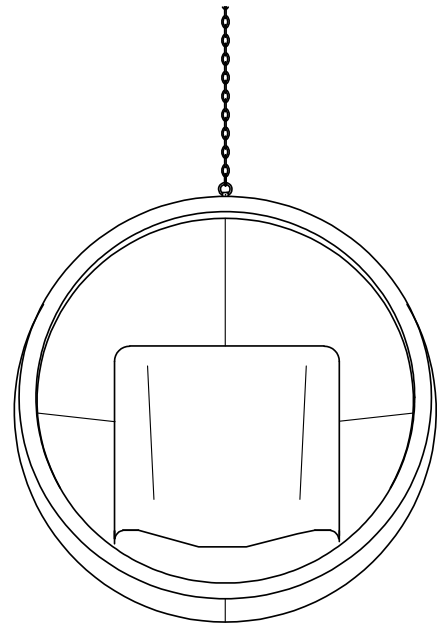
Kaluste on suunniteltu pesämäiseksi ja omaa tilaa rajaavaksi kalusteeksi. Pesämäisyys saadaan aikaan pehmeillä materiaaleilla ja muotokielellä. Oman tilan rajautumisen tunne tapahtuu näkö ja kuuloaistin kautta. Kaluste rajaa näkökenttä omaksi tilaksi ja materiaalieristää hieman ulkopuolelta tulevaa ääntä. Materiaalivalinnoissa on kiinnitetty huomiota tunto- ja näköaistille välittyviin ärsykkeisiin.

7.3.1 Rakenne

Kuvassa 34 on esitetty periaatepiirros kalusteen rakenteesta. Runko on valmistettu massiivipuusta. Kaluste on kauttaaltaan verhoiltu, ainoastaan rungon etureuna jää näkyviin. Muutoin runkoa peittää verhoiltu vaahtomuovi. Istuin- ja nojauspehmusteena on erilliset verhoillut pehmusteet. Liitteessä 1 on esitetty kalusteen mitat.



Kuva 34. Periaatepiirros kalusteen rakenteesta ilman materiaaleja. Vasemmalla runko. Keskellä runko verhoiltuna. Oikealla istui- ja nojaustyynyt sekä kiinnitysmekanismi paikoillaan.



Liite 1. Kalusteen mittapiirros

7.3.2 Materiaalit

Kalusteen runko on valmistettu massiivitammesta (ks. kuva 35). Puinen reuna on haptisilta ominaisuuksiltaan miellyttävä koskea. Julkisen tilan hygienian ylläpitämiseksi puinen reuna pystytään myös puhdistamaan pyyhkimällä.

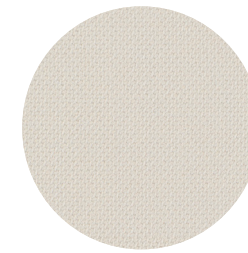
Kalusteen rungon verhoilukankaana on käytetty villakangasta (ks. kuva 36). Villa on luonnon kuitu, joka on miellyttävä ja lämmin kosketukselle. Se on myös materiaalina luontaisesti antibakteerinen ja likaahylyvä. Vaalea kangas antaa kalusteelle kevyen ilmeen.

Istuin- ja nojaustyynyn verhoilukangas on puuvillasekoitetta (ks. kuva 37). Kankaan raaka-aineen muutoksella saadaan tuntoaistimukselle vaihtelevuutta ja värierolla näköaistin kannalta kiinnostavaa vaihtelua.

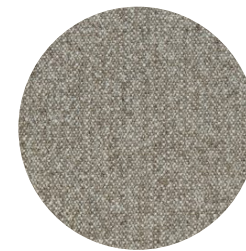
Kiinnitys kattoon tapahtuu kuumasinkityllä teräsketjulla. Teräksellä saadaan tukeva kiinnitys sekä kontrastia pehmeille luonnonmukaisille materiaaleille (ks. kuva 38). Teräs tuntuu kosketuksessa kylmältä ja kovalta, mutta ominaisuudet eivät vaikuta käyttökokemukseen, sillä osiin ei kosketa käytön aikana. Kuvassa 39 on esitetty kaluste materiaaleilla.



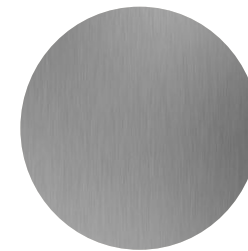
Kuva 35. Rungon materiaali massiivitammia (Sketchup texture)



Kuva 36. Rungon verhoilukangas. (Gabriel)



Kuva 37. Istuin- ja nojaustyynyn verhoilukangas tumma (Laurizons)

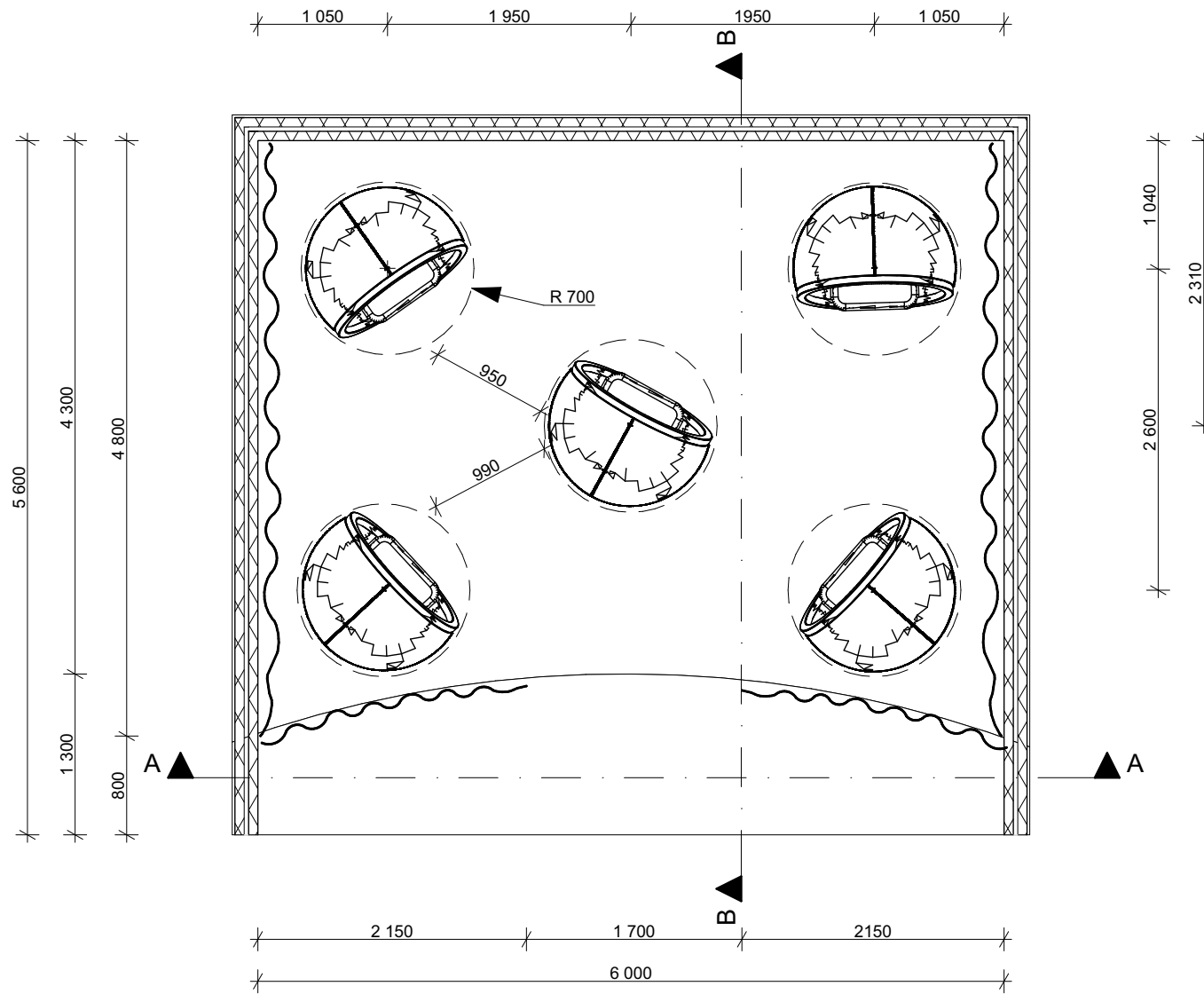


Kuva 38. Kiinnityksen materiaali teräs (Rawpixels 2019)

