



Liikunnan ja leikin  
edistäminen muotoilun  
keinoin

Sisätilan leikkikalustekonsepti

SOFTLE



**SAVONIA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

Valtteri Vähämää,  
sisustusarkkitehtuuri ja kalustemuotoilu

Koulutusala Kulttuuriala
Koulutusohjelma Muotoilun koulutusohjelma
Työn tekijä(t) Valtteri Vähämaa
Työn nimi Liikunnan ja leikin edistäminen muotoilun keinoin, sisätilan leikkikaluste SOFTLE
Päiväys 18.5.2014
Ohjaaja(t) Jarmo Ruokonen
Tiivistelmä
<p>Tämä opinnäytetyö käsittelee 1-6-vuotiaille lapsille suunniteltua sisäleikkikalusteen konseptia. Suunnittelin konseptina tuotteen, joka pyrkii tukemaan lapsen leikkimistä ja liikkumista mahdollisimman paljon. Lisäksi tuote aktivoi lasta monella eri tavalla. Haluan omalta osaltani olla tukemassa lapsen vapaaehtoista liikkumista, ja uskon, että tällaisella leikkituotteella se onnistuu. Työssä on myös tietoa lasten liikunnan ja leikin luonteesta. Tuote on rakennettava leikkikaluste, ja siksi kerron työssä myös hieman erilaisista rakennettavista leikkikaluluista. Lopussa minulla on konsepti, jonka aion toteuttaa jossakin vaiheessa.</p>
Avainsanat: liike, leikki, rakentaa, lelu, pehmeä, palapeli, muunneltava

Field of study Culture
Degree programme Degree programme in design
Author Valtteri Vähamaa
Title of thesis Improving of childrens exercising and playing with help of designing, indoor toy SOFTLE
Date 18.5.2014
Supervisor Jarmo Ruokonen
Abstract
<p>Subject of this thesis is concept of indoor toy product to children age of 1-6. I designed a product, which supports childrens playing and activity as much as possible. This product activate children in many ways. In my own part i want to support childrens spontaneous exercising, and i believe that with this kind of product it is possible. This thesis includes also knowledge of the character of childrens playing and exercising. Product is buildible indoor toy, and that´s why i give you a little bit information about different kind of buildible toys.</p> <p>At the end i have concept which i intend to put into practise someday.</p>
Keywords: sport, play, build, toy, soft, puzzle, convertible

# Sisällysluettelo

## SISÄLTÖ

Johdanto.....	6
1 Työn taustat tarkoitus ja aiheen valinta.....	7
1.1 Aiheen valinta ja aikataulu.....	7
1.2 Aiheen rajaus .....	10
1.3 Aikaisemmat aiheesta tehdyt tutkielmat.....	11
1.4 Tiedonkeruun menetelmät .....	12
2 Leikki, liikunta ja lapsen kehitys .....	14
2.1 Lapsi ja leikki .....	14
2.2 Lapsi ja liikunta .....	15
2.3 Päiväkodin merkitys lasten liikuntaympäristönä.....	16
2.4 Lapsen kasvu ja kehitys .....	17
3 Lelut .....	19
3.1 Lelukulttuurin historiaa .....	19
3.2 Rakennettavat lelut.....	20
3.3 Palapelit .....	21
3.4 Leikkikalusteiden turvallisuus.....	22
4 Ideointi ja konseptointi.....	23
4.1 Suunnittelun lähtökohdat.....	23
4.2 Suunnittelu ja konseptointi.....	27
4.3 Konseptin toteuttaminen pienoismallilla.....	33

5 Haastattelu.....	37-39
6 Konseptin toteutus .....	40
7 Säilytyspakkauksen suunnittelu .....	44
8 Lisäpalojen käyttö tuotteessa .....	47
9 Mitä konsepti- suunnittelun jälkeen? .....	48
Päätäntä.....	49
Lähteet .....	50
Kuvaluettelo .....	51-52
Liite: Sähköpostihaastattelu .....	53-55

# Johdanto

Liikuntaa olisi suotavaa harrastaa säännöllisesti. Tämä kuitenkin unohtuu kiireen keskellä ja aikaa liikunnalle ei joko anneta tai unohdetaan antaa. Työ ja päivän askareet saavat helposti unohtamaan sen, että itsestään tulisi huolehtia. Jotta liikunnasta tulisi osa jokapäiväistä elämää, olisi sitä hyvä harrastaa pienestä pitäen. Liikunta on lapselle yhtä kuin leikki ja siksi opinnäyte-työni käsitteleekin lapsen liikkumista leikin muodossa. Toisin sanoen liikunnan ja leikin edistämistä muotoilun keinoin.

Ajatus opinnäytetyön aiheesta lähti omasta liikuntaharrastuksesta. Koen, että se on oleellinen osa elämäni, ja yksi syy miksi jaksan kohdata arjen haasteet. Liikunnan harrastaminen ei ole palkkästään lihaksistoon vaikuttavaa, vaan se on myös tärkeä osa psyykkistä hyvinvointia. Tätä taustaa vasten lähdin suunnittelemaan konseptia lapsille.

Lopullinen päätös työn aiheesta syntyi avopuolisoni työskennellessä päiväkodissa lastenhoitajana. Tällaisessa ympäristössä liikunta on ensiarvoisen tärkeää. Liikunta ei saa kuitenkaan olla sellaista, johon pakotetaan. Niinpä luonnollinen valinta oli lapselle suunniteltu leikkikaluste. Tällainen tuote aktivoi lasta ja lapsi saa myös liikuntaa huomaamatta. Tässä tapauksessa suunnittelin sisäleikkikalusteen 1-6 -vuotiaille.

Erilaiset tuotteet sisätilan leikkeihin ovat oiva lähtökohta muotoilun opiskelijalle. Sisätiloihin suunnitella ei tarvitse ottaa huomioon vuodenaikoja, eivätkä olosuhteet tule suunnittelun tielle. Tästäkin huolimatta suunnittelussa riitti haasteita ja ongelmia ratkottavaksi.

Muotoilija hakee uudentyyppistä toteutustapaa jo olemassa olevalle, tai suunnittelee jotain täysin uutta. Tässä tapauksessa paransin jo keksittyä ja toin siihen mukaan uutta ja innovatiivista ajattelua.

Käsittelen aluksi liikunnan ja leikin tärkeyttä lapselle ja kerron myös hieman lapsen kehityksestä yhdestä kuuteen ikävuoteen asti. Kerron hieman rakennettavista leikkituotteista ja käyn läpi työn innoittajan, palapelin historian ja mitä se edustaa tänä päivänä. Lelujen turvallisuus on myös olennainen osa, joten raapaisten aihetta pintapuolisesti. Kerron myös työn taustoista ja miten prosessi eteni aina mallinnuksella toteutettuun konseptiin asti.

Tuotteen tarkoitus on kehittää lapsen leikkiä ja liikunnallisuutta mielenkiinnon pitkään ylläpitäen ja turvallisuutta noudattaen. Toivon, että tämä työ antaa lukijalleen myös kipinän muotoilla uusia tuotteita. Uusia ideoita kaivataan aina, ja vaikka ei uutta keksisikään voi jo keksittyä parantaa.

# 1 Työn taustat tarkoitus ja aiheen valinta

## 1.1 Aiheen valinta ja aikataulu

Opinnäytetyö sai alkunsa joulukuussa 2013, jolloin aloin miettimään aihetta. Koska liikunta on minulle tärkeä asia, mietin, voisiko sen jotenkin yhdistää sisustusarkkitehtuuriopintoihini. Kävin keskustelua opintoohjaajani kanssa ja sen johdosta löysin aiheen, jonka kykenin liittämään liikunnallisuuden pariin. Aloin suunnittelemaan liikunnallista leikkikalustetta lapsille, koska koen liikunnan harrastamisen terveyttä edistäväksi asiaksi. Fyysisen terveyden lisäksi liikunnan aikana myös henkinen minä saa ravintoa. Olen huomannut, että keho jaksaa paremmin päivän fyysiset rasitteet ja virkeystaso on myös korkea. Lisäksi koen, että lapsena opitut asiat siirtyvät aikuisuuteen. Tämä tarkoittaa, että mikäli lapsena harrastaa liikuntaa, on sen harrastus myös aikuisena varmempaa. En silti koe, että liikuntaan pitäisi pakottaa, vaikka se terveellistä onkin. Näin ollen leikkikaluste, jolla lapsi voi leikkiä ja jonka parissa lapsi huomaamattaan saa liikuntaa oli vain luonnollinen valinta opinnäytetyön aiheeksi.

Muotoilijana koen, että minulla on paljon annettavaa liikunnallisuuden edistämisen kannalta. Se, että aiheesta ei muotoilun näkökulmasta ole tehty tutkielmia, on jo itsessään hyvä syy valita liikunta osaksi opinnäytetyötä. Koen, että muotoilija pyrkii hakemaan muotoilun kautta jotain uutta, innovatiivista ja toimivaa kokonaisuutta, jota ei ole aiemmin tehty. Tai sitten hän parantaa jo keksittyä uudella ajattelutavalla. Muotoja hakemalla muotoilija kykenee saattamaan suunnittelemaansa uuden ilmeen, joka hyvin suunniteltuna kestää aikaa. Esimerkkinä vaikkapa Alvar Aallon suunnittelema maljakko. Sen ajaton muotoilu on kestänyt tähän päivään saakka ja jotain sellaista haluan itsekin saavuttaa.



