
Tekijä Iisakki Pyysing

Työn nimi Space is a Place

Laitos Muotoilun ja muodin kandidaattiohjelma

Koulutusohjelma Muoti

Vuosi 2022

Sivumäärä 36

Kieli Suomi

Tiivistelmä

Opinnäytetyö koostuu viiden asukokonaisuuden vaatemallistosta ja kirjallisesta osuudesta. Mallisto käsittelee pääosin matematiikkaa, topologiaa ja geometriaa, pohtien niiden merkitystä vaatteiden muodossa. Visuaalinen tausta pohjautuu matematiikan eri käsittelytapoihin taiteen kentällä, matemaattisiin mallinnuksiin ja 3D-grafiikkaan. Mallisto käsittelee näiden konseptien yhteyttä ihmiseen ja ihmistä ympäröivään tilaan.

Asujen pyrkimyksenä on luoda sukupuoleettomia ja ihmisestä vieraannuttavia siluetteja, käyttäen esimerkiksi funktionaalisen vaatesuunnittelun tekniikoita sekä painottaen uudenlaisten siluettien löytämistä kaavamuotoilun avulla.

Avainsanat Muoti, vaatesuunnittelu, mallisto

SPACE IS A PLACE

**TAITEEN KANDIDAATIN TUTKINTO
MUOTOILUN JA MUODIN LAITOS
AALTO-YLIOPISTO
TAITEIDEN JA SUUNNITTELUN KORKEAKOULU
2022**

Rakenne:

1. Johdanto

[04-06]

2. Taustatutkimus

[07-11]

3. Suunnitteluprosessi

[12-14]

4. Produktio

[15-34]

5. Yhteenveto

[35-36]

6. Kiitokset

[37]

7. Lähteet

[38]

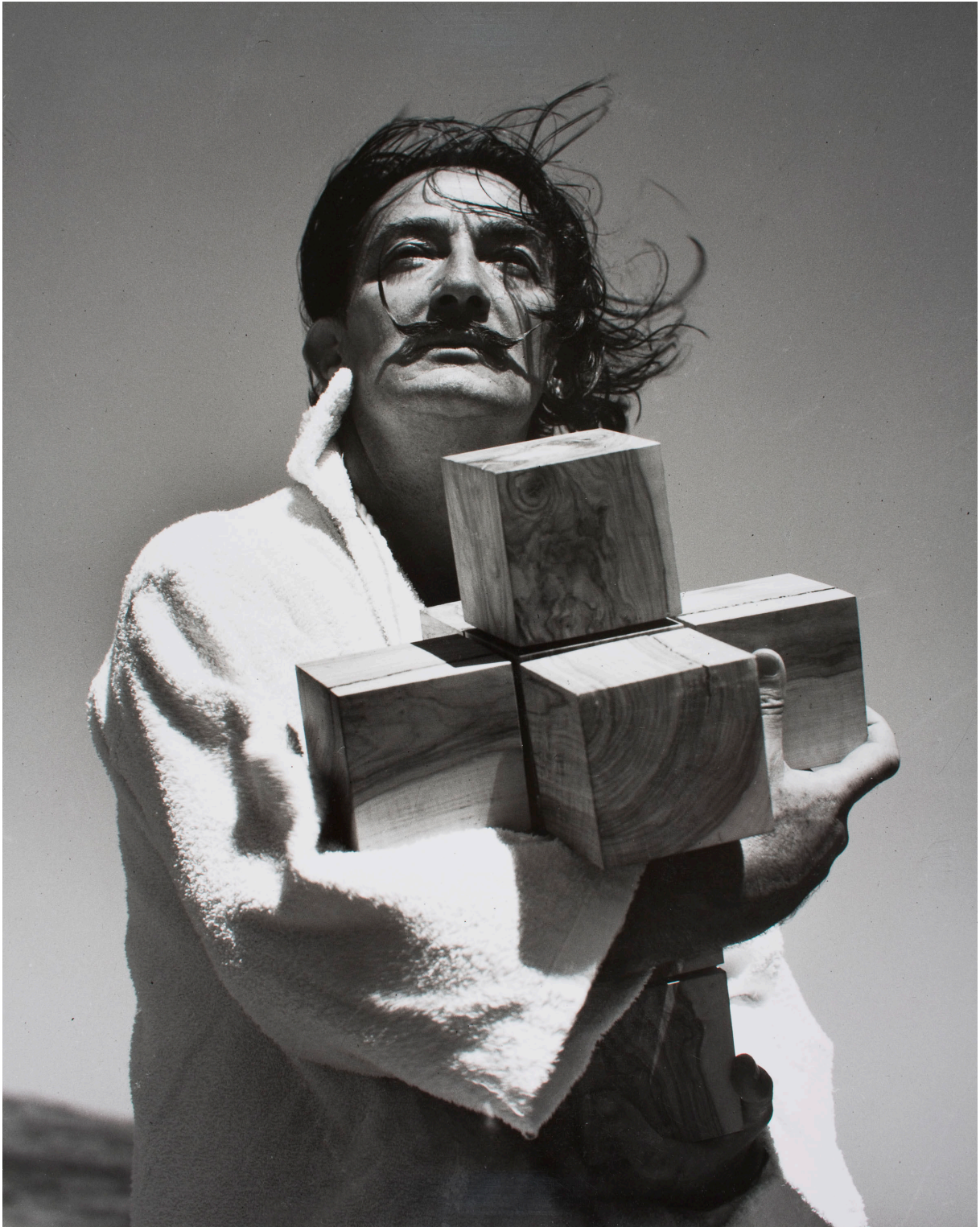
1. Johdanto

Kun tulin Aalto yliopistoon vuonna 2019, muutin samalla ensimmäistä kertaa omilleni täysin uuteen ympäristöön Helsinkiin. Aloitin muodin opinnot ilman varsinaista pohjaa vaatesuunnittelusta tai vaatteiden valmistuksesta. Aiempi taiteellinen työskentelyni oli pohjautunut piirtämiseen ja maalaamiseen. Tunsin lähestyväni muotia ulkopuolisen perspektiivistä. Tietämykseni vaatteista perustui lähinnä henkilökohtaisiin kokemuksiini ja omaan pukeutumiseeni.

Opittuani enemmän kaavoituksesta, innostuin vaatteiden taustalla olevien kaksiulotteisten muotojen siirtymästä kolmiulotteiseen lopputulokseen. Koin kaavojen piirtämisen heti itselleni luonnolliseksi työkaluksi, kun lähtökohtina olivat jo ennestään tutut kynä ja paperi. Kaavojen piirtäminen kaksiulotteiselle pinnalle samalla kuvitellen miten piirtämäni saumat ja sisäännotot vaikuttavat lopullisen vaatteen muotoihin, oli valmistusmenetelmä, johon huomasin tykättyväni opiskelun aikana.

Yhtenä kandimalliston ohjaajina ollut Veronika Abbrederis tuli Aalto-yliopistoon toisen kandidatuoteni alussa. Hän teetti oppilaille tehtävän, jonka tavoitteena oli kasata muutamassa tunnissa nopea kuvakooste jostain aihepiiristä, josta oli edellisenä kesänä ollut kiinnostunut. Olin kesän aikana innostunut tutkimaan kvanttimekaniikkaa ja ylempien ulottuvuuksien matematiikkaa, joten etsin erilaisia mallinnuskuvia ja 3D- mallinnuksia ylempien ulottuvuuksien esineistä. Eri tilallisten ulottuvuuksien yhteydet ovat minulle loputtoman kiinnostavia. Huomaan innostuvani usein esineiden pohjarakenteista ja muotojen kokonaisvaltaisesta ymmärtämisestä. Matematiikan kautta tunsin saavani nämä rakenteet ymmärrettävään muotoon. Nämä aiheet olivat kuin yhtäkkiä tulleet eteeni, mutta en nähnyt suoraa linkkiä vaatteen muotoon. Se jäi kuitenkin häiritsemään minua.

Noin vuotta myöhemmin oli aika aloittaa kandin opinnäytetyömallisto. Olin aluksi epäileväinen kykeneväisyydestäni suunnittelemaan ja tuottamaan kokonaan oma mallisto. Olin kamppaillut oman suunnittelijaidentiteetini kanssa jo pitkään, ja tuntui, että sen löytäminen olisi tärkeää ennen mallistoprosessiin lähtemistä. Harkitsin koko projektin siirtämistä vuodella eteenpäin. Ajattelin, että se olisi voinut antaa minulle lisää aikaa oman visuaalisen kieleni kehittymiseen vaatesuunnittelussa. Kuitenkin tulin siihen tulokseen, että malliston tekeminen olisi kaikkein parasta harjoitusta.



Salvador Dalí sylissänsä puinen malli neliulotteisesta kuutiosta. (Francesc Català-Roca, 1953)

[1]

Aiheen valitseminen aiheutti omalla kohdallani hermostuneisuutta. Tunsin vältteleväni liian rajattuja aiheita siinä pelossa, että kukin yksi aihe olisi jo aikaisemmin liian käsitelty. Mieleeni tuli kuitenkin vuotta aikaisemmin keräämämme intuitiivinen kuvakokoelma. Vaikka vaatteelliset toteutukset eivät olleet vielä selkeitä, aihealue tuntui uudelta, syvältä ja monipuoliselta.