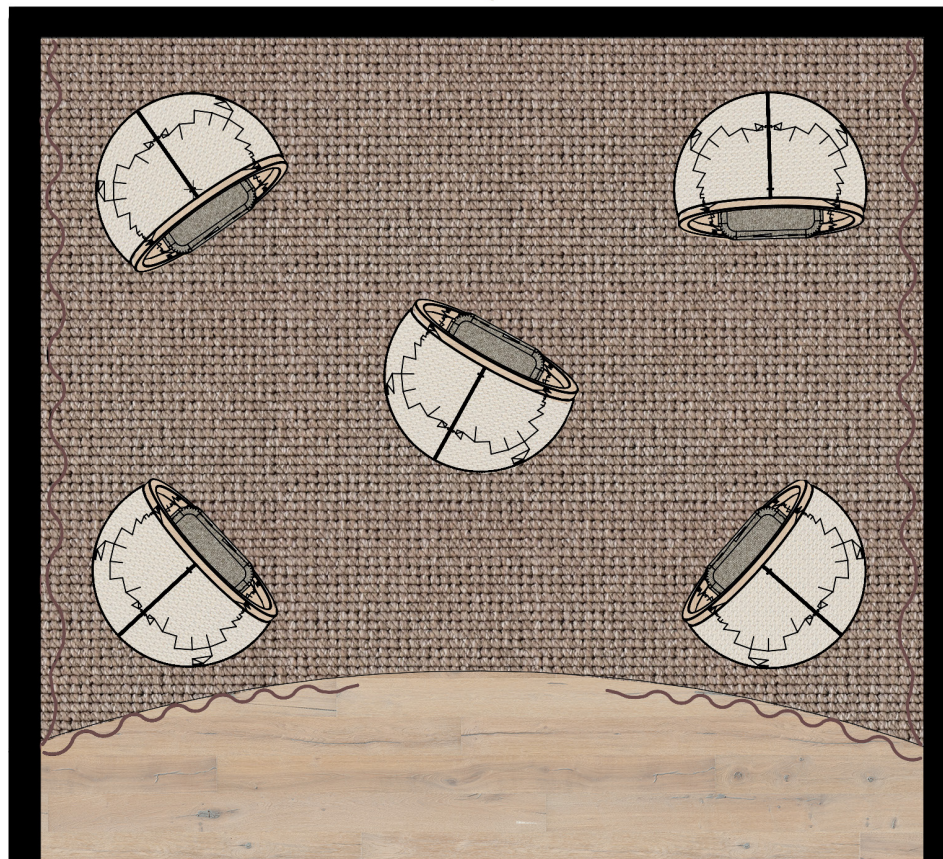


Kuva 39. Kaluste materiaaleilla

7.4 Pohjapiirros



Liite 2: Pohjapiirros mitoilla.



Kuva 40. Materiaalit pohjapiirroksessa

7.5 Valaistus

Yleisvalaistus on valonmäärältään yhtenevä aulan sekä rentoutumisen tilan puolella. Valaistuksessa on kiinnitetty huomiota, että tilaan syntyy sopivasti valon ja varjon vaihtelua. Kaikkien valaisimien värielämytila hieman lämmin sävy 3000K. Yleisvalaistus liitteessä 3 positiolla 1.

Kohdevalaistus rentoutumisen tilan takaseinällä. Kohdevalaistus toteutetaan upotettavilla spottivaloilla. Kohdevalaistuksella korostetaan seinäpinnan tekstuuria. Valon ja varjon vaihtelu seinäpinnalla lisää tilan kiinnostavuutta ja rikkoo tasaista pintaa. Kohdevalaistus liitteessä 3 positiolla 2.

POS 1

Positio 1 on SVL Nominos M kiskovalaisin (ks. kuva 41). Valon avautumiskulma on 36 astetta, jolloin saadaan laajalle levittyvät valokeilat. Valaisimen ja kiskon sävy on musta.

POS 2

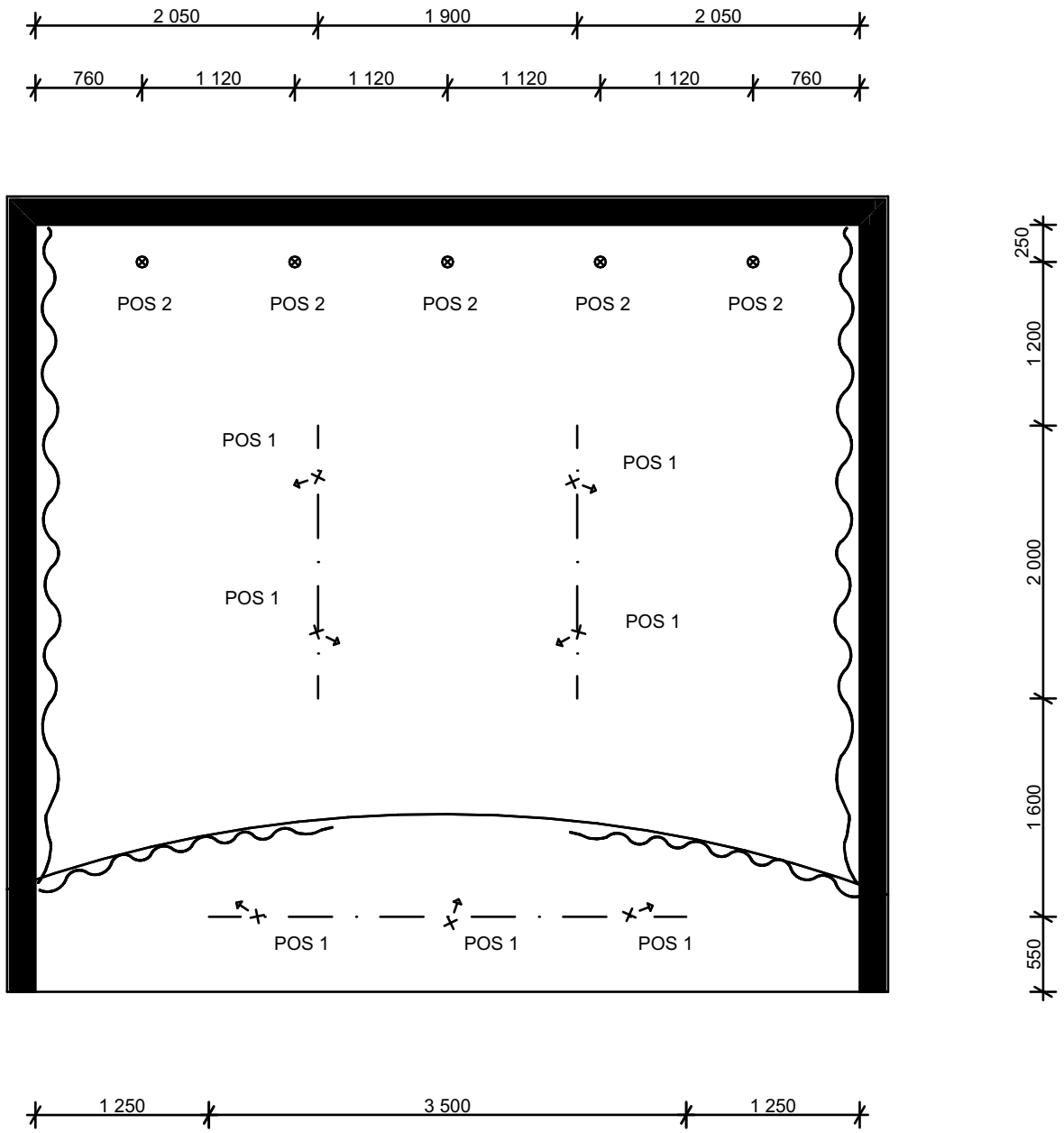
Positio 2 on Deltalight Mini Reo II OK suunnattava spottivalaisin uppoasennuksella (ks. kuva. 42). Avautumiskulma 25 astetta. Tällä valonavautumiskulmalla saadaan kohdistettua valo pienemmälle alueelle ja synnytettyä terävärajaisempi valon ja varjon vaihtelu seinälle. Valaisimet on sävyiltään mustia.