Kuva 1. Alvar Aallon maljakko, kirkas

Tämä itsessään innosti minua suunnittelemaan leikkituotetta, jonka muotoilu olisi jotain täysin uutta ja innovatiivista. Koska liikunta oli keskeinen asia opinnäytetyön sisällön kannalta, oli vain luonnollista, että valinnaksi osui aluksi leikkiteline sisäkäyttöön, jossa lapset voisivat kiipeillä ja leikkiä. Koin, että minulla olisi paljon annettavaa leikkitelinesuunnittelulle. Erityisesti sisäleikkitelineet, joita esimerkiksi kauppakeskuksissa näkee olivat mielestäni hyvä lähtökohta suunnittelun alulle panemiseksi.

Nopeasti kuitenkin huomasin, että tämän tyyppinen leikkikaluste rajoitti suunnittelua huomattavasti, sillä leikkitelineiden suunnittelussa on otettava huomioon turvallisuussäädökset. Nämä säädökset itsessään ovat niin moneen asiaan vaikuttavia, että en kokenut olevani omalla maalla suunnitellessani kiipeilytelinettä. Työ alkoi mennä suuntaan, jossa jättämällä pois säädökset jäi jäljelle pelkkä muotojen suunnittelu. Työ olisi lopulta ollut muotojen suunnittelun sekametelisoppa, jossa mikään ei varmasti olisi toiminut säädösten edellyttämällä tavalla. Lopulta hylkäsin ajatuksen.

Koska leikkiteline ei tuotteena ollut toimiva ajatus, mietin hieman yksinkertaisempaa lähestymistapaa asiaan. Jonkinlaisen muotokirjaston tekemistä leikkitelineiden osalta. Kirjasto olisi kattanut erilaisten osien muotoilua, jonka lopuksi olisin koonnut kokonaisuuden telineestä. Tällainen kirjasto auttaisi tulevaisuudessa leikkitelinesuunnittelussa. Tämä kuitenkin jätti minut tilanteeseen, jossa en kokenut saavani riittävästi haastetta työstäni. En halunnut mennä siitä missä aita on matalin. Koen myös, että valmista ei synny ilman virheitä, ja tämä oli ensimmäinen virheeni. Olen monesti huomannut, että virheitä tekemällä oppii jotain uutta itsestään ja asiasta, jota työstää. Se, että tuote vaihtui oli vain ja ainoastaan hyvä asia. Lisäksi on todettava, että opinnäytetyön aihe pysyi samana, vain tuote vaihtui.



Lopulliseksi tuotteeksi valikoitui lopulta sisäleikkikaluste pienten lasten leikkeihin. Sisäleikkikaluste tulisi 1-6-vuotiaiden lasten käyttöön. Tällaista sisäleikkeihin tarkoitettua tuotetta voisi käyttää niin lastentarhoissa, kuin yksityiskodeissakin. Etsiessäni aiheesta tietoa olin törmännyt tietoon, että liikunta on lapselle yhtä kuin leikki. Liikunnan ei siis tarvitse olla sellaista, jossa lapsi juoksee tai liikkuu nopeasti, kuten leikkitelineessä tapahtuu. Tämä johti lopulta valitsemaan tuotteen, joka aktivoi lasta monella eri tapaa. Tuote voi siis olla esimerkiksi jokin rakennettava leikkikaluste. Lapsi liikkuu rakentaessaan tuotetta ja lisäksi se aktivoi lasta monella eri tapaa niin muotojen kuin värienkin avustuksella. Lopulta keskeisin osuus ja idea muodostui palapelin rakentamisen ympärille.

Samaan aikaan kun aloitin opinnäytetyön tekemisen, avopuolisoni työskenteli päiväkodissa hoitajana, ja tämä helpotti merkittävästi tiedonsaantia. Avopuolisoni kokemus käytännön tasolla antoi merkittävää tukea opinnäytetyöhön. Itselläni ei aiheesta ollut juurikaan tietoa, joten jouduin etsimään sitä kirjallisuutta lukemalla, internet-sivuja selailemalla ja artikkeleita läpi kahlaamalla. Opiskeluni on kattanut monialaisesti sisustussuunnittelua, mutta lapset eivät ole olleet opintojen keskeinen sisällön kohde. Siinä mielessä koin aiheen mielenkiintoiseksi ja sisällöltään jopa haastavaksi. Tämän lisäksi koen, että tutustuminen lapsen maailmaan ja leikin olemukseen antaa minulle paljon muotoilijana ja isänä tulevaisuudessa.

Aloitin suunnittelun joulukuussa 2013. Tuolloin en vielä tiennyt kuinka pitkälle kevääseen 2014 työ venyisi, tai menisikö se jopa syksyyn 2014. Huomattuani että konsepti eteni ja kehittyi, huomasin olevani tilanteessa, jossa työ valmistui täysin ajallaan. En koe, että kirjoittaminen olisi koskaan ollut vaikeaa, eikä se ollut sitä tälläkään kertaa. Erityisesti aiheen valinta vaikutti siihen, että työ pysyi alusta loppuun mielenkiintoisena ja kehittäväenä.

Työ pysyi hyvin aikataulussaan, joskin Tammikuun 2014 alusta käyntiin lähtenyt kolme kuukautta kestänyt työharjoittelu hidasti työtä aluksi. Tänä aikana sain kerättyä paljon tietoa, jonka johdosta kirjoittaminen oli vaivatonta. Sisäistetty tieto auttoi työn valmistumisessa ajallaan.

## 1.2 Aiheen rajaus

Valitsin rakennettavan leikkikalusteen siksi, että koen tämän tyyppisen tuotteen auttavan kaikenikäisiä lapsia liikunnan ja leikin harrastamisessa. Siinä yhdistyy moni liikunnalle ja leikille tyypillinen asia, ja se aktivoi lasta monella tapaa. Rakennettavat leikkikalusteet ovat kiehtovia, koska niistä saa tehtyä monenlaisia kokonaisuuksia ja ainoastaan mielikuvitus on rajana. Muistan leikkineeni juuri tämän tyyppisillä leikkikaluilla lapsena, ja ne jaksoivat kiehtoa minua loputtomiin. Lisäksi haluan tehdä leikkikalusteen, joka on turvallinen käyttäjälle. Lisäksi haluan suunnitella jotain, jota voi käyttää niin yksityis- kuin päiväkodeissakin.

Aloittaessani opinnäytetyön tekemisen kuvittelin, että kykenen rajaamaan opinnäytetyöni helposti, ja että asiakasta en välttämättä tarvitse lainkaan. Hyvin nopeasti kuitenkin huomasin, että aiheen rajaus oli huomattavasti haastavampaa, kun olin kuvitellut sen olevan. Tämä johti siihen, että suunnittelulla ei ollut kunnollista päämäärää. Työn tarkoituksena oli luoda liikunnallisuutta ja leikkiä edistävää ja sen toimintaa tukeva kaluste, joten mahdollisuuksia oli loputtomasti. Toisaalta se mahdollisti sen, että suunnittelulla ei ollut esteitä, eli saatoin suunnitella mitä tahansa. Se on sekä hyvä että huono asia. Olen opiskelujeni aikana huomannut, että tällainen suunnittelu johtaa useasti keskinkertaiseen lopputulokseen. Aihetta kunnolla rajaamalla voidaan yksityiskohdat toteuttaa huolellisemmin ja näin ollen lopputulos on parempi. Työ ei karkaa käsistä, eli se ei rönsyile joka suuntaan ja pysyy tiiviinä loppuun asti.

Leikkitelineen suunnittelu johti juuri tällaiseen pisteeseen, jossa en kyennyt enää menemään eteenpäin. Mahdollisuuksia suunnittelulle oli liikaa ja koin myös, että aihetta rajaamalla ja mahdollisen yhteistyökumppanin mukaan saamalla opinnäytetyön suunnittelu lähtisi siihen suuntaan mihin sen halusinkin menevän.

Aiheen rajausta helpotti lopulta yhteydenotto kuopiolaiseen päiväkotiin. Jönköpingin päiväkodinjohtaja oli erittäin mielissään ajatuksesta edistää lapsen liikunnallisuutta leikin muodossa. Kävin kyseisessä päiväkodissa ja esittelin päiväkodinjohtajalle ajatuksen, jota olin pyöritellyt mielessäni jo pidemmän aikaa. Ajatuksena oli tehdä konseptinomaisen tuote, jota päiväkodin lapset voisivat käyttää leikeissään. Päiväkodinjohtaja piti ajatuksesta ja lupasi, että pääsisin testaamaan kyseistä tuotetta päiväkodissa lapsilla, kunhan jonkinlainen malli tuotteesta tehtäisiin. Pääsin myös tutustumaan päiväkodin tiloihin. Tarkasteltuani tilaa tarkemmin totesin, että ympäristö sopisi hyvin suunnittelemani tuotteen ympäristöksi.

### 1.3 Aikaisemmat aiheesta tehdyt tutkielmat

Leikkituotteista on tehty jonkin verran opinnäytetöitä ja tutkielmia. Tämän työn on osaksi mahdollistanut se tieto, jonka näistä tutkielmista olen saanut. Runsas tiedonsaanti on hyvä pohja opinnäytetyötä varten. Tietomäärän omaksuminen on auttanut suunnittelussa ja asian tutkiminen on edistänyt omaa oppimistani.