Matematiikan ja muodin välillä on paljon yhtäläisyyksiä. Samoja käsitteitä symmetrioista ja mittasuhteista, joita tutkitaan geometriassa, voi löytää vaatteen rakenteesta. Taiteen yhteys matematiikkaan ja teoreettiseen fysiikkaan ei kuitenkaan ole uusi ilmiö. Mielikuvituksen roolia kummallakaan alalla ei voi vähätellä. Jo 1400-luvulla pohdittiin matematiikan vaikutusta ihmisen visuaalisiin mieltymyksiin. Monet 1900-luvun alun taiteilijat ammensivat ideoitaan kuvitellen teoreettisia ylempiä ulottuvuuksia. Niiden kuviteltiin olevan yhteys aidon todellisuuden ja koetun todellisuuden välillä, ja liitoksissa jonkinlaiseen hengelliseen maailmaan.

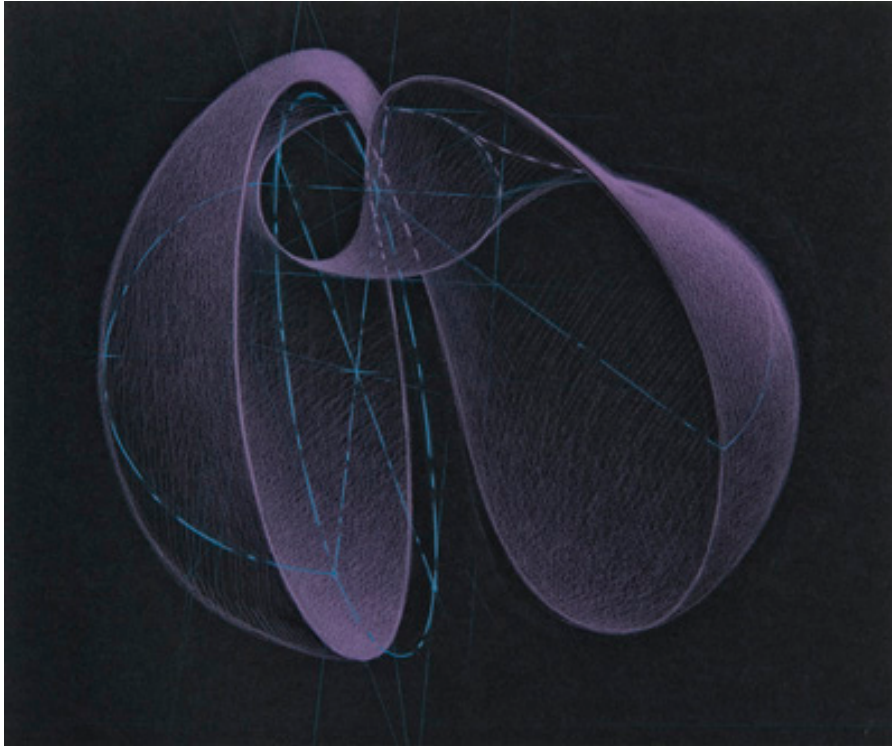
Poimin ajatuspohjaksi ideoita ja visuaalisia lähtökohtia rajaamalla melko vapaasti alueita näiden aiheiden ympärille. Mallistoni monien vaatteiden ja asujen suunnitteluprosessi on käynnistynyt eri lähtökohdista, ja halusin löytää kaikille ajatuksilleni kiinnostavan vaatteellisen esitystavan. Päädyin sitä kautta myös kokeilemaan monia erilaisia suunnittelu- ja valmistustyyliä, joista pyrin tunnistamaan sopivimmat omalle työskentelylleni. Taustatutkimukseni ei myöskään kouluvuoden sille osoittaman ajan puitteisiin, vaan se jatkui ja muovautui myös suunnittelu- ja produktiovaiheiden ajan.



Broken Landscape, Antti Laitinen (2018)

[2]

2. Taustatutkimus



The Myth of Interiority, Sylvie Pic (2012)

[3]

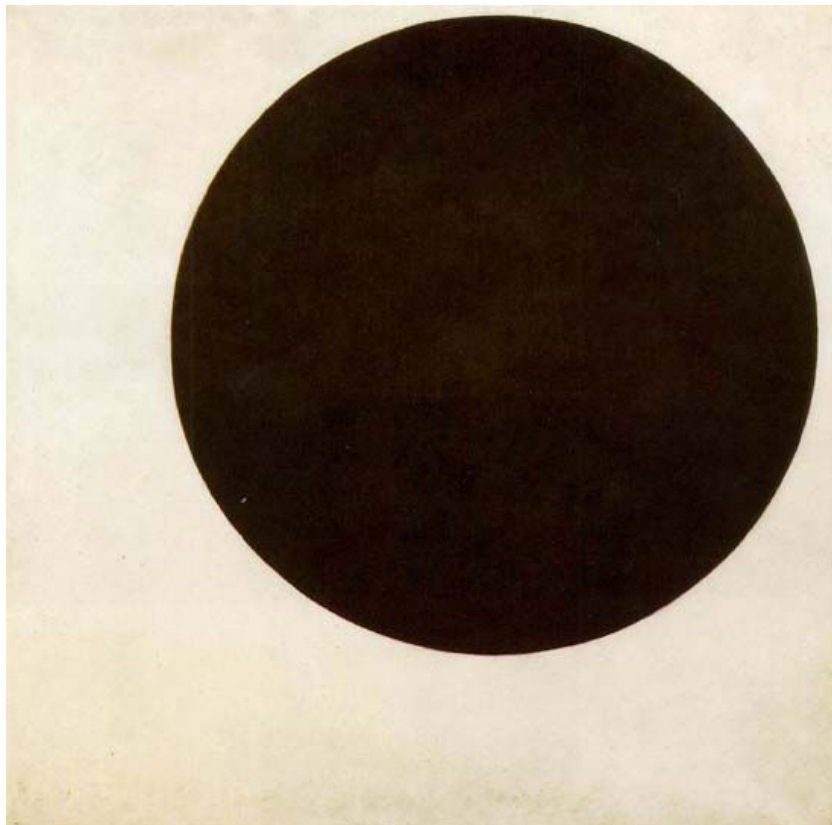
Taustatutkimus käsittelee pääosin matematiikkaa, topologiaa ja geometriaa, pohtien niiden merkitystä vaateen muodossa. Visuaalinen tausta pohjautuu matematiikan eri käsittelytapoihin taiteen kentällä, matemaattisiin mallinnuksiin ja 3D-grafiikkaan. Mallisto käsittelee näiden konseptien yhteyttä ihmiseen ja ihmistä ympäröivään tilaan. Asujen pyrkimyksenä on luoda sukupuoleettomia ja ihmisestä vieraannuttavia siluetteja, käyttäen esimerkiksi funktionaalisen vaatesuunnittelun tekniikoita sekä painottaen uudenlaisten siluettien löytämistä kaavamuotoilun avulla.

Jälkeenpäin ajateltuna olisi voinut olla helpompaa valita aihe, jossa on valmiiksi jo selkeitä vaatteellisia referointipohjia, kuten aikakausi tai alakulttuuri. Halusin kuitenkin haastaa itseäni ja valita taustatutkimuksen aiheen laajemmin, ilman mitään ilmeistä visuaalista suuntaa, lähtemällä sen sijaan intuitiivisesti etsimään kiinnostavia yhteyksiä ajatusteni kesken. Halusin ymmärtää aihealueestani enemmän ja ilmoittauduin Spatial Structures-kurssille. Kurssilla tarkasteltiin visuaalisten esimerkkien kautta topologiaa, ylempiä ulottuvuuksia ja erilaisia geometrioita. Keräämäni kuvallinen taustatutkimus ulottui myös näiden aiheiden ulkopuolelle, kun yritin saada oppimani visualisoitua joskus suuremmalla, ja joskus epäsuuremmalla tavalla.

Törmäsin visuaalista taustatutkimustani tehdessäni Kazimir Malevichin maalauksen Musta Ympyrä. Suprematistit ajattelivat 1900-luvun alussa taiteen tulevan käsitellä suoraa tunnetta, ilman häiriötekijöitä objektiivisesta maailmasta. Aatteen kehittäjä Kazimir Malevich esseessään "Suprematism", joka yhdessä toisen esseen kanssa julkaistiin vuonna 1926 teoksessa *The Non-Objective World*, väittää kaiken objektiivisen olevan huteraa ja abstraktimpaa kuin miten ihminen ne käsittää. Malevich loi oman visuaalisen kielensä käyttäen euklidisen geometrian perusmuotoja viestimään puhdasta tunnetta ilman ylimääräisiä elementtejä.