Kuva 41. Nominos M kiskovalaisin (Degolight)

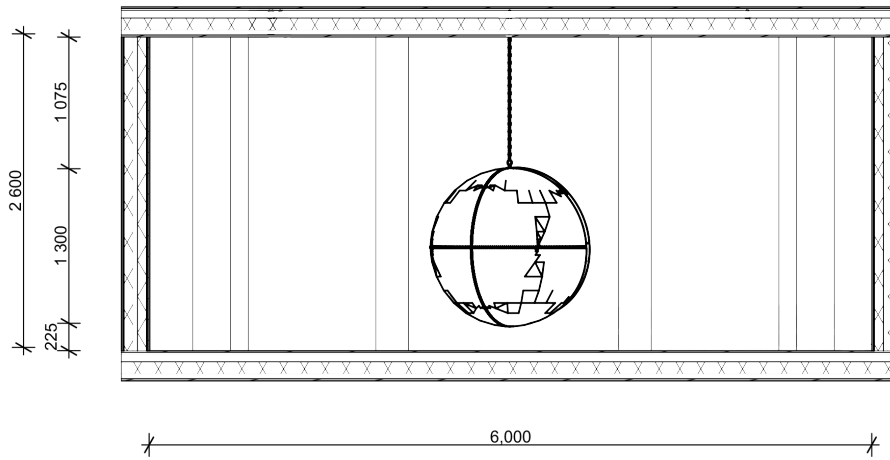


Kuva 42. Mini Reo II OK spottivalaisin (Deltalight)

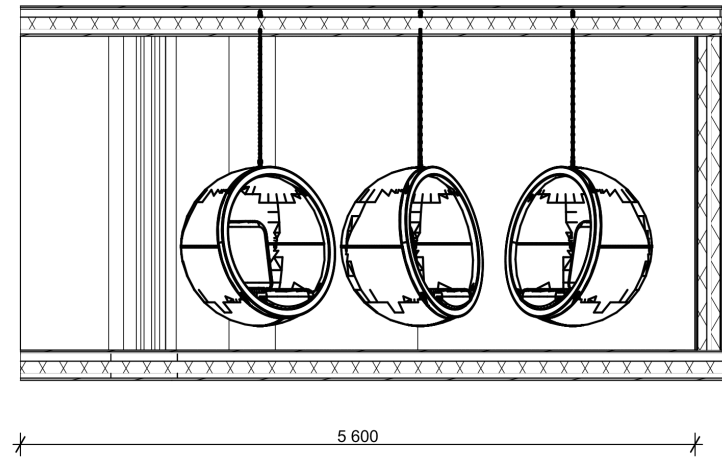


Liite 3: Pohjapiirros valaisimien sijainnilla.