Erityisesti 2011 valmistunut Larisa Khyuppyenen opinnäytetyö ”Lasten kalusteen konseptointi” joka käsittelee lapsen kasvun mukaan muuntuvaa kalustekonseptia, on ollut tiedon lähteenä suunnitellessani leikkikalustetta lapsille. (Khyuppyen 2011)

Lisäksi Aino Alatalon vuoden 2014 alussa valmistunut opinnäytetyö ”Kohti elämyksellistä ja luovaa leikkiä, Aaltopahvisen lelun konseptisuunnittelu” on hieno työ, jossa erityisesti loppuun asti mietitty tuote, ja prosessin kuvaus auttoi omassa opinnäytetyössä eteenpäin. (Alatalo 2014)

Leikkikalusteiden turvallisuudesta on myös kirjoitettu muutamia töitä, kuten 2010 valmistunut Reetta Mäkelän opinnäytetyö ”Lelujen turvallisuus Suomessa.” Tästäkin opinnäytetyöstä on ollut apua mietittäessä materiaaleja ja yleistä turvallisuutta leikkikalusteissa. (Mäkelä 2010)

Erilaisia lasten leikkituotteita käsitteleviä opinnäytetöitä löytyy monesta näkökulmasta ja näihin sisältyvä tieto lapsen kehityksestä ja leikin ja liikunnan tärkeydestä on ollut myös tärkeä osa tiedonsaantia kyseisen teeman puitteissa. Lapsen kehitys, liikkuminen ja leikin luonne ovat olleet keskeisiä asioita näissä opinnäytetöissä.

Muotoilullista lähtökohtaa ei tutkielmissa juurikaan ole, ja siksi koin, että tällainen suunnittelu on ensiarvoisen tärkeää ja oma opiskeluaikana kerätty tietotaito on riittävän vahva, jotta kykenen saattamaan konseptiluontoisen tuotteen toteutuksen päätökseen.

## 1.4 Tiedonkeruun menetelmät

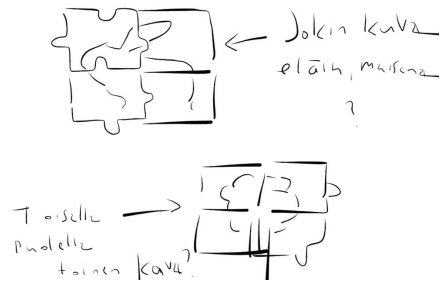
Suunnittelu pohjautuu sisäistettyyn tietoon jota olen opinnäytetyön tekemisen aikana hyödyntänyt. Tieto on tullut kirjallisuudesta ja muista tietolähteistä. Leikin luonteesta ja liikunnasta on kirjoitettu paljon ja alan kirjallisuutta on saatavilla. Tietoa aiheesta on löytynyt kiitettävästi ja aikaisemmat tutkielmat aiheesta auttoivat tiedon saannissa.

Jönköpingin päiväkodinjohtajan kanssa käydyt keskustelut avasivat hieman tietoa lasten leikin luonteesta, mutta pääasiassa ne olivat varsin pinnallisia, ja jokaisen päiväkodin itse soveltamia asioita. Niistä oli silti apua, ja päiväkodinjohtajan halu tehdä yhteistyötä oli merkityksellinen asia tämän opinnäytetyön valmistumisen kannalta. Sain rajattua työtäni juuri siihen suuntaan, minne halusinkin sen menevän. Lisäksi päiväkodinjohtajan positiivinen suhtautuminen ideaan sai minutkin innostumaan konseptin jalostamisesta eteenpäin.

Avopuolisoni päiväkodissa työskentely on ollut myös merkittävä tiedon lähde ja korvaamaton apu työssä. Häneltä sain paljon uutta tietoa lasten leikin luonteesta käytännössä. Kirjoja lukemalla tietoa ei saa riittävästi, ja siksi käytännön kokemus on hyvä olla konseptissa mukana sitä suunniteltaessa.

Tietoa olen myös saanut läheisiltä ihmisiltä, joilla on joko oma lapsi tai ovat jollain tapaa lasten kanssa työn puolesta tekemisissä. Heidän tukensa ja myöskin innostuneisuus opinnäytetyön aihetta kohtaan on ollut ensiarvoisen tärkeää. Erityisesti kannustava kritiikki on ollut konseptia eteenpäin työstävää, ja positiivinen palaute työstä on antanut myös paljon konseptin lopputulokseen.

Olen pyrkinyt sisäistämään kaiken tiedon, oli se sitten internet-lähteestä tai kirjasta, sillä koen että tällä tavoin saan tietoa, joka on arvokasta minulle tulevaisuudessa.



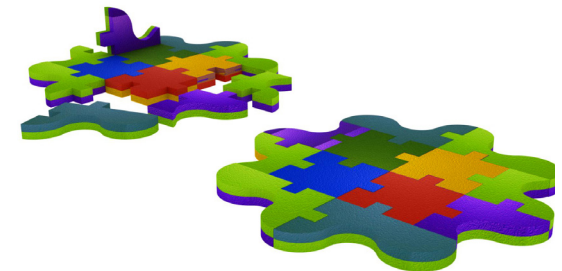
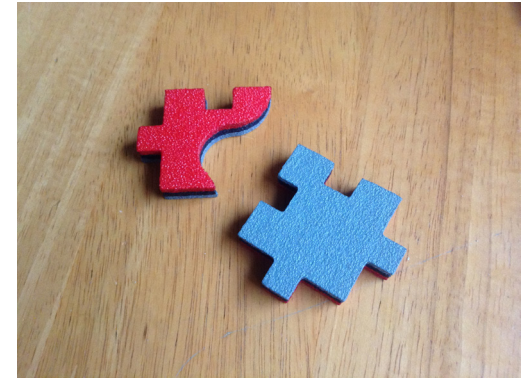
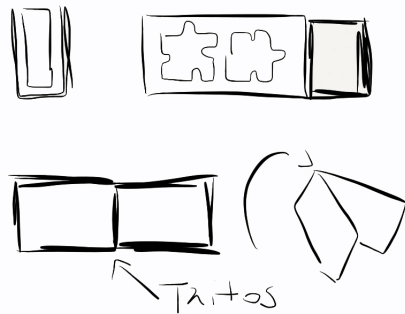
Tiedonkeruu  
 Luonnostelu ja ideointi  
 Mallinnus

Pienoismallin toteutus

Mallinnuksesta konseptiksi

Konsepti mallintamalla ja visualisoinnit

Säilytyspakkauksen suunnittelu



Kuva 2. Prosessin kulku alusta loppuun

# 2 Leikki, liikunta ja lapsen kehitys

## 2.1 Lapsi ja leikki

Lapsi elää leikin maailmassa. Lapsen kokonaisvaltaisessa kehityksessä sillä on merkittävä osuus. Leikissä yhdistyvät kaikki kehityksen piirteet: liikkuminen, tunteet, ajattelu ja sosiaaliset suhteet. Leikkiessään lapsi on aktiivinen ja tavoitteellinen. Lapsi ei kuitenkaan leiki tietoisesti kehittyäkseen, vaan siksi, että leikki tuottaa hänelle tyydytystä, huvia ja iloa. (Autio 2007, 15).

Autio (2007, 16) kertoo kirjassaan että leikki jaetaan kolmeen eri vaiheeseen:

- 1) Toimintaleikkivaihe
- 2) Roolileikkivaihe
- 3) Sääntöleikkivaihe

Toimintaleikkivaiheessa lapsi tutustuu ympäristöönsä ja liikkuen tekee havaintoja. Roolileikkivaiheessa lapsi matkii toimintaa, oli sitten kyseessä aikuinen tai tietty hahmo. Leikissä yhdistyvät toimintaleikki ja mielikuvitus. Roolileikkivaihe kehittyy hitaasti sääntöleikkivaiheeksi. Kyky kehittää sääntöjä leikissä kehittyy.

Autio (2007, 16) toteaa, että tänä päivänä yhä useampi lapsi on jättänyt aktiivisen leikkijän roolin ja siirtynyt passiivisen kuuntelijan ja myös katsojan rooliin. Nykypäivän tietokonepelit ja muut tekniset laitteet rajoittavat lapsen liikettä paljon. Tässä aikuisella on suuri vastuu, mutta jokainen perhe kontrolloi lapsensa roolia leikkijänä. Tähän hyviä ratkaisuja ovat esimerkiksi tv:n katselu tauot ja katsomisen rajaaminen vain tiettyihin ohjelmiin. Tämä vaatii kuitenkin aikuiselta kykyä asettua leikinjohtajaksi. Leikin rooli siirtyy lopulta lapselle, aikuisen siirtyessä syrjään.

## 2.2 Lapsi ja liikunta

”Varhaiset vuodet ovat motoristen valmiuksien ja liikuntataitojen oppimisen aikaa ja tällöin liikunnan merkitys korostuu kasvun ja kehityksen tukijana.” (Miettinen 2000, 23.)

Kun lapsi saa kokemuksia hänen ohjaustoiminnastaan tulee tahdonalaista. Tahdonalaisuuden oivaltamisen yhdentyessä lapsen sisäiseen voimaan, se ilmenee myös uteliaisuutena. Lapsen kehitystä ohjaa alati vastavuoroinen suhde ympäristön kanssa ja siellä oleviin ihmisiin. Lapsi alkaa kontata, kieriä, kävellä, juosta sekä hyppiä. Lapsi alkaa kosketella kaikkea eteen tulevaa suullaan, käsillään, vartalollaan, jaloillaan ja käsillään. Lapsi oppii tuntemaan oman kehonsa sisäsyntyisen aktiivisuutensa avulla ja sen monipuoliset mahdolliset tavat käyttää niitä. (Miettinen 2000, 49.)

”Liikunta on lapsen oikeus. Liikunnan tulee tavoittaa jokaisen lapsen, niin erityisryhmien, hitaammin kehittyvän ja oppivan lapsen kuin normaalistikin kehittyvän lapsen tarpeet” (Autio 2007, 25.)  
Autio (2007, 25) painottaa, että lasta ei saa pakottaa liikkumaan ja lapsen tulee nähdä omat mahdollisuudet kokea ja nähdä liikunnan laajat mahdollisuudet. Kun lapselle löytyy aina jotakin mielenkiintoista ja uutta haastetta lapsi oppii nauttimaan liikunnasta ja saa siitä harrastuksen, joka kestää koko eliniän.