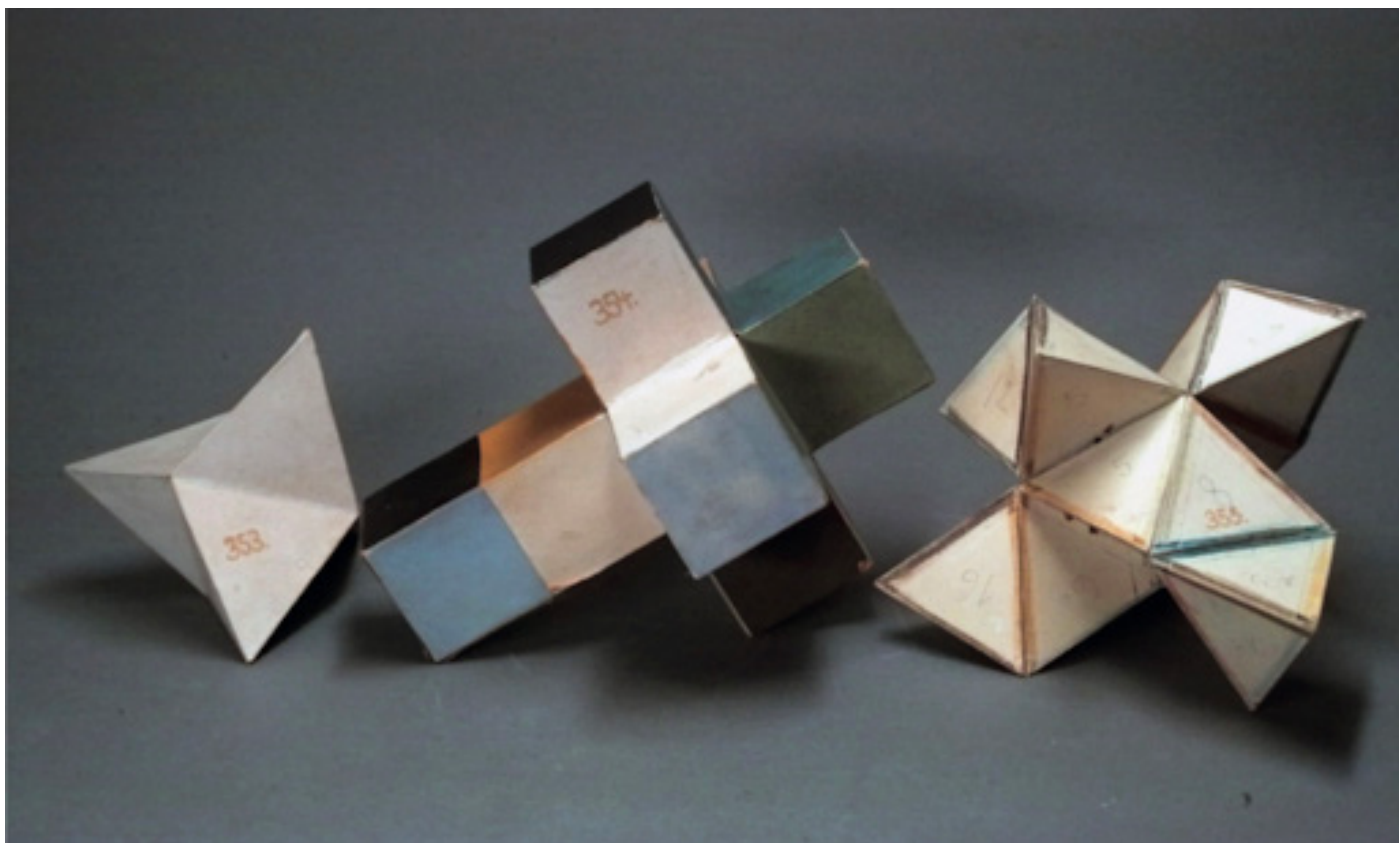
Malevichin mukaan ylimääräiset elementit taiteessa johtavat harhaan taiteen todellisesta merkityksestä. Hän kirjoittaa aiheesta intohimoisesti, joka on ymmärrettävää huomioiden hänen uskomustensa painavuuden. Hän haastaa kaiken mitään objektiivista sisältävän taiteen sisältävän fundamentaalisesti turhaa informaatiota, joka vain vaikeuttaa katsojan pääsyä käsiksi taiteen syvempään pohjaan (Malevich, 1926).

Musta Ympyrä edusti tätä ajattelutapaa vaikuttavalla tavalla. Se asettaa yksittäisen, kaikille tutun ympyrän tarkasteluun itsenään, täysin omissa kontekstissaan. Täydellisen matemaattisen muodon riippumattomuus jäi ajatuksiini edetessäni vaatteiden suunnittelu osuuteen. Geometriassa ja topologiassa muodot esiintyvät tarkkojen sääntöjen sanelemina teoreettisessa tilassa. Aloin kuvitella tapoja kääntää tämän teoreettisen tilan tunnemaailmaa materiaaliseen muotoon.



Kazimir Malevich, Musta Ympyrä (1915) öljy kankaalle

[4]



Hypertetraedri (vas.), Tesserakti (kes.), Hyperikosaedri (oik.)

[5]

Spatial Structures-kurssilla syksyllä mallistoprosessin alkupäässä käsitelimme muun muassa erilaisia ylempien ulottuvuuksien muotoja. Yksinkertaisen kolmiulotteisen kuution kaavat on helppo ajatella piirtävänsä kahteen ulottuvuuteen. Voi kuvitella kuuden neliön taittuvan kasaan liimautuen reunoistaan, ja lopulta muodostavan kuution. Yllä olevassa kuvassa on esitetty neliulotteisia geometrisia perusmuotoja. Kuvassa olevat mallit kuitenkin koostuvat kolmiulotteisista muodoista, joiden on teoriassa mahdollista taittua neljännen ulottuvuuden kautta kunkin muodon neliulotteiseksi vastineeksi. Ylemmissä ulottuvuuksissa yksinkertaistenkin muotojen hahmottaminen on meille mahdotonta ilman, että esineen geometria muuttuu.

Amerikkalainen matemaatikko ja kirjailija Martin Gardner kertoo käsitellessään ylempien ulottuvuuksien geometrioiden mallintamista, saaneensa kirjeen Englantilaiselta insinööritä Hiram Bartonilta, jossa tämä varoittaa Gardneria hyperobjektien käsittelyn vaaroista. “A shudder ran down my spine when I read your reference to Hinton’s cubes”, kirjoittaa Barton, “Please believe me when I that say they are completely mind-destorying.” (Mathematical Carnival, Garder 1989).

Nämä mallit antavat katsojalle neliulotteisen esineen sen valmistusvaiheessa. Ne haastavat katsojan yhdistelemään palaset omassa päässään, esittäen vain sen kaavat ilman mahdollisuutta päästä fyysiseen lopputulokseen. Tämä rajaus on pakollinen, jotta kolmiulotteisen aivojemme olisi mahdollista kuvitella ne fyysisinä esineinä.

Pohjimmainen ajatus esineen mahdottomuudesta ja sitä kautta sen funktionaalisesta tarpeettomuudesta tuntui voimakkaalta, ja esiintyi monessa kohdassa osana valmistus- ja suunnitteluprosessiani. Matemaattiset mallit usein sijaitsevat jossain materiaalisen ja immateriaalisen välimaastossa. Tutkiessani erilaisia matemaattisia mallinnuksia, kiinostuin niiden arvoituksellisuudesta.

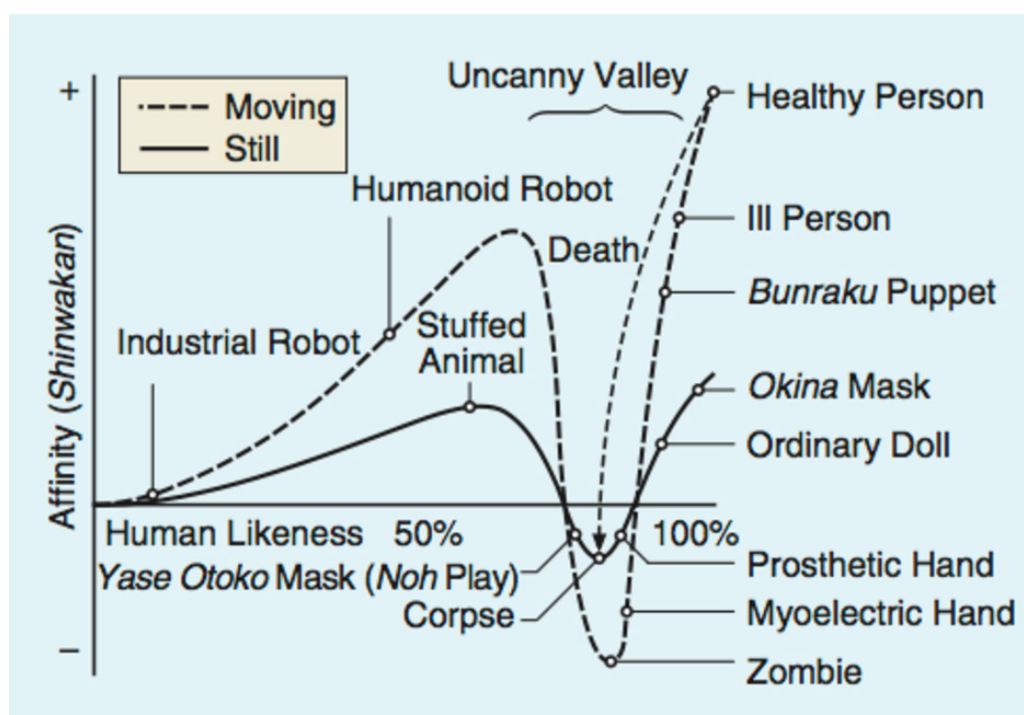
Tätä kautta aloin ajatella vaatteita ja niiden muotoja jälleen ulkopuolisena. Niin kuin ne olisivat jotain mihin yritän päästä käsiksi, mutta jota en vielä täysin ymmärrä. Vaatteen ulkopuolinen tarkastelu ja sen jaottelu peruselementteihin toimi yhtenä mallistoprosessin jatkuvana teemana. Taustatutkimuksen rinnalla aloin ajattelin hahmoja, jotka täyttävät suunnittelemani vaatteet. Näiden hahmojen tarinat ohjasi suunnittelua kohti puettavaa muotoa. Koin suunnittelevani mallistoani tästä ulkopuolisesta perspektiivistä.