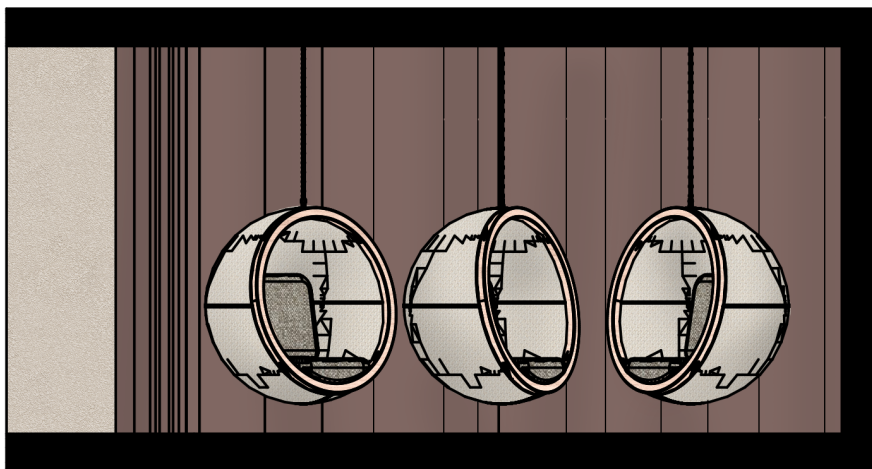
7.6 Leikkaukset ja visualisoinnit



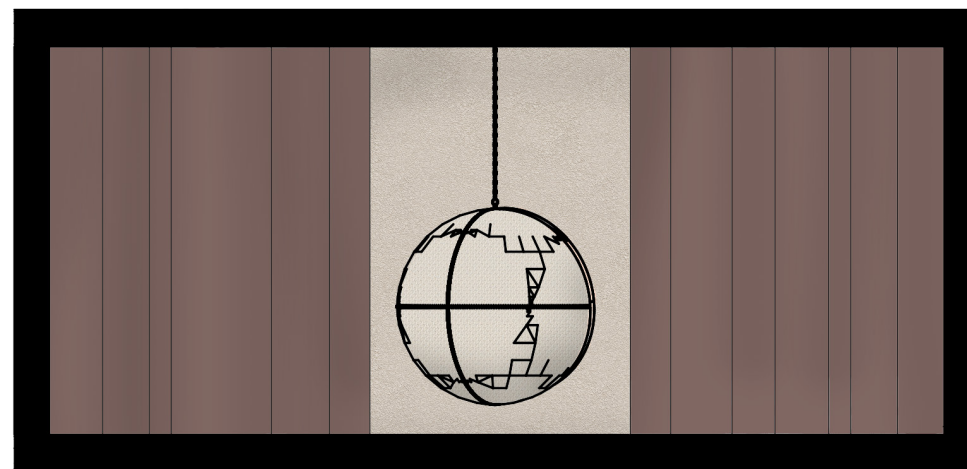
Liite 4. Leikkaus A-A



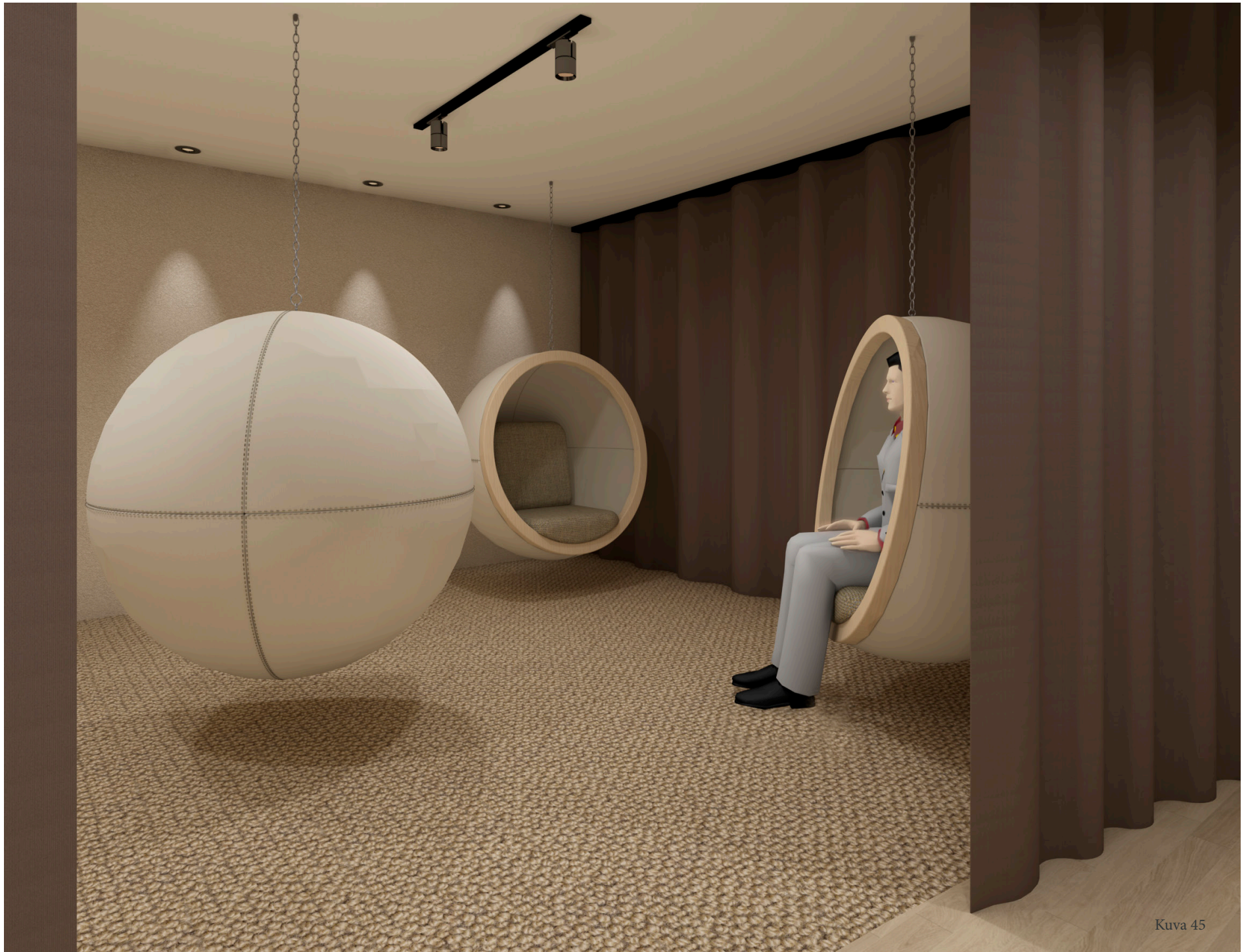
Liite 5. Leikkaus B-B

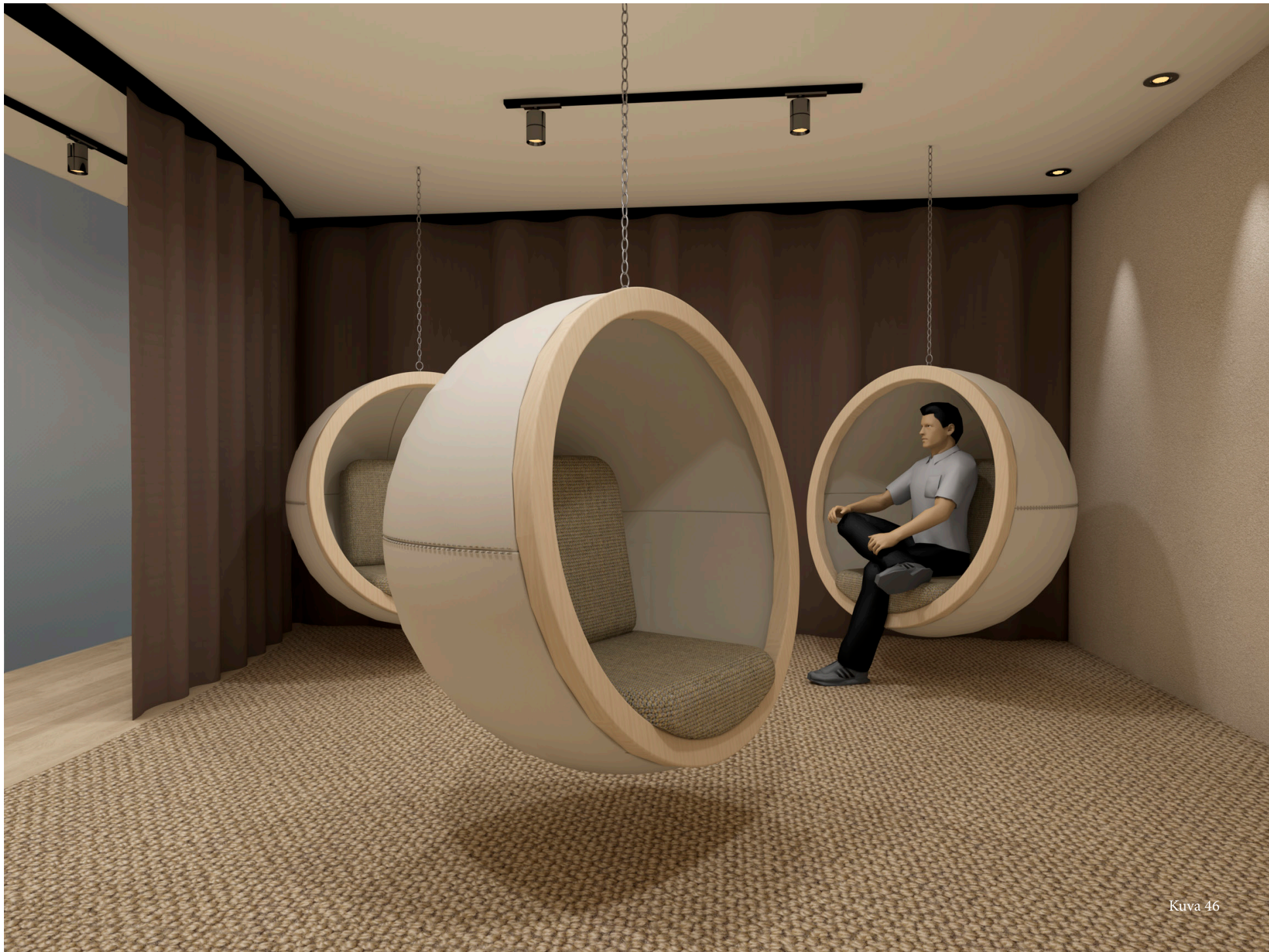


Kuva 43. Leikkaus A-A materiaaleilla



Kuva 44. Leikkaus B-B materiaaleilla





8. Yhteenveto

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia, miten aistit vaikuttavat tilakokemukseen sekä miten siihen voidaan vaikuttaa tilallisin keinoin. Suunnittelun kohteena oli tila, jonka aistiärsykkeet edesauttavat rentoutumista.

Ympäristö antaa jatkuvasti ärsykejä kaikille aisteillemme. Rakennetussa ympäristössä ärsykkeiden lähteenä on tilalliset elementit, kuten lattia, katto ja seinät. Suunnittelemalla ärsykkeet tukemaan tilan käyttötarkoitusta saadaan aikaan miellyttäviä aistikokemuksia.