Autio (2007, 26) kehottaa antamaan lapselle tietoa taidon oppimisesta ja liikunnallisten ominaisuuksien kehittämistä. Miksi tulee tehdä niin kuin tehdään ja mihin asioihin se vaikuttaa. Liikunnallinen kehitys on olennainen osa-alue tarkasteltaessa lapsen kokonaisvaltaista kehitystä. Kehitykseen liikunnallisesti vaikuttavat monet asiat, kuten eri aistien, verenkierron, hermoston ja tuki- ja liikuntaelimistön kehittyminen.

### 2.3 Päiväkodin merkitys lasten liikuntaympäristönä

Nuori Suomi ry kertoo julkaisussaan, että lapsen päivä päiväkodissa vastaa yhtä aikuisen työpäivää. Päiväkotipäivään kuuluu luontevasti monia hetkiä, joissa kannustetaan lasten fyysiseen aktiivisuuteen. Yksi tärkeimmistä asioista pohjoismaisissa päiväkodeissa ovat lapsen ulkoiluhetket, jota hämmästellään muissa maissa. Päivän ohjatut toiminnot ovat sellaisia, että niiden yhteyteen on helppo lisätä liikunnallisuutta. (Nuori suomi ry, 2009.)

Nuori suomi ry siteeraa teoksessaan Stakesin tutkimusta, jossa todetaan että yhteensä vähintään 2 tuntia kestävät päiväkodin liikunta tuokiot täyttävät lapsen tarpeet. Tällaiseen suosituksen mukaiseen liikuntamäärään on mahdollista päästä jokaisen päiväkotipäivän puitteissa, mikäli toimintatavat ja toimintaympäristö sen mahdollistavat. Päiväkodin pihaa voidaan sanoa perustellusti lapsen tärkeimmäksi liikkumisympäristöksi päiväkotipäivän aikana. Jos päiväkodin pihalla ei ole rajoittavia tekijöitä, sitä voidaan pitää liikkumisympäristönä myös päiväkotiajan ulkopuolella iltaisin ja viikonloppuisin. Päiväkotipiha voidaan siis nähdä tästä tarkastelukulmasta lähiliikuntapaikkoina, jotka antavat suuren arvon myös koko asuinalueen yhteisenä virkistys- ja toiminta-alueena. (Nuori suomi ry, 2009.)



Kuvat 3-4. Päiväkotit Touhula, Saaristokaupunki, Kuopio



## 2.4 Lapsen kasvu ja kehitys

Koska opinnäytetyöni käsittelee tuotetta, joka on suunnattu 1-6-vuotiaille, käsittelem lapsen kasvua ja kehitystä 1-6-ikävuoteen asti pintapuolisesti.

Mannerheimin Lastensuojeluliiton internet-sivuilla on runsaasti tietoa lapsen kasvusta ja kehityksestä, jotka jaetaan ikäryhmien mukaan. Sivulla todetaan että kyseinen tieto on yleistietoa, eikä se sellaisenaan kuvaa ketään yksittäistä lasta, ja että lapsi voi olla normaalisti kehittynyt, vaikka ei olisikaan tekstin kuvauksen mukainen. (Mannerheimin lastensuojeluliitto, 2014.)

### 1-2-vuotias lapsi

1-2-vuotiaana lapsi pystyy jo vaikuttamaan entistä enemmän tapahtumiin ja asioihin. Lapsi oppii ilmaisemaan itseään ja kävelemään ja lisäksi hän tutustuu itseensä. Lapsi oppii uusia asioita omassa tahdissa. Vanhemman tulee kestää kiukkuamista ja rajojen asettaminen on tärkeä osa kasvatusta. Lapsi leikkii jo itsekseen joitakin aikoja, mutta tarvitsee silti välillä turvaa vanhemman tai hoitajan sylissä. Lapsi alkaa opetella syömistä, juomista ja vaatteiden riisumista. (Mannerheimin lastensuojeluliitto, 2014.)

### 2-3-vuotias lapsi

Kolmannella vuodella lapsi muuttuu yleensä rauhallisemmaksi ja hänestä tulee mukautuvampi kuin ennen. Vanhemman suojele ja huolenpito on kuitenkin edelleen ensiarvoisen tärkeää. Lasta tulisi rohkaista uusien asioiden edessä ja tukea häntä mikäli pettymyksiä ja epäonnistumista tapahtuu. Tornin rakentaminen palikoista onnistuu. Lapsi nauttii asioiden muovailemisesta, piirtämisestä ja maalaamisesta. (Mannerheimin lastensuojeluliitto, 2014.)



Kuva 5. Lapsen kasvu ja kehitys

### 3-4-vuotias lapsi

Tässä vaiheessa lapsella alkaa olla vilkas mielikuvitus ja leikitkin voivat olla rajuja. Lapsella on halu tehdä asioita itse ja saada siitä myös kiitosta, sekä myönteistä huomiota. Mielen pahoittaminen ja herkkyyys kuuluvat myös ikään. Lapsi tahtoo myös muita mukaan leikkeihinsä, mutta leikit eivät aina suju ilman pientä nahistelua. Lapsi pitää erityisesti rooli- ja kuvitteluleikeistä. Lapsi saattaa vaihtaa kättään piirtäessään oikeasta vasempaan. Helppojen vaatteiden pukeminen ja riisuminen onnistuvat. (Mannerheimin lastensuojeluliitto, 2014.)

### 4-5-vuotias lapsi

Tässä iässä lapsi alkaa huomioida entistä enemmän muita ihmisiä. Itsekeskeisyys myös vähentyy. Lapsi tarvitsee vanhempiaan vielä moneen asiaan, vaikka onkin jo monessa asiassa entistä itsenäisempi. Omaehtoiseen ja aloitteellisuuteen tulisi kannustaa tässä iässä. Rajoja tulisi asettaa. Lapsi osaa tunnistaa asioita, jotka kuuluvat yhteen ja ovat samanlaisia. Ikään kuuluu esimerkiksi hyppely, luistelu, uiminen ja keinussa vauhdin ottaminen. Tykästymisen muovailuun ja leipomiseen kuuluu ikään. (Mannerheimin lastensuojeluliitto, 2014.)

### 5-6-vuotias lapsi

Tämänikäinen lapsi on yleensä tunteiltaan ailahtelevainen. Lapsi saattaa olla myös rauhaton. Lapsi saattaa näyttää isolta vanhempien silmissä, mutta tästä huolimatta lapsi tarvitsee huolenpitoa ja hellyyttä. Kaveripiiriin ja liikkumiseen liittyvää itsenäistymistä tulisi tukea. Lapsi kaipaa rohkaisua ja kiitosta yrityksestä. Lapsi liikkuu jo juoksemalla, hyppimällä, kiipeilemällä, keinumalla ja laskemalla mäkeä. Tässä iässä lapsi pitää kynää yhdessä kädessä vaihtamalla sitä välillä toiseen. Lapsi nauttii käsillä tekemisestä. (Mannerheimin lastensuojeluliitto, 2014.)

# 3 Lelut

Tukes määrittelee internet-sivuillaan lelun seuraavalla tavalla.

“Lelu on tavara tai materiaali, joka on suunniteltu alle 14-vuotiaiden lasten leikkeihin. Leluna pidetään myös sellaista tavaraa, jolla on jokin muu käyttötarkoitus, jos sillä on kuitenkin ns. leikkiarvoa”. (Tukes www-sivut. 2014)

## 3.1 Lelukulttuurin historiaa

Aino Alatalo käsittelee opinnäytetyössään “Aaltopahvisen lelun konseptisuunnittelu” lelukulttuurin historiaa ja siteeraa Marja-Liisa Lehdon teosta “Huwikaluja lapsille, vanhat suomalaiset lelut”. Marja-Liisa Lehto kertoo kirjassaan, että leikkimistarkoitukseen selvästi tehtyjä leluja on säilynyt ammoisista ajoista asti. Lelut yhdistettiin eläintenhoitoon ja maatalouteen. Leluilla haluttiin harjaannuttaa lasta työhön. Ne valmistettiin materiaaleista, joita oli kotona saatavilla. Useinmiten kankaista, puusta, nahasta tai luusta. Niitä saatettiin myös tilata paikallisilta käsityöläisiltä. Leikit olivat hyvin perinteisiä. (Alatalo 2014, 22.)

Marja-Liisa jatkaa kirjassaan, että lelut heijastavat kulttuuria. Lelujen aiheet, muodot sekä materiaalit muuttuvat, mutta leikki ei lopu. Lelut ovat asia, jotka synnyttävät leikkiä. Lasten suhde heidän leluihinsa on aina henkilökohtainen, eikä aikuisten arvoasetelmilla ole yhteyttä leluihin, joihin lapset kiintyvät. Visuaalisuus ja erilaisuus leluissa kiehtovat lasta. Lelut ovatkin teollisuuden ja käsityön kiehtovia taidonnäytteitä. Ne kertovat sen ajan mieltymyksistä, ihanteista, yhteiskunnan arvoista sekä kulttuurihistoriasta. Lelut ilmentävät aikakauden arvoja ja muoti-ilmiöitä.

Tänä päivänä leluissa on myös elektroniikkaa mukana ja ne valmistetaan muovista ja metallista. Itse tehdyt leikkikalut ovat harvinaisempia. Leluissa hyödynnetään myös ajan popkulttuuria kuten elokuvia ja pelejä. (Alatalo 2014, 23.)