Hahmot ovat kotoisin kylmistä ylemmistä ulottuvuuksista kotoisin olevia meta-ihmisiä, jotka ovat päätyneet uuteen kolmiulotteiseen ympäristöön. He tekevät parhaansa muokatakseen ulkomuotonsa imitoimaan todellisuutta rajoitetulla ymmärryksellä objektiivisesta maailmasta ja tilasta itsestään. Tai vaihtoehtoisesti heidän ymmärryksensä tilasta on niin kehittynyt, että he hahmottavat meidän maailmamme yksinkertaisina geometrisinä muotoesiintyminä. Joka tapauksessa nämä hahmot eivät tunne olevansa kotonaan. He seikkailevat uudessa ympäristössään uteliaina, mutta lopulta ulkopuolisina.



[6]

Japanilainen robotiikan pioneeri Masahiro Mori kirjoitti vuonna 1970 esseen “The Uncanny Valley” jossa hän käsitteli robotiikan estetiikkaa. Mori esittää käyränä koordinaatistossa robottien ulkomuodon kehityksen kohti realistista ihmishahmoa, jota ei voi erottaa biologisesta ihmisestä. Hän tarkasteli visuaalisen mieltymyksen ja ihmismäisyyden välisen funktion nonlinearista kasvua. Lähestyessä ihmismäistä muotoa, mieltymyksemme esinettä kohtaan kokee huomattavan äkkinäisen laskun. Tämä efekti näkyy vielä selvemmin, kun yhtälössä huomioidaan liike. (Mori, 1970).



[7]

Työssäni pohdin myös tämän efektin vaikutusta vaatteeseen. Tutulta tuntuva vaatteellinen tarttumapinta on läsnä, mutta kokonaismuoto ei täysin tyydytä visuaalisia normejamme ja lopullinen hahmo on vieras. Tämä ajatus näkyy myös materiaalivalinnoissani. Kiinnostuin tutkimaan ihmisen tekemän näköistä pintaa. Seuraavissa luvuissa avaan enemmän suunnitteluprosessiani ja sitä, miten visuaalinen taustatutkimus ja käsittelemäni aiheet liikkuvat mukana malliston rakentumisesta.

3. Suunnitteluprosessi

Kokeilin suunnitteluvaiheen aikana monia erilaisia lähestymistapoja. Koko prosessissa olikin mielenkiintoista huomata, mitkä suunnittelutavat sopivat omaan työskentelyyni hyvin, ja missä alueissa on vielä kehittämistä. Esimerkiksi leikkasin nopeita prototyyppejä puuvillakankaasta, käytin 3D-mallinnusohjelmaa Blenderiä suunnittelutyökaluna ja tein valmiita tuotteita neuleesta suoraan langasta ilman varsinaista suunnittelua. Eniten tukeuduinkin kuitenkin luonnosteluun lyijykynällä ja tusseilla paperille. Yhtenä opetuksena kouluvuoden aikana pidetyistä ohjatuista sovituksista oli, että valmiiksi tehty ja tapeeksi viimeistellyllä prototyypillä on suuri merkitys lopputulokseen.

Samoin koen ymmärtäväni lopullisen materiaalivalinnan merkityksen vaatteisiin prosessin jälkeen paremmin. Huomasin välillä vaikeuksia tavoittaa oikeita materiaaleja ja niiden käyttövaihtoehtoja. Materiaalitietämys on asia, jota aion kehittää jatkossa tulevia produktioita ajatellen. Mitä aikaisemmassa vaiheessa lopullisen materiaalin saa osaksi vaatesuunnitteluprosessia, sitä lähemmäksi alkuperäistä ideaa on usein mahdollista päästä. Aiempi suunnittelutyöni ennen opiskelun aloittamista on tapahtunut kaksiulotteiselle pinnalle, usein virtuaalisessa muodossa. Tämä mallistoprosessi auttoi minua ymmärtämään myös vaatteet lopullisina esineinä, eikä vain ideoina paperilla.

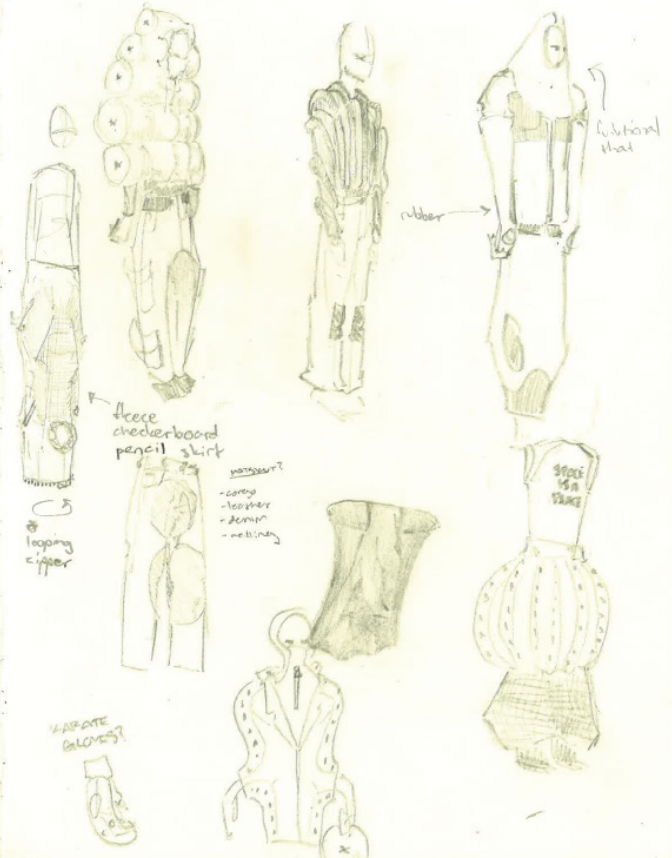
Monet vaatteeni alkavat luonnoksesta paperille. Koen piirtämisen luonnollisena jatkeena taiteelliselle ajattelulleni. Muotojen hahmottelu ensin paperille luo nopean tavan saada useita ajatuksia lähemmäs niiden lopullista muotoa. Olen harjoittanut kolmiulotteista visualisointikykyäni piirtämällä ja koen pystyväni luonnosvaiheessa suunnittelemaan vaateen melko pitkälle. Luonnostelupohjainen työskentely loi myös luonnollisen jatkumon geometrisiin muotoihin, joiden halusin olevan sulatettu osaksi vaatteellisia peruselementtejä alusta lähtien. Asujeni tarkoitus on kuvata tietynlaisia ihmisen ulkopuolista hahmoa. Koin todella antoisaksi hahmotella nämä hahmot paperille ja kuvitellen niille tietynlaisen luonteen ja persoonan.

Luonnoslähtöinen suunnittelu luo myös mielenkiintoisen asetelman vaatteiden valmistusvaiheeseen. Näen aina piirtäessäni ideaalin lopputuloksen, ja piirrän suunnitelman sen mukaan. Nyt kaavojen piirtämisessä ja ompelemisessä tavoite on luoda mahdollisimman imarteleva representaatio tästä ideaalista. Keskityin produktiossani tällaiseen järjestykseen enemmän kuin esimerkiksi lopullisen vaateen kasaamiseen jollain intuitiivisella tai kontrolloimattomalla tavalla. Tällä tavalla pyrin saamaan omaa ajattelua tiukemmin kiinni lopputulokseen.

puuhalekku, natterita, muovinarua



reconstruction after a disfigurement



tolkki jalkoi:

- kanna korotettu villakangas
- tukea yläkylkölle
- tukea rintaan
- taskut
- laennä allaalla

-PÄÄ:

- vilkaisu korokkeen mukana
- ympyrä rinnassa
- **siipet:**
 - crochete
 - opeletri
 - esakalle
- moinia, mutta päänsäätöä jalkiin
- ohentaminen korvissa