Rentouttava tilakokemus syntyy, kun ympäristöstä poistetaan negatiivisia aistiärsykejä tuottavat elementit ja lisätään miellyttäviä ärsykeentuottajia. Negatiivisia ärsykejä rentoutumiselle ovat muun muassa kirkkaat sävyt, aistiharhat sekä kosketukselle kylmät pinnat.

Aisteille suunnittelun haasteena on se, että jokainen henkilö kokee ärsykkeet yksilöllisesti. Ärsyksen kokeminen miellyttäväksi riippuu yksilön omista mieltymyksistä, mielentilasta ja muistoista. Tilasuunnittelulla voidaan kuitenkin vaikuttaa yksilön ominaisuuksia lukuun ottamatta kahteen muuhun vaikuttavaan tekijään aikaan ja paikkaan. Kun tilallisista ärsykeistä tehdään miellyttäviä huomioiden aika ja paikka, jossa ne koetaan, voidaan ympäristöstä tehdä suotuisa, positiivisen aistikokemuksen syntyiselle.

Seuraava vaihe suunnitellun tilakonseptin kehityksessä olisi käyttäjäkokemustutkimukset. Tutkimuksessa tutkittaisi tietoperustan pohjalta kootun konseptin toimivuutta eri käyttäjäryhmillä. Tätä kautta konseptia voisi soveltaa tarkemmin määritellyille käyttäjäryhmille sopivaksi. Myös kalusteesta tulisi tehdä prototyyppi, jotta sen toimivuus voitaisiin kokeilla ja rakenne tarkentuisi.

Opinnäytetyössä esiin tulleita tapoja luoda tarkoituksen mukaisia aistikokemuksia olisi mielenkiintoista soveltaa myös erilaisiin käyttötarkoituksiin. Kuten esimerkiksi kodeissa aisteille suunnittelu voisi parantaa arjessa koettua hyvinvointia. Etenkin pandemia-aikana, kun kaikki arjen askareet ovat jouduttu tekemään samoissa tiloissa, mielen voi olla vaikea siirtyä askareesta toiseen. Tätä prosessia voisi edesauttaa, jos tutkisi ja suunnittelisi arjen eri tapahtumille miellyttävämpiä ja tarkoituksenmukaisimpia aistiympäristöjä.

Opinnäytetyöprosessin haastavin osuus oli aiheen rajaus. Alkuvaiheessa minulle ei ollut selvää, mikä suunnittelukohde tulee olemaan, sillä minulla ei juurikaan ollut lähtötietoa aistien vaikutuksesta tilakokemukseen. Tietoperustaan perehdyttyä suunnittelukohde valikoitui ja aiheen rajaus onnistui. Prosessi olisi ollut sujuvampi, jos aiheen rajaus olisi alkuvaiheessa ollut selkeä.

Oma oppimistavoitteeni opinnäytetyöprosessin aikana oli löytää omaan suunnitteluun uusia lähtökohtia aisteille suunnittelun kautta. Prosessin aikana ymmärrykseni aistien ja tilan vuorovaikutuksesta parani huomattavasti ja onnistuin löytämään uusia kiinnostavia lähtökohtia suunnitteluprosessiini.

Onnistuin löytämään tilasuunnittelun keinoja, joilla aistiympäristöön voidaan vaikuttaa. Lopputuloksessa on sovellettu näitä tietoja. Lopputuloksen onnistumista ei voi täysin määrittellä ilman olemassa olevaa tilaa, sillä aistien kokonaisvaltainen toiminta tulisi vasta tilassa esille.

Lähteet

Kirjalliset lähteet

- Alkula, M. 2020. Hakolan kivijalkamyyni kasvoi 70 prosenttia korona-ajasta huolimatta – uudessa, aiempaa isommassa myymälässä halutaan tarjota kiireettömiä elämyksiä. Kauppalehti. Viitattu 20.1.2021. Saatavissa https://www.kauppalehti.fi/utiset/hakolan-kivijalkamyyni-kasvoi-70-prosenttia-korona-ajasta-huolimatta-uudessa-aiempaa-isommassa-myymalassa-halutaan-tarjota-kiireettomia-elamysia/d7d9ffc3-52fc-42d1-9fff-e94f81aeea57?utm_source=marmai&utm_medium=almainternal&utm_campaign=mm_redirect
- Bosnyak, D., Mahmoud, N., Wagenmann, T., Carballeira, A. ja Gomez-Agustina, L. 2020. The Book of Acoustics : Making people happy at work. Vulkan.
- Burakoff, K. a. Tuntoaisti vuorovaikutuksessa. Papunet. Luettu 21.1.2021. Saatavissa: <https://papunet.net/tietoa/tuntoaisti-vuorovaikutuksessa>
- Burakoff, K. b. Kuuloaisti vuorovaikutuksessa. Papunet. Luettu 21.1.2021. Saatavissa: <https://papunet.net/tietoa/kuuloaisti-vuorovaikutuksessa>
- Burakoff, K. c. Haju- ja makuaisti vuorovaikutuksessa. Papunet. Luettu 21.1.2021. Saatavissa: <https://papunet.net/tietoa/haju-ja-makuaisti-vuorovaikutuksessa>
- Caratelli, P. & Misuri, M. 2020. Kansei Engineering Methodology to Define the Interior Design of Habitats in Extreme Environments. Abu Dhabi University. Abu Dhabi. Luettu 20.1.2021. Saatavissa: https://www.researchgate.net/profile/Alessandra_Misuri/publication/343361409_Kansei_Engineering_Methodology_to_Define_the_Interior_Design_of_Habitats_in_Extreme_Environments/links/5f24ff4292851cd302ce9f5d/Kansei-Engineering-Methodology-to-Define-the-Interior-Design-of-Habitats-in-Extreme-Environments.pdf
- Citycon. Vapaat toimitilat, kauppakeskus Trio, Lahti. Citycon. Viitattu 13.4.2021. Saatavilla <https://new.citycon.com/fi/vapaat-toimitilat-kauppakeskus-trio-lahti>
- Crawford, I. 1997. Sensual home. Quadrille. Lontoo.
- Deltalights. Mini Reo II OK 92725. Viitattu 14.4.2021. Saatavissa <https://www.deltalight.com/en/products/detail/mini-reo-ii-ok-92725-19353-9220>
- HundrED. Aistiystävällisiä ympäristöjä koulumaailmaan - Stress Free Area. HundrED. Viitattu 20.3.2021. Luettavissa <https://hundred.org/en/innovations/stress-free-area#461f0c4d>
- Karana, E., Hekkert, P. & Kandachar, P. 2009. Meanings of materials through sensorial properties and manufacturing processes. *Materials & Design* 30. Viitattu 3.2.2021. Saatavissa: <https://www.journals.elsevier.com/materials-and-design>
- Lin, J., Ding, X., Hong, C., Pang, Y., Chen, L., Liu, Q., Zhang, X., Xin, H. ja Wang, X. 2019. Several biological benefits of the low color temperature light-emitting diodes based normal indoor lighting source. *Scientific reports*. Viitattu 25.3.2021. Luettavissa <https://doi.org/10.1038/s41598-019-43864-6>.
- Lloyd-Esenkaya, T., Lloyd-Esenkaya, V., O'Neill, E. & Proulx, M. 2020. Multisensory inclusive design with sensory substitution. *Cognitive Research: Principles and Implications*. Viitattu 5.1.2021. Saatavilla <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00240-7>
- Paavilainen, P. 2020. Toimivat aivot: Kognitiivisen neurotieteen perusta. Edita. Helsinki.
- Pallasmaa, J. 2016. Ihon silmät – arkkitehtuuri ja aistit. Ntamo. Norderstedt, Saksa.
- Papunet. Aistit vuorovaikutuksessa. Papunet. Luettu 20.1.2021. saatavissa: <https://papunet.net/tietoa/aistit-vuorovaikutuksessa>
- Rakennustietosäätiö RTS. a. Tutkitusti vähäpäästöisempiä materiaaleja. Rakennustietosäätiö RTS sr. Viitattu 10.3.2021. Luettavissa: <https://cer.rts.fi/rakennusmateriaalien-paastoluokitus-m1/>.
- Rakennustietosäätiö RTS. b. Tutkitusti vähäpäästöisempiä materiaaleja. Rakennustietosäätiö RTS sr. Viitattu 10.3.2021. Luettavissa: <https://cer.rts.fi/rakennusmateriaalien-paastoluokitus-m1/mika-on-m1/>.
- Rakentaja.fi. Valon väri ja värinsietokyky. Rakentaja.fi. Saatavissa: https://www.rakentaja.fi/artikkelit/15744/valon_vari.htm. Viitattu 4.4.2021.
- Rihmala, S. 1990. Värit ja valot sisätiloissa – käytännön psykologiaa. Paino-Team. Tampere.
- Rihmala, S. 2000. Valaistus ja värit sisustus suunnittelussa. Rakennustieto Oy. Helsinki.
- RT 75-11263/2017. Valaistustekniikan perussuuret ja määritelmät. Rakennustieto.
- SIT 63-610044/2007. Tilan valaistus. Rakennustieto.
- Suomen Mielenterveys ry. Rentoutuminen palauttaa voimia. Viitattu 15.3.2021 Mieli Suomen mielenterveys ry. Luettavissa <https://mieli.fi/fi/mielenterveys/hyvinvointi/rentoutuminen-palauttaa-voimia>.
- SVL. Numinos spotlight configure technology. SVL. Viitattu 14.4.2021. Saatavissa <https://www.slv.com/en/numinos/spotlight/technical>
- Söderna, M. 2013. Tunne, aisti, toimi! Foxoffet Oy. Helsinki
- THL. Melu. THL Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 15.3.2021 Luettavissa <https://thl.fi/fi/web/ymparisto-terveys/melu>.
- Tourila, H., Parkkinen, K. & Tolonen, K. 2008. Aistit ammattikäyttöön. WSOY. Helsinki.
- Vira R. 2019. Aistisuus muotoilu- ja arkkitehtuuripedagogiikan käytännössä. Viitattu 21.1.2021. Saatavissa: <https://www.opf.fi/fi/opettajat-ja-kasvattajat/aistisuus-muotoilu-ja-arkkitehtuuripedagogiikan-kaytannoissa>
- Wiedmann, K-P., Labenz, F., Haase, J. & Hennigs, N. 2017. The power of experiential marketing: exploring the causal relationships among multisensory marketing, brand experience, customer perceived value and brand strength. *Macmillan Publishers*. Viitattu 30.1.2021. saatavilla <https://doi.org/10.1057/s41262-017-0061-5>