### 3.2 Rakennettavat lelut

Rakennettavia leluja on tehty kuluttajan saataville paljon, ja tarjonta on valtava. Kävin lävitse erilaisia koottavia leluja joista varmasti tunnetuin on Lego®, joka on monelle tuttu lapsuuden ajan leikeistä. Erilaisia palapelimäisiä yhdistelyleluja on saatavilla runsaasti. Puiset BRIO® builder rakennuspalikat ovat monelle lapsuudesta tuttuja ja markkinoille on tullut vuosien varrella mitä erilaisimpia koottavia leluja.



Kuva 6. Lego® kilpa-auto



Kuva 7. Brio®-rakennuspalikat

Leluilla, joilla voi rakentaa leikki on luovaa, sillä lapsi päättää itse kokonaisuuden jollaiseksi hän sen rakentaa. Rakentamisleikkejä seuraa useasti rikkomisleikki, joka on myös osa leikkiä. Lapset ovat pitkään suosineet rakennettavia leluja. Tämä johtuu siitä, että ne ovat ajattomia ja ne voi koota uudelleen ja uudelleen. Näissä leluissa on parasta se, että ne voi rakentaa ohjeen mukaisesti tai sitten oman mielihalun mukaiseksi toiseksi kokonaisuudeksi. Monen lapsen lelulaatikosta löytyy legoja, rakennuspalikoita ja junaratoja ja ne ovat olleet suosittuja leluja vuosikymmenien ajan. (Vehkalahti 2013, 37-38)

### 3.3 Palapelit

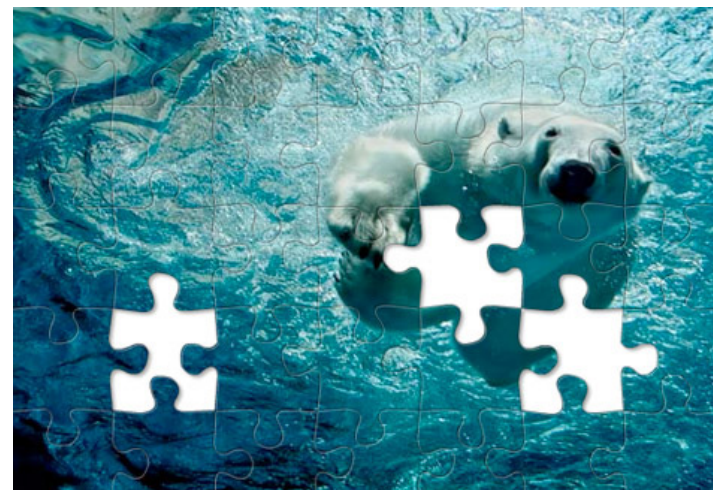
Koska opinnäytetyöni eräs keskeisimpiä osia on ollut idea suuresta palapelistä, esittelen lyhyesti palapelin historian. Miten se kehitettiin ja mitä se on tänä päivänä.

Palapelin on mitä ilmeisemmin kehittänyt lontoolainen kartantekijä ja kaivertaja John Spilsbury. Kartantekijä keksi eräänä päivänä muuttaa tekemänsä kartan kaivertamalla sen huolellisesti puuhun, leikkaamalla maanosat irti niin, että niistä muodostui erilaisia paloja ja kokonaisuuksia. Tätä kokonaisuutta käytettiin opettamaan ensimmäisenä Britanniaa asuttaneita nuoria, se oli siis hyvin opettavainen peli. Lapset saivat tällä tavalla käsityksen millainen maailma oli.

Vuoden 1880 tienoolla sahaamiskalusto alkoi kehittyä, ja tämä mahdollisti entistä hienompien palapelin palojen saamisen. Sen lisäksi kehittyi palapelin materiaalina käytetty vaneri, jonka pintaan voitiin maalata mitä erilaisimpia kuvioita tai aiheita. 1800-luvun lopussa palapelejä alettiin tehdä pahvista. 1900-luvun alussa olivat vallassa sekä pahviset että puiset palapelit., Puiset olivat kuitenkin vielä yleisempiä, sillä vanhemmat halusivat lapsilleen palapelejä, jotka kestäisivät käytössä. Aikuisille tarkoitetuiksi ”leikkikaluuksi” palapelit tulivat 1930-luvulla. Kysyntä haastaviin palapeleihin oli olemassa ja osa valmistajista päätti vastata tuohon kysyntään kehittämällä uusia ja kiehtovia palapelejä. (Palapeli infon [www-sivut](http://www-sivut), 2014)

Suurin palapelin valmistaja on tänä päivänä Ravensburger. Ravensburger kertoo sivuillaan että: ”olemme johtava palapelin, pelien ja muiden tuotteiden toimittaja ympäri maailman. Tuotteet kattavat noin 8000 erilaista tuotetta, joita on myyty maailmanlaajuisesti, joista 85% teemme itse”. (Ravensburger [www-sivut](http://www-sivut), 2014)

Tänä päivänä on saatavilla paljon erilaisia palapelejä, ja jopa omasta kuvastaan on mahdollisuus tehdä palapeliä.



Kuva 8. Your Shot Photo Puzzle—  
Jigsaw, [Nationalgeographic.com](http://Nationalgeographic.com)

### 3.4 Leikkikalusteiden turvallisuus

“Lelujen tulee täyttää lain lelujen turvallisuudesta (1154/2011) vaatimukset. Lelulainsäädäntöä täydentää yksitoista standardia (SFS-EN 71 osat 1–11 sekä SFS-EN 62115), joilla asetetaan yksityiskohtaisempia, lelujen eri ominaisuuksia koskevia turvallisuusvaatimuksia”.  
(Tukes-www-sivut, 2014)

Vastuu siitä, että lelu täyttää leluille asetetut määräysten vaatimukset on valmistajalla. Leluissa on oltava CE-merkintä. Kuluttajavirasto on yhtä kuin valvontavirasto, mutta ne yritykset, jotka tuottavat, maahantuovat ja edustavat leluja, ovat vastuussa lelujen turvallisuudesta. Se, että sisältävätkö lelut myrkyllisiä aineita on vaikeaa tutkia, sillä leluista ei lähde myrkynomaista hajua, eivätkä ne maistu miltään, ja ilman kunnollisia laboratoriotutkimuksia niitä on vaikea todentaa. Nykyään lainsäädäntö on riittävän hyvä, mutta valitettavasti on silti yrityksiä, jotka eivät kannu vastuutaan. Vanhempien on siis oltava valppaana hankkiessa leluja kotiinsa.  
(Lelukemiaa)



Kuva 9. CE-merkintä

# 4 Ideointi ja konseptointi

## 4.1 Suunnittelun lähtökohdat

Suunnitteluprosessi lähti käyntiin ajatuksesta tehdä lapsille jotain, joka aktivoisi lasta monella tapaa. Se säilyttäisi mielenkiinnon pitkään ja se olisi turvallinen ja kestävä käyttää. Hylättyäni aiemman suunnitelman leikkilinjasta, aloitin suunnittelun hahmottelemalla paperille erilaisia ideoita ja ajatuksia. Internet-sivuja selaamalla ja kuvia katsomalla koen saavani parhaat ideat. Muotojen hakeminen tulee monen asian kautta, mutta kuvat inspiroivat minua eniten.

Koin, että rakennettava tuote lapsille olisi hyvä lähtökohta suunnittelulle. Tietoa etsiessäni löysin monia esimerkkejä maailmalta, jossa ulkoleikkipaikkoihin oli tehty rakennettavia kokonaisuuksia, joissa oli pehmeitä osia. Näitä voitiin liittää yhteen, jolloin saatiin aikaan mielenkiintoisia kokonaisuuksia. Suomessa tällaista suunnittelua on tehty kovin vähän. Tämä johtuu Suomen sääolosuhteista ja vain muutaman kuukauden kestävästä kesästä. Talviolosuhteissa ei tällainen leikkiminen ja rakentelu ole mahdollista. Sisäleikkeihin on tuotteita tarjolla, mutta ajatustani tuotteesta tällaisenaan ei ole aikaisemmin tehty.

Ideoituani aikani, valitsin rakennettavan tuotteen. Ajatuksena oli, että tuote jota lapset rakentavat, kehittää liikunnallisuutta kuin itsestään. Tuote aktivoi lapsia monella eri tavalla ja aikuiset voivat olla mukana omalta osaltaan auttamassa pienempiä lapsia. Tällainen tuote soveltuu niin päiväkoteihin kuin myös kuluttajille kotiolosuhteisiin. Tuotteessa säilyy pitkä ikä ja se on turvallinen käyttää. Olen opiskelujeni aikana suunnitellut aikaisemminkin muunneltavaa konseptia ja pidin siitä, kuinka se muuttaa muotoaan.

Koostin muotokieli- ja mielikuvataulun, joissa on kuvat jotka eniten inspiroivat minua niin luonnostelun kuin muunkin suunnittelun osalta. Lisäksi kokosin yhteen käyttäjätaulukon, josta selviää minkäläiset lapset konseptia käyttävät, aikuisia unohtamatta.



Kuva 10. Muotokieli- ja mielikuvataulu  
(Vähämaa, 2014)





Kuva 11. käyttäjätaulu (Vähämaa, 2014.)

Palapeli on tuote, jonka jokainen tunnistaa ja varmasti osaa koota. Palapeli on kuitenkin lähtökohtaisesti ollut lähestulkoon samanlainen vuodesta toiseen. Lapsille on tehty monenlaisia palapelejä muistuttavia tuotteita, mutta lähtökohtaisesti koen, että tuotteen ajatus on aina sama.