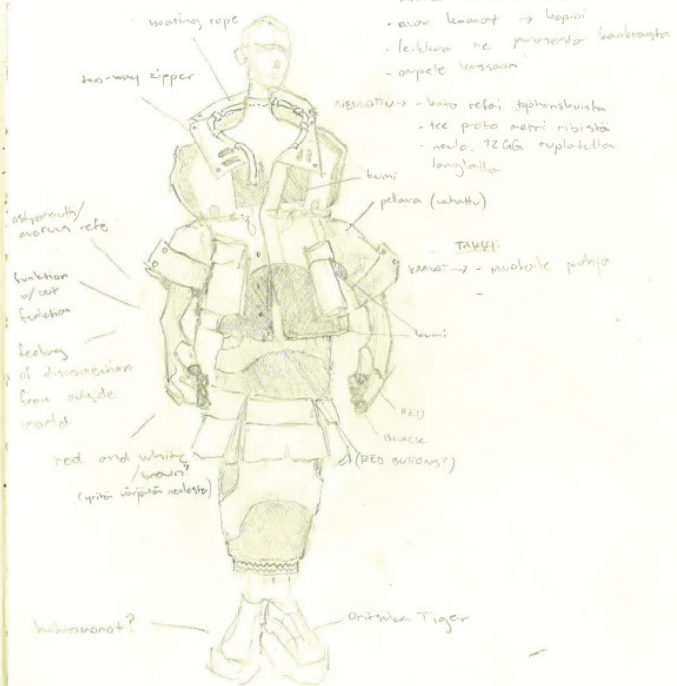
FUNKIIS

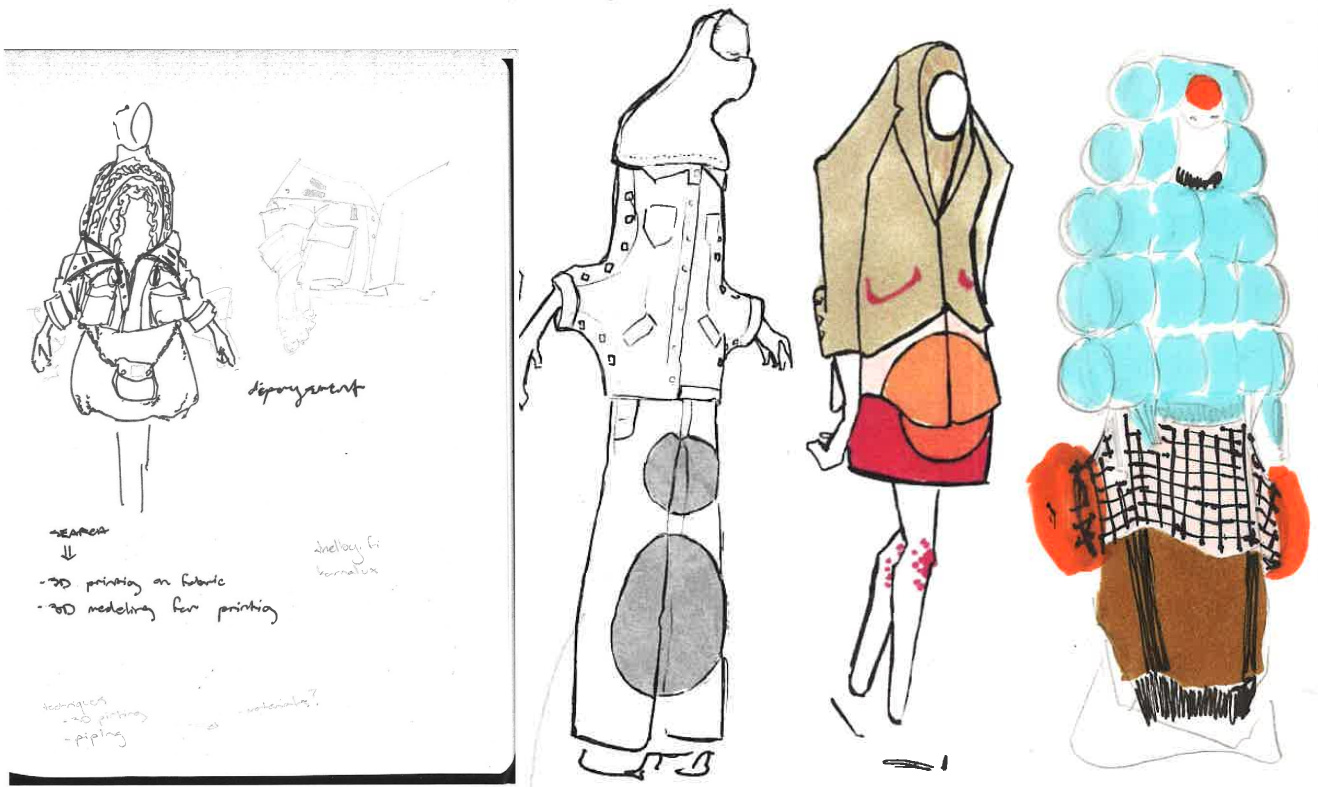
details

- Huput:
- stern hood
- erilaiset säädöt luo funktionaalista kauleista

MINIAT:

- vinout - merilaa proteon lallava katto
- lallaa
- mitaa kameran ympäritys
- mitaa kameran väliset
- avaa kavat → kappi
- lallaa ne pinnasta kanteasta
- arpele lussaan





[8]

Huomasin toisinaan kuitenkin etäisyyden pääni sisällä näkemäni ideaalin ja lopullisten tuotteiden välillä. Aloin pohtimaan sen syitä ja merkityksiä. Vaatteisiin liittyy itseisarvona paljon visuaalisia normeja, johtuen siitä, että vaatteet ovat sidoksissa niin vahvasti jokapäiväiseen elämäämme. Verrattuna muihin visuaalisen taiteen aloihin katsojalla on enemmän mielikuvia ennakoita esimerkiksi siitä, miltä päällystakin kuuluu näyttää. Nämä ennako-oletukset vaikuttavat väistämättä lopulliseen kokemukseemme vaatteesta.

Ensin pidin tätä negatiivisena ajatuksena. Yhdistin sen Malevichin näkemykseen turhasta inforamaatiosta, joka vaikeuttaisi työskentelyäni käsitellessä objektiivista muodon tutkimista. Kuitenkin ymmärsin myöhemmin efektin hyvät puolet ja aloin kehitellä tapoja, joilla voin liittää valmiiksi vakiintuneita vaateen arkkityyppejä oman ajatteluni ruokkimiseen, ja tuoda täten lopulliset tuotteet lähemmäksi ihmistä, käytettävämpään muotoon.

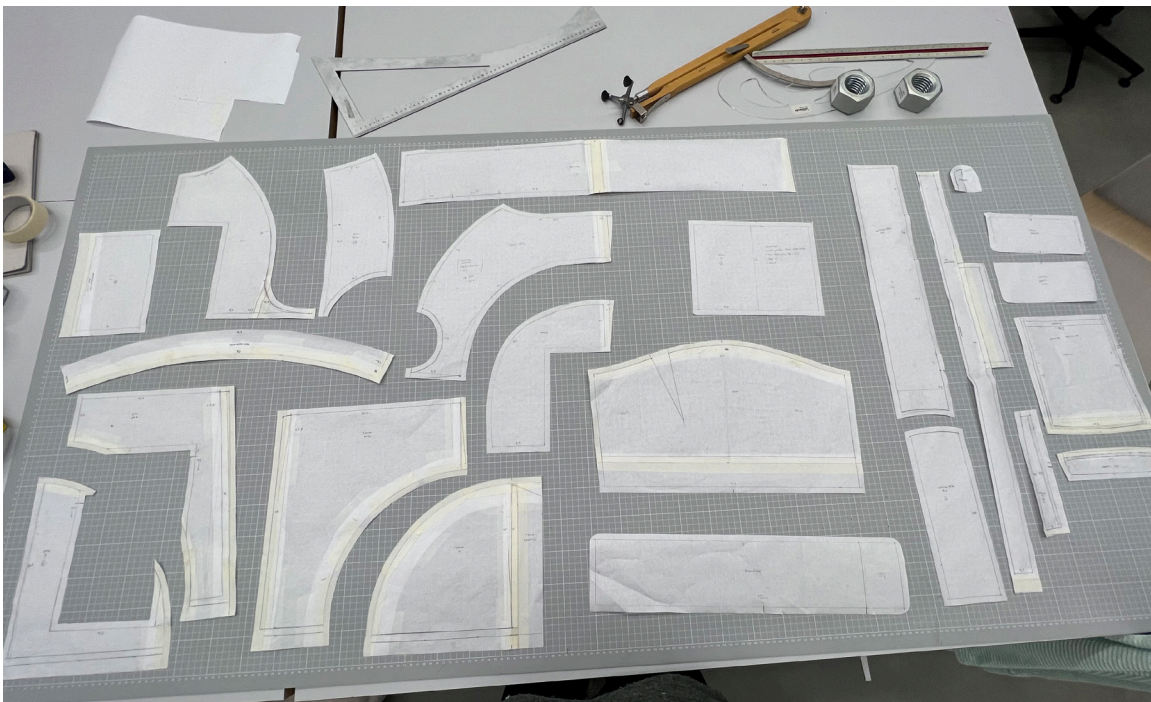
Taustatutkimuksen aineettomuus vei ajatukseni monen rakentamani esineen kohdalla johonkin käyttöesineen ja taide-esineen rajalle. Usein niistä voi tunnistaa vaateen omaisia elementtejä, mutta ne eivät rakennu minkään vaateen peruskaavasta. Halusin tällä luoda katsojalle tarttumapintaa tunnistettavista elementeistä, mutta pitää kokonaisvaikutelman vieraannuttavana. Pääsääntöisesti tämä vaikutelma nousee kaavoista, mutta huomasin prosessin aikana valitsevani myös usein materiaaleiksi todella vieraannuttavia tuntuja ja tekstuureita.

4. Produktio

ASU 01

Asu numero 1 lähti ajatuksesta, jossa vaatteiden kaikki elementit ovat olemassa, mutta ne on asetettu väärään paikkaan. Kuvittelin ulkovaatteita, jotka puetaan väärään kohtaan kehoa, ja jonka peruselementit sijaitsevat väärissä kohdissa. Esimerkiksi takki, jossa sen peruselementit, kuten hihat, kaulus ja saumat ovat tiedossa, mutta niiden varsinaista sijaintia ei täysin ymmärretä. Aloin rakentamaan takkia jonka koko olkalinjan rakenne, hihoja myöten on pudotettu lantiolinjalle.