Haastattelut

Kojima, H. 2020. Muotoilija. Haastattelu 13.11.2020.

Kunito, C. 2021. Dai Nippon Printing Co., Ltd. Haastattelu 18.1.2021.

Kuvat

Kuva 4. Korkala, A. 2017. Tila kutsuu rauhoittumaan. Viitattu 5.2.2021. Saatavissa <https://www.tsr.fi/tiedon-silta/aistiystavallinen-tila-tukee-opettajien-hyvinvointia/>

Kuva 5. Alkula, M. 2020. Rauhallisuuden tuntua. Viitattu 20.1.2021. Saatavissa https://www.kauppalehti.fi/uutiset/hakolan-kivijalkamyyni-kasvoi-70-prosenttia-korona-ajasta-huolimatta-uudessa-aiempaa-isommasa-myyntialassa-halutaan-tarjota-kiireettomia-elamyksia/d7d9ffc3-52fc-42d1-9fff-e94f81aeea57?utm_source=marmai&utm_medium=almainternal&utm_campaign=mm_redirect

Kuva 6. Hugh Broughton Architects. Viitattu 20.3.2021. Saatavissa <https://hbarchitects.co.uk/discovery-building-rothera-research-station/>

Kuva 7. Hugh Broughton Architects. Viitattu 20.3.2021. Saatavissa <https://hbarchitects.co.uk/juan-carlos-1-spanish-antarctic-base/>

Kuva 8. Pexels. 2020. Background with brown natural wooden desk. Viitattu 24.3.2021. Saatavissa: <https://www.pexels.com/photo/background-with-brown-natural-wooden-desk-5676478/>

Kuva 9. Pexels. 2021. Round Plate on Textile. Viitattu 24.3.2021. Saatavissa: <https://www.pexels.com/photo/round-plate-on-textile-6569305/>

Kuva 10. Pexels. 2017. Beige Fur. Viitattu 24.3.2021. Saatavissa: <https://www.pexels.com/photo/beige-fur-317333/>

Kuva 11. Pexels. 2015. Gray Rock. Viitattu 24.3.2021. Saatavissa: <https://www.pexels.com/photo/gray-rock-8892/>

Kuva 14. Rexled. Värilämpötilalla on erittäin suuri merkitys viihtyvyyteen, ja se vaikuttaa mm. siihen miten koemme tilan lämpötilan ja tunnelman. Saatavissa: <https://www.rexled.fi/valon-vari-ja-varintoistoindeksi/>

Kuva 19. Eero Aarnio Originals. Kupla. Viitattu 14.3.2021. Saatavissa: https://fi.aarniooriginals.com/collections/shop/products/bubble-chair?gclid=CjwKCAjw07qDBhBxEiwA6pPbHk_liIL7QFZhkXtVuEJU-PiaDTvPSqUi-QUuoIhsx0mSVzsl_10Pr1xoCxVsQAvD_BwE

Kuva 21. Dönmez, B. 2017. Viitattu 23.3.2021. Saatavissa <https://unsplash.com/photos/eofm5R5f9Kw>

Kuva 22. Pelusi, D. 2020. Viitattu 23.3.2021. Saatavissa <https://unsplash.com/photos/mkMSXR86kYY>

Kuva 23. Koli, A. 2021. Viitattu 23.3.2021. Saatavissa https://unsplash.com/photos/v_IJOk65reM

Kuva 24. Korzh, K. 2020. Viitattu 23.3.2021. Saatavissa <https://unsplash.com/photos/zrVY4blkWI4>

Kuva 25. Leung, J. 2021. Viitattu 23.3.2021. Saatavissa https://unsplash.com/photos/7M38AnOG0_4

Kuva 26. Camacho, J. 2018. Viitattu 23.3.2021. Saatavissa <https://unsplash.com/photos/KPalS49Ny34>

Kuva 27. Grabowska, K. 2020. Viitattu 23.3.2021. Saatavissa <https://www.pexels.com/photo/macro-photo-graphy-of-a-leaf-4593979/>

Kuva 28. Krcmarek, N. 2017. Viitattu 23.3.2021. Saatavissa <https://unsplash.com/photos/50HS3AzJsvQ>

Kuva 29. Bimobjects. 2017. Oak Gustafs. Viitattu 30.3.2021. Saatavissa <https://www.bimobject.com/en/kahrs/product/oakgustaf586730/kahrs>

Kuva 30. Van Besouw. Selected colour: 510. Viitattu 30.3.2021. Saatavissa https://besouw.nl/en/product/2403/?attribute_pa_kleur_code=510&attribute_pa_collection=2403&attribute_pa_color=taupe-bordeaux&attribute_pa_dessin=gemeleerd&attribute_pa_gebruiksklasse=23-32&attribute_pa_soorten=tapijt-karpet&attribute_pa_werelden=project&go

Kuva 31. Clayworks. WHI-04. Viitattu 30.3.2021. Saatavissa <https://clay-works.com/colour/>