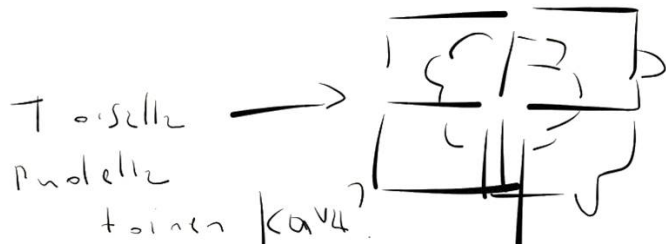
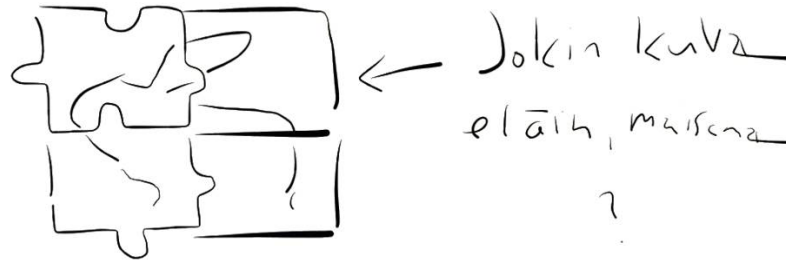
Halusinkin tämän vuoksi tehdä tuotteesta kiinnostavan. Mietin pitkään kuinka sen tekisin ja kartoitin tietoa palapelin käytöstä eri tarkoituksissa runsaasti.

Lopulta tein sen palojen kokoa kasvattamalla ja palapelin luonnetta ja käyttötarkoitusta muokkaamalla. Suurentamalla palat rakentaminen on työläämpää ja liikunnallisuutta edistävää. Lopputulos on mielenkiintoinen ja moneen leikkiin sopiva. Suunnittelin aluksi paloista rakennettavan kokonaisuuden talosta, jonka lapsi voisi rakentaa, ja sitten muuttaa sitä moneen muotoon. Tämä suunnitelma kuitenkin muokkautui ajan myötä, ja muuttui hieman yksinkertaisempaan ja toimivampaan suuntaan.

Tästä ajatuksesta syntyi lopulta tuote, joka on muokattavissa monenlaiseen muotoon. Tuotteessa säilyy kiinnostavuus ja pitkä ikä.



Kuva 12. Kollaasi erilaisista rakennettavista palapeleistä (Vähämaa, 2014.)



Kuva 13. Luonnoskuva ideasta: kuva palapelissä yksi- tai kaksipuolisesti. (Vähämaa, 2014.)

Suunnittelussa tuli harkita tuotteen painoa, sillä palat tulivat olla sellaisia, että pienikin lapsi kykeni niitä siirtämään.

Toinen asia oli palojen koko ja paksuus. Niiden tuli olla helposti siirrettäviä ja käyttötarkoitukseen soveltuvia.

Päiväkodissa vierailtuani sain myös ajatuksen, että tuotteen voisi tehdä materiaalista, joka olisi vettä hylkivä. Kyseisessä päiväkodissa on uima-allas ja lapset voisivat käyttää leikeissään paloja myös altaassa aikuisen valvomana. Tuotetta voisi myös markkinoida kuluttajille monipuolisena leikkituotteena niin kuivalla maalla kuin myös vedessä.

## 4.2 Suunnittelu ja konseptointi

Suunnittelun alkuvaiheessa oli päätettävä minkä muotoinen tuotteesta tulisi. Ajatuksia oli laidasta laitaan aina erilaisista monimutkaisemmista muodoista hieman pelkistetympään muotoon. Tarkoitus oli myös tehdä palapelistä kaksipuolinen, eli kun palan kääntää ympäri, palan väri vaihtuu toiseksi.

Mietin myös vaihtoehtoa, jossa paloista muodostuu kuva, mutta nopeasti huomasin, että monipuolisten muotojen rakentelumahdollisuus riitti tuotteeseen itsessään.

Päiväkodinjohtaja ehdotti myös, että palat tehtäisiin jostain pehmeästä materiaalista, joka sitten verhoiltaisiin kankaalla. Tämän pohjalta harkitsin myös, että paloja olisi voinut käyttää istuimien tavoin. Tästä ajatuksesta jouduin kuitenkin lopulta luopumaan, sillä materiaali olisi ollut liian pehmeää rakentamiseen. Liitoksia olisi vaikea liittää toisiinsa mikäli materiaali antaisi liikaa periksi. Lisäksi paloista olisi pitänyt tehdä niin isoja, että kokonaiseen tuotteen kuljettaminen paikasta toiseen olisi ollut vaikeaa. Pakkauksesta tulisi liian kookas, mikäli kuluttaja haluaisi kyseisen tuotteen kotiinsa kantaa.

Lopulta päädyin materiaaliin, joka olisi kestävä, pehmeää ja kevyttä, nimittäin solumuoviin. Solumuovi on pehmeä materiaali, olematta liian pehmeä, ja lisäksi se pitää muodon koossa ja hylkii vettä.

Ajatuksia ja ideoita muodon suhteen tuntui olevan liiankin kanssa. Ideat tuntuivat toimivilta, mutta en kuitenkaan halunnut laittaa tuotteeseen kaikkia mahdollisia ideoitani, jotta mikään ei tuntuisi väkisin tehdyttä.



Kuva 14. Luonnoskuva tyynymäisestä palasta konseptissa (Vähämaa, 2014.)

Pohdin myös jonkin eläimen muodon käyttämistä tuotteessa, kuten jäniksen silhuettia. Muoto oli mielenkiintoinen, ja se olisi varmasti miellyttänyt lapsia. Se osoittautui nopeasti erittäin rajalliseksi, sillä palat sopivat toisiinsa vain yhdellä tavalla. Palojen kääntämisen jälkeen niiden tuli sopia yhteen, joten palasin takaisin hieman yksinkertaisempaan muotoon.

Halusin, että paloista voi rakentaa mahdollisimman monia eri muotoja, jotta mielenkiinto tuotteeseen säilyy mahdollisimman kauan ja lapset pääsisivät kokeilemaan eri muotojen rakentelua. Muodon oli oltava symmetrinen, jotta palaset sopisivat toisiinsa. Kokeilin perinteistä palapelinmuotoa, mutta se oli liian yksinkertainen ja toisaalta hieman tylsä. Pyöreä muoto oli kiintoisa, mutta sekin oli hieman liian perinteinen ollakseen kiinnostava.

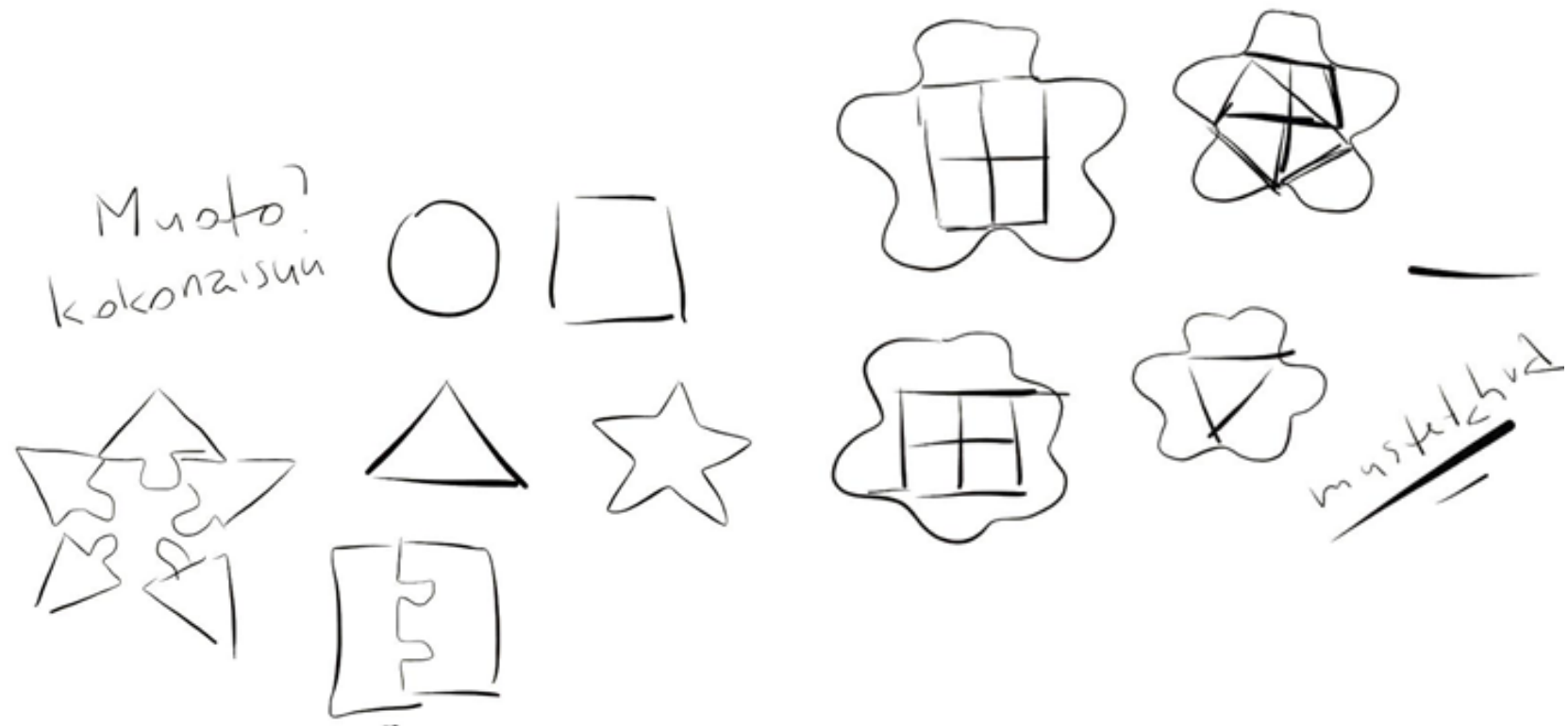
Lopulliseksi muodoksi valikoitui mustetahraa muistuttava muoto, joka oli visuaalisesti kiinnostava, ja mahdollistaisi palojen muodon erilaisuuden.