Joissain luonnoksissa takki oli litteä siluetti paksusta ja pitkästä villakangastakista, joka sitoi kyynärpäät vyötärölle, ja joissain taas farkkutakki, jonka voi sulkea pukijansa ympärille kuin kaksi teollista ihmismuottia. Lopulliseen produktion valitsin elementtejä laskettelutakeista siirreltynä ympäri kehoa, luomaan epätavallisia ja yllättäviä volyyymeja. Materiaalivalinnat ja värit ovat ottaneet vaikutteita Malevichin maalauksista. Päädyin kokeilemaan värjäämätöntä puuvillatwilliä yhdistettynä mustaan kumipinnoitettuun corduraan. Kuvittelin tarvitsevani jotain muotonsa pitävää ja vedenpitävää, ja halusin kokeilla mehiläisvahaa sekä sen vaikutusta luonnonmateriaalikankaisiin.



Takin kaavat leikkuuvalmiina



[9]



Vaate koostuu paneeleista, jotka on muotoiltu pysymään harteilla, mutta myös mahdollistavat takin käytön yläosa pudotettuna kokonaan lanteille. Tämä suunnitteluratkaisu mahdollistaa takille pukemisvaihtoehtoja, jotka tuovat koko käyttäjän ylävartalon esille. Vaatteen kokonaismuotoon vaikuttaa myös poikittaisen nauhakujuun kaartaminen niin, että kiristäessä sen kellottava vaikutus alaosaan kasvaa ja vaatteen muoto muuttuu.



Tässä asussa suunnitteluvaiheen kantavana teemana oli kerroksellisuus. Lopputuloksesta jäi mielestäni kuitenkin sen elementin täysi potentiaali mielestäni saavuttamatta. Takin rakenteen mahdollistamat pukemisvaihtoehdot luovat asulle silti monenlaista potentiaalia.

Löysin kirpputorilla vieraillessani lastenrattaisiin kiinnitettäväksi tarkoitettuja makuupusseja. Heti löydettyäni ne ajattelin, että ne voisivat hameeksi puettuna mukailla muun asun luomia volyymeja lantiolla. Hyvin vähäisillä muutoksilla sain hameen tuomaan outoihin paikkoihin aseteltuja funktionaalisia elementtejä eri puolella asua. Esimerkiksi huppu, joka laskeutuu käyttäjän takapuolen päälle.

Piirtäessäni asua, se alkoi ensin rakentua hanskojen ympärille. Kuvittelin lasketteluhanskoja, joiden resori alkaa rystysistä jättäen vuoratun osan hanskoista vain sormille. Kuvittelin sormien muodostavan tällöin osan asun kokonaisvolyymistä.

Suunnittelin alkuperäisen prototyypin hanskoille osana Funktionaalinen Vaatesuunnittelu -kurssia. Kurssi oli käynnissä malliston suunnitteluprosessin aikana, ja se varmasti vaikutti innostukseeni kokeilla funktionaalisten elementtien tuomista mallistooni. Muokatessani hanskoja mallistooni, aika ja materiaalirajoitteiden takia ne päätyivät asuissa enemmän tukevaan rooliin.



Funktionaalisen Vaatesuunnittelu -kurssin loppunäyttelystä



Kokeillessani vapaata muotoilua Blender 3D-ohjelmalla, aloin kuvitella muotoiluideoita, jotka purkavat vaatteen yhdistelmäksi yksinkertaisia kolmiulotteisia esineitä. Kuvittelin untuvatäytetyn takin, jonka perustavaksi visuaaliseksi elementiksi voi ulkopuolinen observoija todeta kasaan pinotut sylinterit. Huomiona virtuaalisista tiloista, tarkastelin digitaalisten esineiden ominaisuutta liikkua toistensa läpi. Jos virtuaaliseen tilaan ei ole sellaista ominaisuutta erikseen rakennettu, kaikki esineet sen sisällä voivat liikkua seinien läpi vaikuttamatta niiden ympäristöön. Halusin ihmiskehon olevan tämän takin sisällä riippumattomana sen ulkomuotoon.



Takin kaavat muotoiluvaiheessa*

Takin rakentaminen alkoi runkovaatteesta, jonka vaakasaumoihin tuli upottaa kiinnityspisteet ulkopuolella olevan muodon reunoista. Ulkokankaan kaavat muodostivat täytettyinä vaakasuuntaisia sylintereitä. Halusin, että kädet olisivat käytettävissä pukiessaan takin, joten muotoilin hihojen rakenteet erikseen. Pyrin saamaan käsissä olevat vaakasaumat samalle tasolle kehon päällä oleviin saumoihin.

Aloitin muotoilemalla levyvanusta sylinterin muotoisia kappaleita, ja hahmottelin niiden mahdollisia kiintymiskohtia alla olevaan runkovaatteeseen. Jo aikaisessa vaiheessa jouduin ajatella rakentamani vaatteen lopullista skaalaa, koska halusin päällekkäisten sylinterien olevan miltei samankokoisia. Prototyypin sovitusvaiheessa päädyin pienentämään pään ympärillä olevia muotoja jonkin verran, jotta ne olisivat vähemmän dominoivassa roolissa osana siluettia.

Samana ajatuksena toteuttaminen ilman erillisiä kädenteitä olisi voinut olla mielenkiintoinen vaihtoehto lähestyen konseptia muodon tutkimisesta kehon ympärillä. Kädentien rakentaminen ja lopulta helman ja hihansuiden resorien lisääminen teki lopputuloksesta vaatteellisemman, ja toi uusia haasteita, joita oli kaavamuotoilun aikana mielekästä ratkoa.



Kaavat siirtymässä paperille muokattavaksi



[11]



[12]

Käytin prototyypin täyttämiseen askarteluvanua, jonka huomasin heti tekevän melko raskaan vaikutelman takin muodoille. Huomasin tarvitsevani melko suuren määrän täytettä, jonka en halunnut olevan untuvaa eettisistä ja vaate teknisistä syistä. Täytteen piti olla muotoa pitävää ja mahdollisimman kevyttä, ja keskustelussa ohjaajani Ilona Hyötyläisen kanssa olin tutustunut Imbotex Cloud vanuun, joka on kierrätyspolyesteristä tehtyä untuvankorviketta ja sopi tarkoituksiini täydellisesti. Imbotex sponsoroi mallistoani kahdella kilolla kierrätyspolyesteristä tehtyä vanua ja kierrätetystä silkki-kameli seoksesta tehtyä vanua. Silkki-kameli seoksen käytin lopulta täytettyyn mekkoon asussa numero viisi.

Halusin takin olevan asun päähuomiassa, ja alaosan toimivan jatkeena sille. Takki oli lopullisessa stailauksessa näytöstä varten yhdistetty neulomani tuubihameen kanssa. Hameen ajatuksena on jatkuva resori joka päättyy helmassa olevaan lumilukkoon, jossa on kiristävä kuminauharesori.





[14]

Muodon tutkiminen Spatial Structures-kurssilla sai minut ajattelemaan erilaisia projektioita. Ylempiulotteisen muodon siirtyessä alemman ulottuvuuden läpi, jää siitä alemmalla ulottuvuudella olevalle tarkastelijalle näkyviin vain halkileikkaus. Tämän voi hahmottaa ajattelemalla pallon näyttäytymistä kaksiulotteiselle olenolle. Pallon edetessä kaksiulotteisen pinnan läpi, teoreettiset kaksiulotteiset olennot näkevät hetki hetkeltä vain pallon halkileikkauksen, jolloin loput esineestä ovat kolmannessa ulottuvuudessa, heidän havaintokenttensä ulkopuolella.

Pohdin miltä tällainen ylemmästä ulottuvuudesta karannut elementti vaatteessa voisi näyttää sijoitettuna vaatteen kaavaan. Hahmottelin rakennetta, joka ulkopuolisesta perspektiivistä näyttää symmetriseltä ympyrältä. Mietin kiinnostavaa paikkaa, joka voisi pitää tällaisen muodon sisällä, ja päädyin farkkujen haararakenteeseen. Käytin samaa kumipäälystettyä corduraa, kuin ensimmäisessä asussa. Denim-kangas on 100% puuvillaa, jonka ylivärjäsin syvemmäksi siniseksi ajatuksenani saada se muistuttamaan enemmän farkun jäljitelmää kuin oikeaa farkkua.

Farkkujen kanssa yläosaksi lopulta valikoitui mohair-akryylilangasta tehty neule, jonka pohjakaavat ovat samat kuin neuleessa asusta numero viisi. Neuleen kaavassa olkalinjaa on jatkettu putoamaan käyttäjän olkapisteen yli, jolloin kädentien sauma asettuu alemmas käsivartta. Ajattelin kaavaa muotoillessani ylisuurta neuletta, jonka kädentie käyttäytyy usein luontaisesti samankaltaisella tavalla. Tämän efektin tekeminen melko istuvaan vaatteeseen keinotekoisella tavalla tavoittaa hienovaraisesti luonnottoman siluetin neuleen leikkaukseen.