Kuva 35. Sketchup texture. Light Oak fine wood PBR texture seamless 22013. Viitattu 30.3.2021. Saatavissa <https://www.sketchuptextureclub.com/textures/architecture/wood/fine-wood/light-wood/light-oak-fine-wood-pbr-texture-seamless-22013>

Kuva 36. Gabriel. Select Colour 60005. Viitattu 30.3.2021. Saatavissa <https://www.gabriel.dk/en/fabrics/colours-cale/Select/54689/colour/57018>

Kuva 37. Laurizons. Väri nro Truman 602. Viitattu 30.3.2021. Saatavissa <https://laurizon.fi/tuote/truman/>

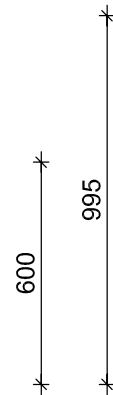
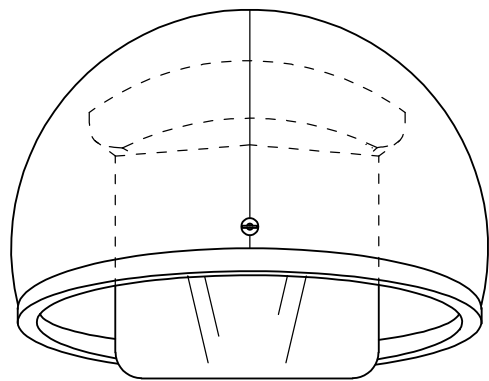
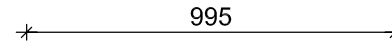
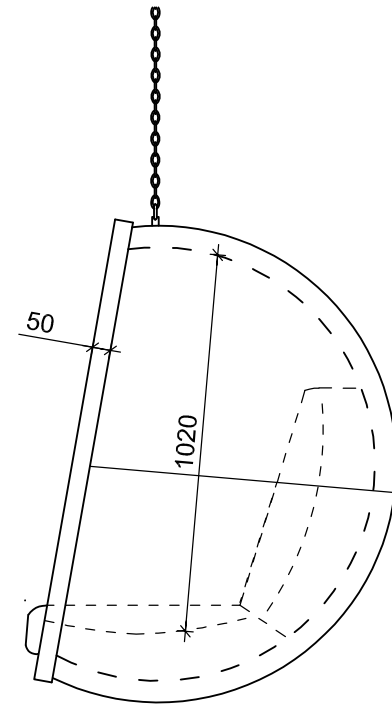
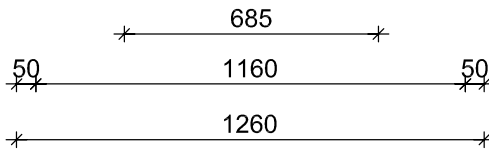
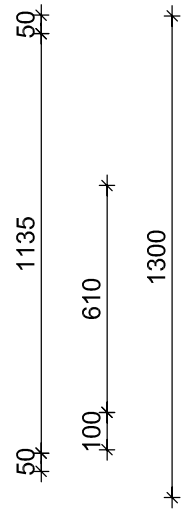
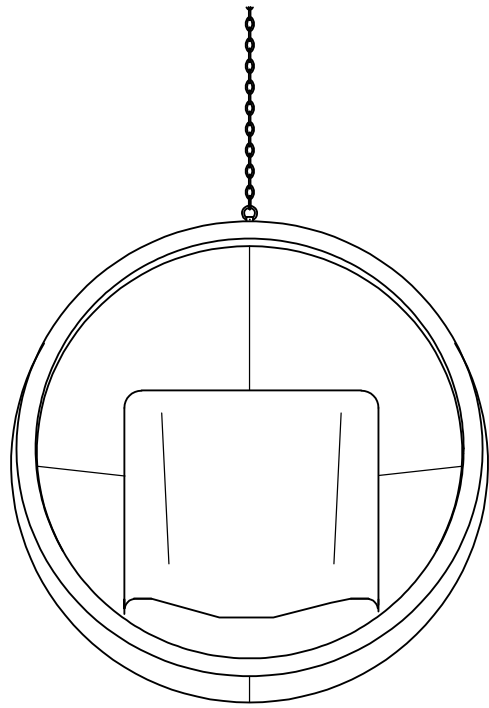
Kuva 38. Rawpixels. 2019. Gray shiny background Free Photo. Viitattu 4.4.2021. Saatavissa https://www.freepik.com/free-photo/gray-shiny-background_4640625.htm#page=1&query=steel&position=0

Kuva 41. Degolight. Viitattu 14.4.2021. Saatavissa https://decolight.fi/products/slv-numinos-m-20-1w-1885-2125lm-kiskovalaisin?_pos=2&_sid=738f64709&_ss=r

Kuva 42. Deltalights. Viitattu 14.4.2021. Saatavissa <https://www.deltalight.com/en/products/detail/mini-reo-ii-ok-92725-19353-9220>

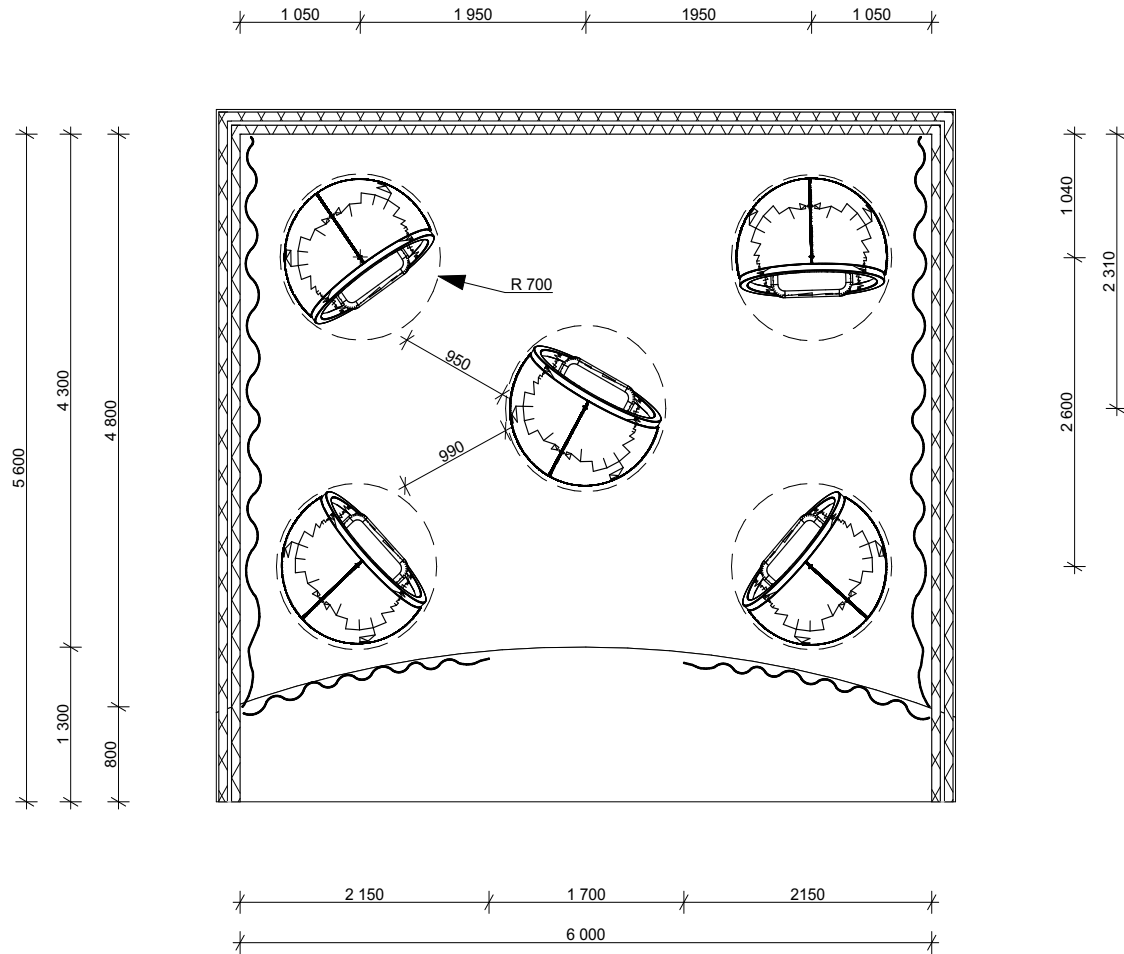
Liitteet

Liite 1



PROJEKTI	OPINNÄYTETYÖ: MONIASITINEN TILAKOKEMUS	MITTAKAAVA	1:20
PIIRROS	LIITE 1 RIIPPUVATUOLI MITTAPIIRROS	PÄIVÄYS	5.4.2021
SUUNNITTELIJA	JENNA ELOMAA		+358 40 5374279