Kuva 15. Luonnoskuva eläimenmuodon käytöstä konseptissa (Vähämaa, 2014.)



Kuva 16. Luonnoskuva jäniksen muodosta paloina (Vähämaa, 2014.)

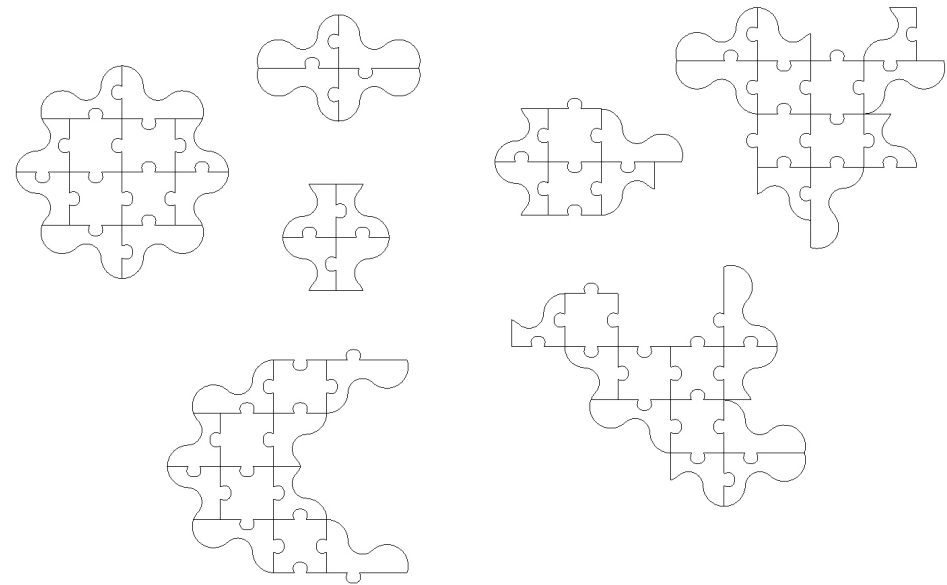


Kuva 17. Luonnostelmia konseptin muodosta kokonaisuutena (Vähämaa, 2014.)

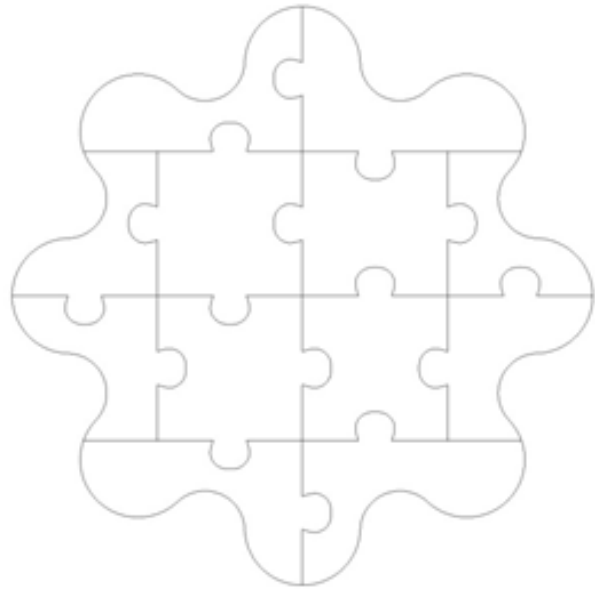
Tämä osoittautui erittäin toimivaksi muodoksi. Palojen erilaisuus ja lopullisen muodon symmetrisyys takasivat sen, että paloista sai tehtyä monenlaisia kiinnostavia kokonaisuuksia. Muodolla onnistui niin pienemmät kuin suuremmatkin kokonaisuudet ja tuotteesta tuli lopullisessa muodossaan erittäin monikäyttöinen.

Muoto on myös visuaalisesti kiinnostava ja se takaa myös sen, että pienemmässäkin tilassa voidaan leikkiä tuotteella. Kokonaisuuksia on yhtä monta kuin leikkijääkin. Lapsen sisäinen mielikuvitus on jo itsessään tärkeä osa leikkiä, ja koen että tämän muodon kautta se pääsee lentoon.

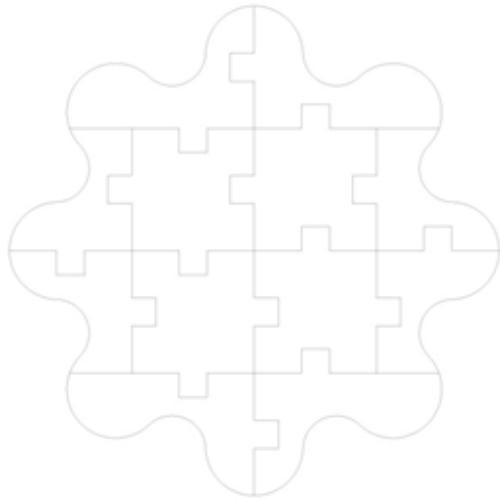
Konseptin paloista onnistuu niin suuren, kuin monen pienenkin muodon rakentaminen. Leikissä ja rakentamisessa voi olla monta lasta mukana yhtäaikaan tai sitten tuote voidaan jakaa osiin, ja ne voi viedä aurinkoisena päivänä vaikkapa rannalle mukaan.



Kuva 18. Luonnostelmia erilaisista konseptin kokonaisuuksista (Vähämaa, 2014.)



Kuva 19. Luonnostelma konseptin kokonaisuudesta pyöreiden liitosten kanssa (Vähämaa, 2014.)



Kuva 20. Uusi versio liitoksen neliömäisestä mallista (Vähämaa, 2014.)

Liitoskohdat olivat myös tärkeä osa suunnittelua ja aluksi ne olivat pyöreät, kuten alkuperäisessä palapelissäkin on. Tämä vaikeutti kuitenkin palojen liittämistä, sillä palat tuli nostaa toistensa päälle, ennen kuin liitokset saatiin liitettyä toisiinsa. Tätä ongelmaa ei tavallisessa palapelissä ole, mutta tämänkokoisessa tuotteessa oli suunniteltava helpommin lähestyttävä liitos. En tahtonut, että rakentaja turhautuu kesken leikin.

Liitokseksi valikoitui lopulta geometrinen neliön muoto, joka mahdollisti sen, että palaset saatiin työnnettyä toisiinsa kiinni. Nostamista ei välttämättä tarvita.

Neliön muotoinen liitos mahdollisti myös sen, että nyt paloja voitiin kiinnittää toistensa päälle myös pystysuunnassa. Tämä mahdollisti erilaisten seinämien muodostumisen alustaan. Liitokset olivat nyt sellaiset, että lapsi kykenee liittämään palaset toisiinsa ja myös halutessaan muuttamaan muotoa helposti.

Jatkoin suunnittelua paperille hahmottelemalla. Piirtäminen on oiva tapa siirtää ajatukset paperille. Muoto muuttui monta kertaa paperilla, ennen kuin olin tyytyväinen suunnitteluun. Haastavinta oli palojen muodon piirtäminen haluttuun muotoon.

Palojen muoto oli haaste, jonka ratkaisin tekemällä keskelle tuotetta neljä normaalin palapelin muotoista palaa ja kahdeksan kappaletta erimuotoista reunapalaa.



Kun sain palojen muodon päätettyä aloin mallintaa tuotetta. Tein sen Rhinoceros ohjelmalla, jotta näkisin miten konsepti toimii käytännössä. Rhinoceros on mallinnusohjelma, jolla voidaan tehdä 3d-malleja tietokoneella.

Tällainen malli mahdollistaa palojen yhdistelyn ja kokeilun. Lisäksi muutoksia on helppo tehdä tarpeen tullen.

### 4.3 Konseptin toteuttaminen pienoismallilla

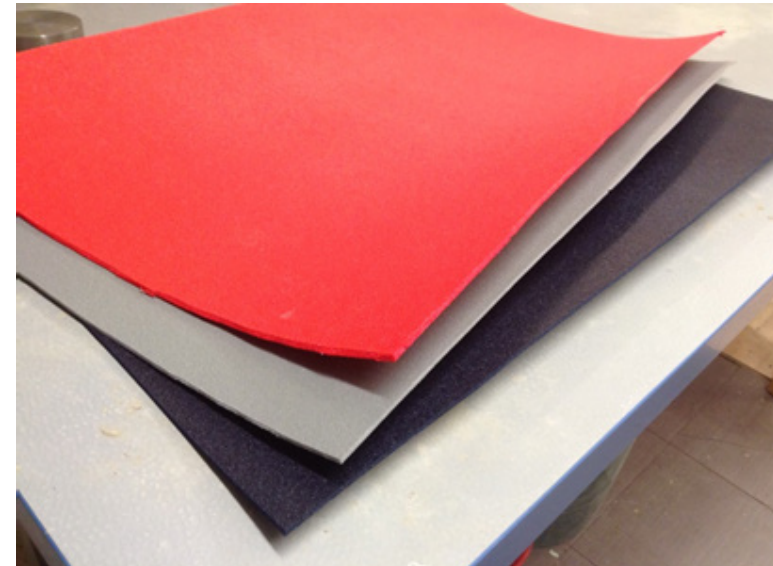
Päätin valmistaa tuotteesta pienoismallin, jotta näkisin kuinka toimiva se lopulta olisi. Mikäli se ei toimisi odotetulla tavalla, voisin tehdä tarvittavat muutokset. Pienoismallin materiaalin olisi oltava jotakin pehmeää sillä tuotteen palojen tulee olla kevyitä, jotta pienikin lapsi jaksaa niitä siirrellä. Vahinkoja ei liian suuren painon vuoksi synny. Halusin, että pienoismalli näyttäisi ja tuntuisi konseptilta oikeassa koossa.