Löysin langan vieraillessamme luokkalaistemme kanssa Tallinnassa. Jo lankakaupan lähilyllä vaikutuin sen ulkonäöstä, sen ollessa vain keritty pakkaus lankaa. Lanka muistutti takkuista ihmishiusta, ja ajattelin vaatteen muodossa sen sopivan ihmistä muistuttavaan, mutta siitä vieraannuttavaan estetiikkaan. Langan mohairkarva on niin pitkää, että helpoin tapa käsitellä sitä olisi ollut puikoilla neulominen, mutta silloisten lähestyvien aikarajoitusten takia se olisi ollut mahdotonta. Lopulta sain langan kulkemaan 3,5GG Dubied neulekoneen läpi käyttäen yhden tason neulerakennetta, ja vain joka toista neulaa. Harjasin neuleen osittain teräsharjalla sen valmistuttua. Mohairin karvaisuus tulee näissä kohdissa vielä selkeämmin esille.

Neule valmistui vasta viimehetkillä ennen malliston lopullista palautusta ja arviointia. Sen rakentaminen tapahtui ennätysvauhdilla, mutta silti tunnen sen olevan yksi itselleni mieleisimmistä vaatteista koko mallistossani materiaalilähtöisen suunnitteluprosessinsa ansiosta.



Innostukseni miestenvaatekaavoitukseen alkoi opintojen toisena vuonna, Paul Nyströmin vaatturi-kurssien aikana. Mallistoprosessin alkumetreillä kävimme myös Jane Palmun ohjaaman kurssin, jossa kukin oppilas suunnitteli ja valmisti itselleen takin. Alunperin päällystakin ei kuulunut olla osa mallistoani, mutta keskusteluissa ohjaajien kanssa päätimme, että rauhallisemman siluetin tuominen mukaan mallistoon voisi tuoda kaivattua vaihtelua.

Valmistin takin prototyypin ensin mustasta villakankaasta. Alakäden kaava on jaettu kahteen osaan, ja yhdistetty osaksi takin miehustan sivupaneelia. Yläkäden kaavaa on syötetty olkapistelle luoden olkapäiden kärkiin klassisen tuntuisen muodon, mutta kädentien edetessä kainalon puolelle rakenne muuttuu täysin. Ajattelin tämänkaltaisen hihanmuotoilun pitävän osan kädentien tunnistettavista elementeistä ennallaan, ja samalla luovan kiinnostavan nyanssin takin kainalon muotoon.



Villakangasprototyyppi ja sen tukirakenteita

Lopullisen kankaan valinta tapahtui kun törmäsin matkalla Tallinnaan ajoneuvoverhoiluun ja muuhun, ei vaateustarkoitukseen käytettäviä vanukankaita. Vanussa oli jotain vieraannuttavan lihallista ja orgaanista, mutta samalla vahvaa ihmisen tekemää tuntua. Innostuin merkinnöistä kankaan nurjalla puolella, jotka olivat painettu suoraan vanuun kuin parasta-ennen päiväys joulukinkkuun.



Takki kasaamisvaiheessa





[17]



[18]



[19]

Takin alla on maski, jonka lähtökohtana oli jälleen resorien siirtyminen epätavallisiin kohtiin keholla jättäen vain mallin kasvoista näkyviin otsan ja silmät. Maski, joka on tehty samoilla kaavoilla, mutta eri langoilla neulottuna asussa numero yksi, jatkuu käyttäjänsä olkapäiden yli muotoiltuna ihonmyötäiseksi. Maskien käyttö oli yksi aikaisimmista malliston ideoista, sillä se toi kaivattua etäisyyttä ihmiseen.

ASU 05

Viimeisessä asussani alaosana toimii Imbotexin kierrätetyllä silkki-kameli vanulla täytetty mekko, joka on kaavoitettu niin, että sitä voi käyttää yläosa pudotettuna vyötärölle. Sama idea muokattavuudesta ja kerrostettavuudesta saa tässä jatkoa. Muotokielen inspiraatio on peräisin topologisista 3D-malleista.

Yksi topologian keskeisimmistä käsitteistä on homeomorfismi. Se tarkoittaa käytännössä, että kahta avaruutta voidaan käsitellä täysin identtisinä, jos niissä on sama määrä läpireikiä. Topologi voi siis venyttää, rutistaa ja käännellä matemaattisia objekteja ilman, että niiden topologia muuttuu. Tämä vei minut jälleen vaatteiden elementtien vapaaseen liikutteluun kehon ympärillä.



[20]



Yläosan neule oli ensimmäinen valmistamani tuote koko mallistosta. Se valmistui osana Anna-Mari Leppisaaren järjestämää neulesuunnittelun kurssia lukuvuoden alussa. Neuleen rakenteeseen kuvittelin sen arkkityyppien, kuten resorien ja miehustassa olevan intarsia-jaquard printin sijainnin liukuvana. Esimerkiksi punaiset resorit merkkasivat minulle paikkaa, johon resori normaalisti loppuisi, mutta nyt niiden varsinainen mockrib-rakenne jatkuu lankamuutoksen läpi.

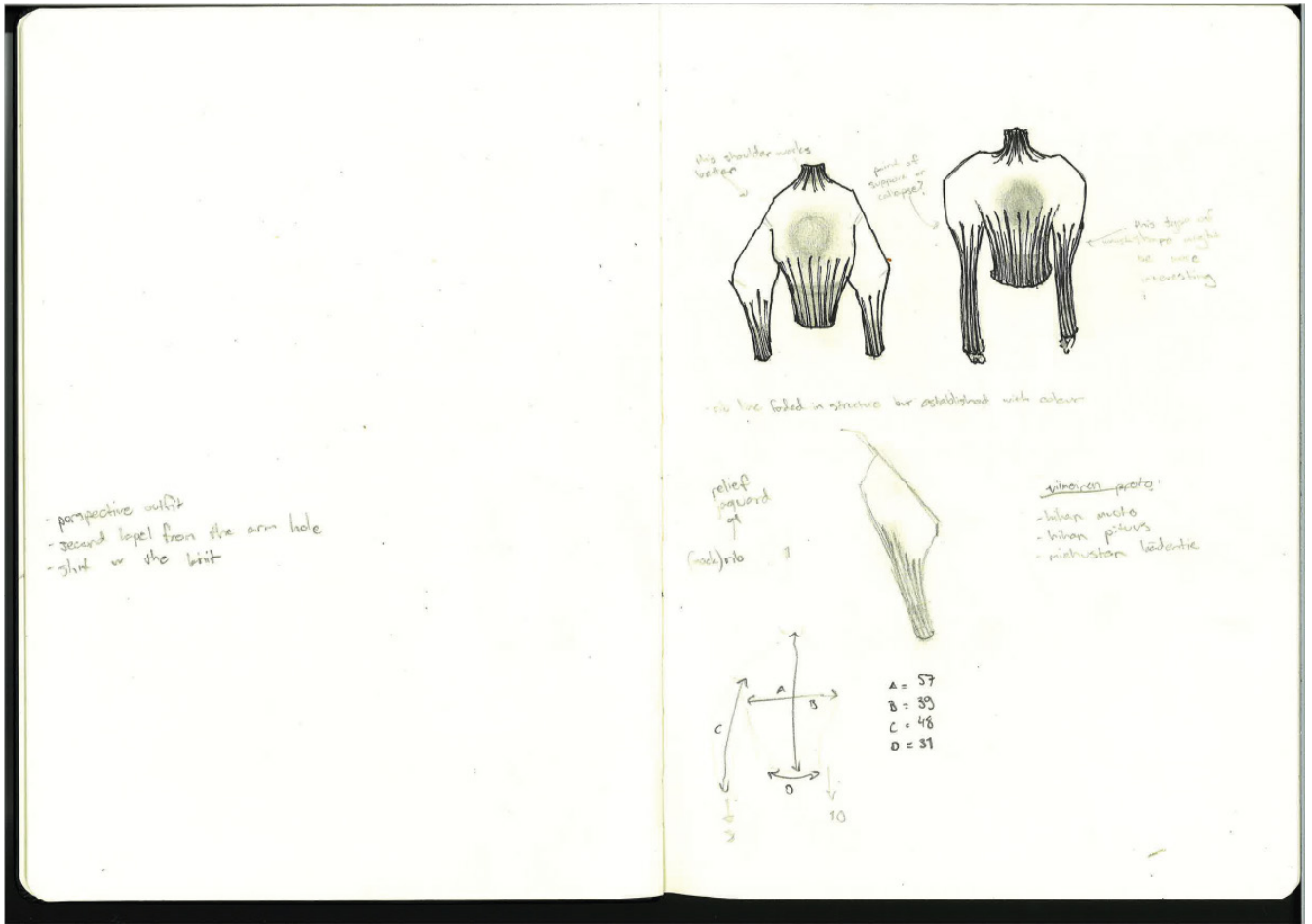
Miehustassa mockrib-rakenne jatkuu myös kuvioalueelle. Tämän tekee mahdolliseksi muunneltu linnunsilmä-jaquard. Neuleen muotoa luo myös liukuvasti vaatteen reunoihin etenevä silmukan koon pienennys.

Liukuva asettelu neuleen elementeissä sai inspiraationsa kvanttimekaniikasta, ja Heisenbergin epätarkkuusperiaatteesta. Mikroskooppisen pienillä kvanttipartikkeleilla ei ole fyysistä sijaintia, vaan ne esiintyvät teoreettisissa todennäköisyys pilvissä, joissa niiden sijainti voi olla todennäköisempää muilla alueilla kuin toisilla. Niiden varsinainen sijainti materialisoituu vasta, kun niitä tarkastellaan ulkopuolisena. Tämän sijainnin materialisoitumista kutsutaan kvanttihiipoksi. Näin neulesuunnittelu kurssin aikana vaatteen nimeksi tuli “Quantum Jumper”.