Liite 2

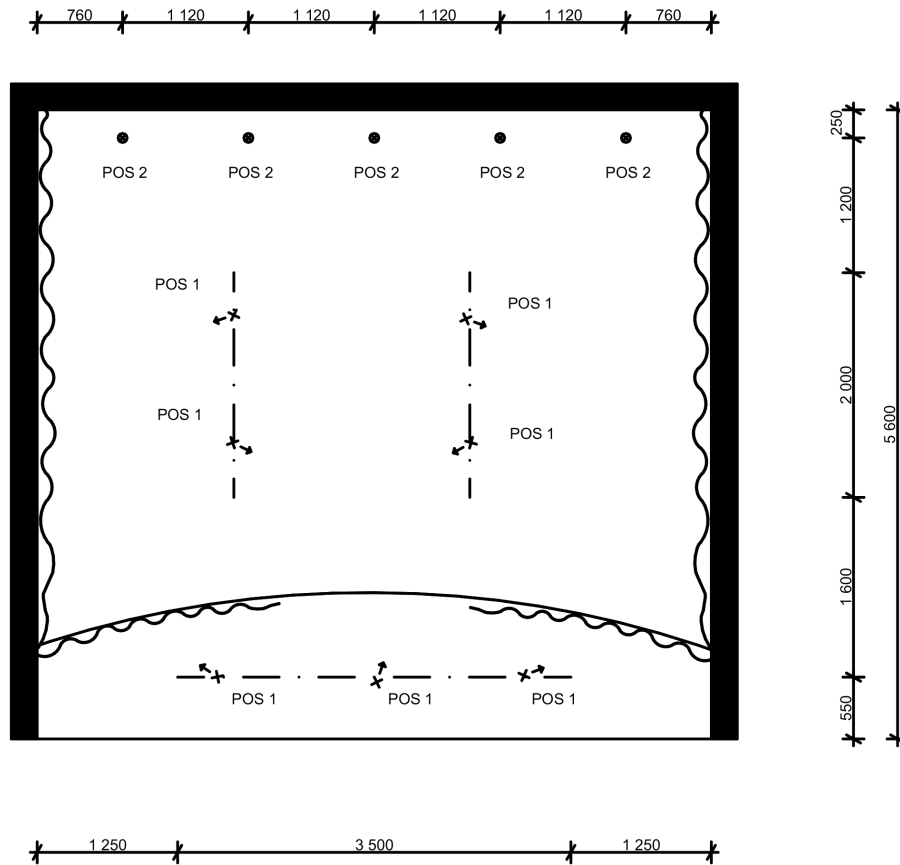


LIITE 2

POHJAPIIRROS

1:50

OSOITE	VIRANOMAISTEN MERKINNÄT
RAKENNUKSEN TOIMENPIDE	PIIRROKSEN LAJI
KOHTTEEN NIMI TILAKONSEPTI TILA RENTOUTUMISELLE	PIIRROKSEN SISÄLTÖ POHJAPIIRROS
SUUNNITTELIJA JENNA ELOMAA	PIIRROSNUMERO LIITE 2



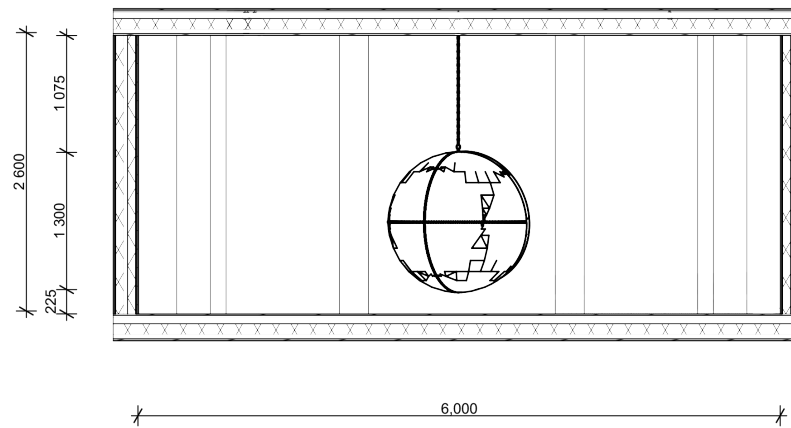
LIITE 3

POHJAPIIRROS VALAISIMET

1:50

OSOITE	VIRANOMAISTEN MERKINNÄT
RAKENNUKSEN TOIMENPIDE	PIIRROKSEN LAJI
KOHTTEEN NIMI TILAKONSEPTI TILA RENTOUTUMISELLE	PIIRROKSEN SISÄLTÖ POHJAPIIRROS VALAISIMET
SUUNNITTELIJA JENNA ELOMAA	PIIRROKSEN NUMERO LIITE 3

Liite 4



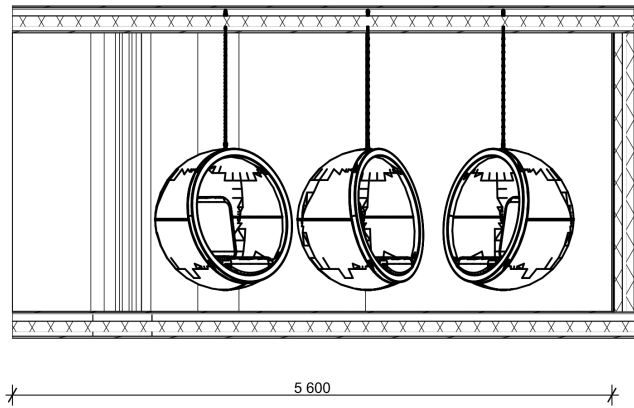
LIITE 4

LEIKKAUS A-A

1:50

OSOITE	VIRANOMAISTEN MERKINNÄT
RAKENNUKSEN TOIMENPIDE	PIIRROKSEN LAJI
KOHTEEN NIMI TILAKONSEPTI TILA RENTOUTUMISELLE	PIIRROKSEN SISÄLTÖ LEIKKAUS A-A
SUUNNITTELIJA JENNA ELOMAA	PIIRROKSNUMERO LIITE 4

Liite 5



LIITE 5

LEIKKAUS B-B

1:50

OSOITE	VIRANOMAISTEN MERKINNÄT
RAKENNUKSEN TOIMENPIDE	PIIRROKSEN LAJI
KOHTEEN NIMI TILAKONSEPTI TILA RENTOUTUMISELLE	PIIRROKSEN SISÄLTÖ LEIKKAUS B-B
SUUNNITTELIJA JENNA ELOMAA	PIIRROKSNUMERO LIITE 5

Opinnäytetyö
Kevät 2021
Jenna Elomaa