Intarsianeulottu jaquard-kuvio neuleen miehustassa on representaatio tästä ilmiöstä asetettuna vaatteen pintaan. Mitä kauempaa vaatetta katsoo, sitä epäselvemmäksi sen rajat, ja varsinainen sijainti muuttuvat. Tämän idean jatkokehittely yhdistettynä erilaisiin printteihin, tai muihin vaatteen elementteihin olisi varmasti mielenkiintoista.



Miehustan palat juuri irroitettuna ADF-neulekoneesta



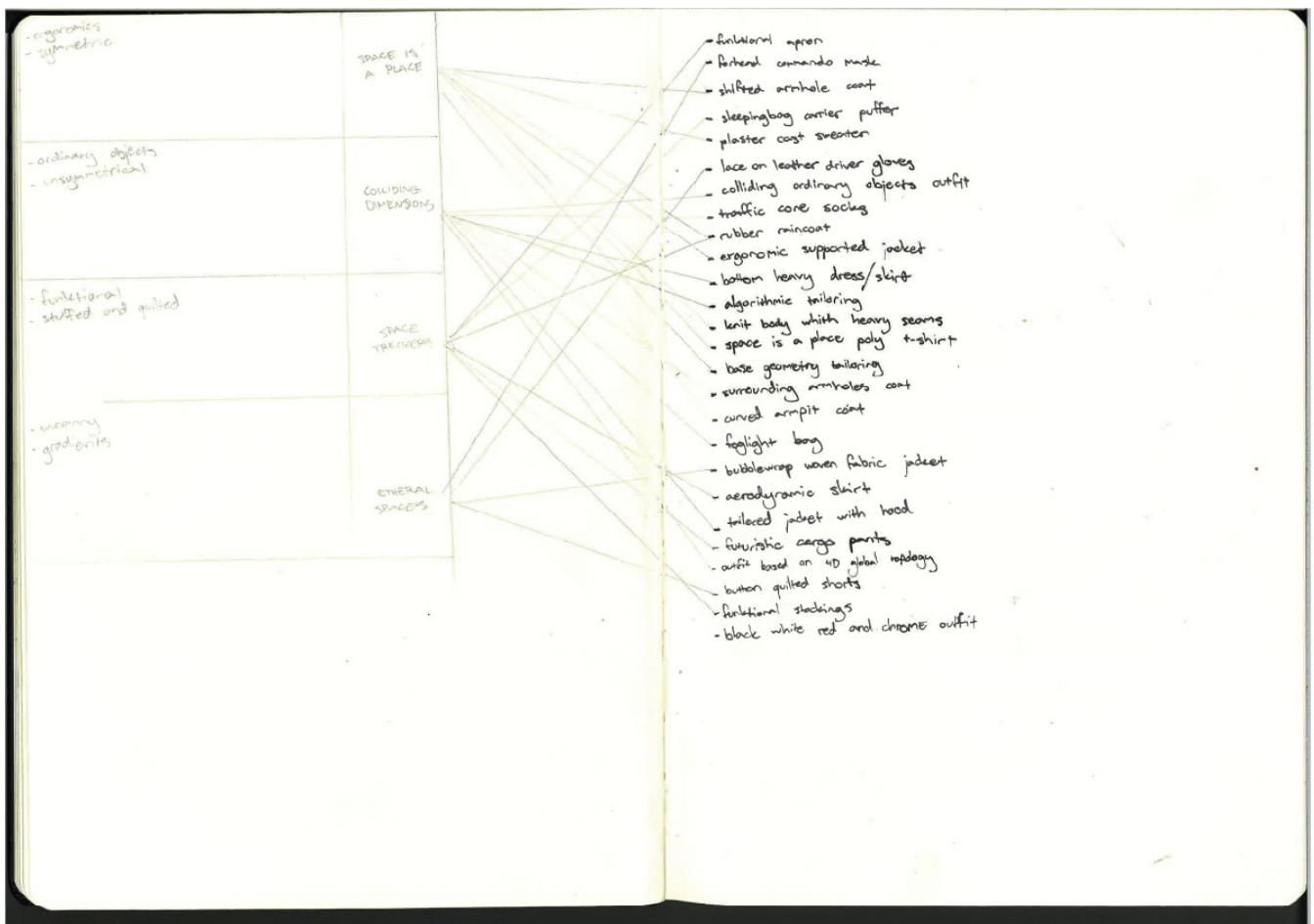
[22]



[23]

5.2 Yhteenveto

Tein suunnitteluprosessin aikana luonnosvihkooni ajatusharjoituksen jossa yritin kirjoittaa kaikki senhetkiset vaateideani (joista lopulta mikään ei päätenyt lopulliseen mallistooni) ja yhdistää ne kokonaisestetiikkaan, jota kuvittelin tulevan malliston edustavan. Lopullisia kokonaisuuksiani oli silloin päässäni neljä, ja päätin kirjoittaa ne vaateideoiden vasemmalle puolelle. Kirjoitin ”SPACE IS A PLACE, COLLIDING DIMENSIONS, SPACE TRECKERS ja ETHERAL SPACES”. Nämä nimet edustivat visuaalista kieltä, jolle halusin kääntää ideani. Jälkeenpäin mietittyäni lopputulosta päädyin lopulta yhdistämään ja sekoittamaan näitä visuaalisia kieliä keskenään. Lopputulos olisi voinut olla koherentimpi, jos olisin tavoitteellistanut suunnitteluni keskittymään tarkemmin rajattuun alueeseen.



[24]

Yksi opetus, jonka kuluneelta vuodelta sain, on ehdottomasti vaateen valmistusprosessien painottaminen suunnittelussa. Huomasin käyttäväni liikaa aikaa ideointiin ja suunnitteluun ennen kuin mitään konkreettista prototyyppiä oli edes kasassa. Kokemattomuudessani en ymmärtänyt vaatteiden ja prototyyppien valmistuksen olevan myös osa suunnitteluprosessia. Tämä tuntui estävän useiden vahvalta tuntuvien pohjaideoiden todellisen potentiaalin esiin pääsyn, jolloin ideat olisi esitetty vaatteessa parhaalla mahdollisella tavalla. Lukuvuoden jälkeen vaatteiden valmistuksen ympärillä olevat blokit ja aloittamisen pelot ovat kuitenkin selkeästi kääntyneet kohti parempaa tehtyjen toistojen vuoksi.

Omien työskentelytapojen kartoittamiseen ja tehokkaampaan ajankäyttämiseen oli ensimmäisen oman malliston yksin tekemiseen herättävä opetusprosessi. Koen lukuvuoden jälkeen tuntevani omat vahvuuteni ja heikkouteni paremmin. Prosessi oli todella opettavainen ja tiedän nyt myös, mitä aspekteja työskentelyssäni kehittää seuraaviin projekteihin edetessä.

Päällimmäisenä projektin loppuun saattamisen jälkeen oli kuitenkin usko itseensä siitä, että selviää tulevaisuudessakin isommista luovista projekteista. Vaikka lopullisen malliston estetiikka ei tunnu täysin omalta, olen tyytyväinen itseeni, että uskalsin haastaa itseäni hankalasti käsiteltävillä aiheilla. Mallistoni valittiin myös näytettäväksi osana Näytös22 videoproduktiota.

Kiitokset

Veronika Abbrederis

Elina Peltonen

Ilona Hyötyläinen

Anna-Mari Vänskä

Anna-Mari Leppisaari

Jane Palmu

Paul Nyström

Reetta Myllymäki

Sari Kivioja

Eeva Heikkinen

Juhana Antila

Ossi Rantanen

Viljam Mikkelsson

Helmi Nöjd

Kaikki BA3 Luokkalaiset

Lähteet:

- sivu 08: Malevich, Kazimir 1926. *The Non-objective World*. Chicago: Paul Theobald and Co.
- sivu 09: Gardner, Martin 1989. *Mathematical Carnival*. Yhdysvallat: The Mathematical Association of America, 52
- sivu 11: Mori, Masahiro 1970. *The Uncanny Valley*. *Energy*, vol. 7

Kuvat:

- [1]: <https://www.museunacional.cat/en/colleccio/salvador-dali/francesc-catala-roca/205200-000>
- [2]: <https://elephant.art/iotd/antti-laitinen-broken-landscape-2021/>
- [3]: <http://www.documentsdartistes.org/artistes/pic/repro9.html>
- [4]: <https://www.ideelart.com/magazine/kazimir-malevich>
- [5]: Kuvakaappaus Spatial Structures-kurssin luentodiasta, alkuperäinen lähde ei tiedossa
- [6], [9], [10], [11], [15]: Okkonen S. (2022). Kuvia Näytös22 kuvauspäivältä
- [7]: Mori, Masahiro 1970. *The Uncanny Valley*. *Energy*, vol. 7
- [8], [22], [24]: Skannauksia omista luonnosvihoistani
- [12]: Puisto J. (2022). Kuvakaappaus Instagramista
- [13], [14], [21]: Itse ottamiani studio-kuvia
- [16], [17], [20], [23]: Poutiainen S. (2022). Kuvia Näytös22 kulissien takaa
- [18]: Itse ottamani kuva maskin prototyypistä
- [19]: Itse ottamani sovituskuva maskista.