Lopullinen malli toteutettaisiin solumuovista.

Protomallin valmistin vaahtomuovista. Valmistin palat niin että palojen puolet olivat eri väriset. Toinen puoli oli punainen ja toinen harmaa. Valmiissa tuotteessa värejä tulisi olemaan useampi.

Pienoismallin osien tulisi olla tarkasti tehdyt, jotta palaset sopisivat täydellisesti toisiinsa. Tämän takia palojen tekeminen käsin ei tullut kysymykseen. Olen opintojeni vaiheissa käyttänyt useasti laserleikkausta mallin valmistamiseen ja päätin hyödyntää sitä tälläkin kertaa.

Aloitin mallin valmistuksen liimaamalla vaahtomuovia päällekkäin. Tämä siksi, että materiaali ei ollut riittävän paksua. Liimasin paloja yhteen kolme kappaletta, jotka olivat kooltaan 600x600mm, jolloin sain 11mm paksua materiaalia.

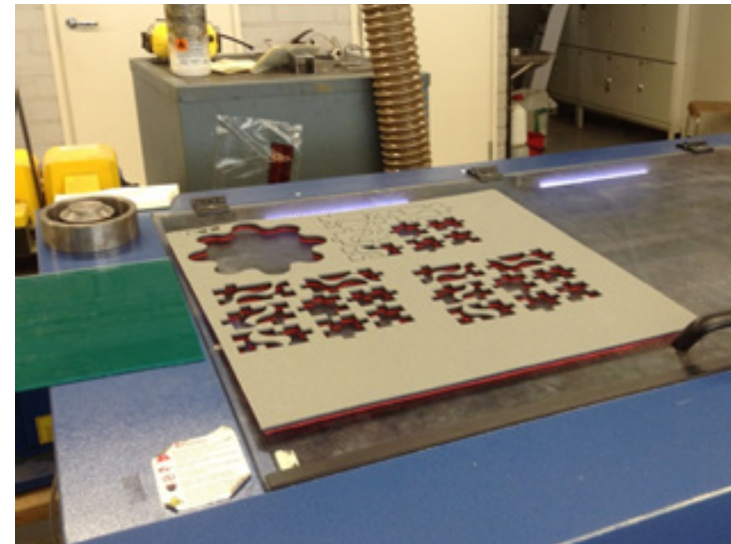


Kuva 21. Materiaalia konseptin pienoismallin valmistusta varten (Vähämaa, 2014.)

Liiman kuivuttua leikkasin ylimääräiset reunat pois. Koska laserleikkuria tulisi säätää useamman kerran ja kokeiluja tuli tehdä ennen lopullista protomallia, oli materiaalia oltava niin paljon, että useampi mallikappale voitiin valmistaa. Pienoismallin leveys oli noin 170mm, joten laskin, että valmiita leikattuja osia saataisiin neljän kokonaisuuden verran.

Laserleikkaus on erittäin hyvä tapa leikata, mikäli tarvitaan tarkkaa tai monimutkaista leikkausjälkeä. Se mahdollistaa monet muodot, jotka eivät käsin tehden ole mahdollisia tai ovat liian tarkkoja työstää normaalein menetelmin. Laserleikkuri tunnistaa Rhinoceros-mallinnusohjelmalla tehdyn mallin, ja leikkaa sen irti kohteesta piirrettyjen viivojen avulla.

Piirtäessäni mallia en ollut ottanut huomioon laserin leikkuupaksuutta, joka vaikutti siihen, että liitoskohdat eivät sopineet toisiinsa odotetulla tavalla. Laserleikkuri leikkasi suoraan viivan mukaan, joka johti siihen, että vastaliitoksesta tuli suurempi. Mallia piti muuttaa liitosten osalta hieman. Toinen kokeilu osoittautui onnistuneeksi ja palaset sopivat toisiinsa. Laaseroin malleja 2 kappaletta, ja aloitin rakentamaan osia yhteen, jotta havaitsisin oliko suunnitelmassa epäkohtia.



Kuva 22. Pienoismallin osat laserleikkauksella toteutettuna (Vähämaa, 2014.)



Kuva 23. Valmis pienoismalli (keskipalat erilaisia) (Vähämaa, 2014.)



Kuva 24. Liitos ei istu toivotulla tavalla.  
(Vähämaa, 2014.)



Kuva 25. Pienoismallilla kokeiltuja muotoja ja kokonaisuuksia  
(Vähämaa, 2014.)

Pienoismalli on oiva apu suunnittelijalle, sillä piirtäessä ei aina tule ajatelleeksi kaikkia mahdollisia virheitä. Valmis malli mahdollistaa kokeilun, joka paljastaa virheet armotta.

Huomasin, että malli oli vaikea rakentaa alkuperäiseen muotoon, sillä keskellä sijaitsevat palat olivat kaikki hieman erilaisia. Tämä mahdollisti kyllä monenlaisen muodon tekemisen, mutta malli oli saatava kokoon ilman turhautumisen vaaraa. Liitoksia oli siis muutettava palojen osalta niin, että keskellä olevat palat olisivat samanmuotoisia.

Pienten muutosten jälkeen keskellä tuotetta sijaitsevat palat olivat kaikki samanlaisia ja nyt muutosten teko johti siihen, että alkuperäinen mustetahran muoto oli saavutettavissa helposti. Mahdollisimman monipuoliset rakennelmat olivat edelleen toteutettavissa.

Palojen liitokset olivat sellaiset, että kun palat asetettiin pystysuorassa toisiaan vasten, liitokset eivät sopineet toisiinsa niin hyvin kun olin ajatellut. Tämän vuoksi piirsin liitokset uudestaan niin, että liitoksen koko on sama niin pysty- kun vaakasuoraankin.

Valmis konsepti on halkaisijaltaan 1120mm, eli palat ovat kookkaita, mutta kuitenkin kevyitä, jotta lapsi jaksaa niitä siirrellä. Materiaalina käytän Termonovan Comfy pro® solumuovia.

Solumuovi soveltuu loistavasti konseptin materiaaliksi. Tämä siksi, että lapset voivat viedä paloja myös uima-altaaseen leikkeihinsä. Lopullisen mallin päätin tehdä vesileikkaus-menetelmää hyväksikäyttäen.

”Vesileikkauksessa leikattava materiaali läpäistään keskittämällä siihen suuri energiatiheys ohuella vesisuihkulla, jonka nopeus on n. 1000 m/s.”  
(Ollin puupajan www-sivut, 2014).

Tällainen leikkausmenetelmä on erittäin tehokas ja toimiva, sekä tarkoitukseen sopiva. Lisäksi kyseinen puupaja jossa vesileikkauksia tehdään, sijaitsee aivan Jönköpingin päiväkodin vieressä. Osat on siis helppo ja vaivaton kuljettaa paikanpäälle lasten leikkejä varten. Sovin tapaamisen seuraavaksi päiväksi, jossa keskustelisimme tarkemmin leikkausmenetelmän toimivuudesta, kustannusarviosta ja materiaalista, jota konseptin toteuttamisessa käytettäisiin.

Kävin seuraavana päivänä Ollin puupajalla. Tiedustelin hinta-arviota, jonka he lupasivat toimittaa minulle muutaman päivän sisällä.

Valitettavasti materiaali, jota ajattelin konseptiin käyttää, ei ollutkaan saatavilla. Soitin Termonova Oy:lle, josta kerrottiin, että kyseistä materiaalia ei ole ja toimitusaikaa he eivät uskaltaneet luvata. Koska konseptin keskeinen osa on värikkyys ja vedenkestävyys, oli ajatus hylättävä. Lisäksi jos mallin konseptin toteuttaisi jostain muusta materiaalista, se ei olisi todennäköisesti turvallinen lasten käytettäväksi.



Kuva 26. Comfy pro® solumuovista tehty uimatekniikan kehittämiseen tehty vetopaino.

## 5 Haastattelu

Haastattelin Jönköpingin päiväkodissa Kuopiossa 01.09.-08.11.2014 päiväkotiapulaisena työskennellyttä Tiina Rissasta ja sisartani Jessica Vähämaata, jolla on kaksi vuotias lapsi. Tiina ja Jessica kertoivat mietteitään konseptista, sen toimivuudesta oman kokemuksensa kautta Tiina päiväkotiapulaisena, sekä Jessica äitinä. Kysymysten kautta on tarkoitus kartoittaa ulkopuolisen mielipidettä konseptista ja aiheen valinnan tärkeydestä. Kerroin mistä konseptissa on kyse ja millainen valmis konsepti on. Kyselyhetkellä konseptissa ei vielä ollut pakkausta ja pieniä yksityiskohtia oli hiomatta. Tämä siksi, että haastateltavalle jäisi kysymyksiä auki, ja haastattelu ei muodostuisi "Than kiva" tyyppiseksi sanailuksi.

Ensimmäiseksi haastattelin Tiina Rissasta. Keskustelu käytiin sanallisesti. Olin antanut Tiinalle kysymykset aimmin, jotta hänellä olisi aikaa miettiä vastauksia.

-Hei Tiina.

-Mitä mieltä olet liikunnan edistämisestä muotoilun keinoin? Onko aihe mielestäsi tärkeä ja ajankohtainen?

-Hei.

-Mielestäni liikunnan edistäminen muotoilun näkökulmasta on hyvä idea, koska erityisesti lapset käyttävät liikkumisessaan hyödyksi erilaisia leluja. Plaston potkumopo on tästä hyvä esimerkki. Kun ajatus isomman mittakaavan palapelistä tuli ilmoille, olin vaikuttunut. Palapelin eri värit aktivoivat sekä isompia että pienempiä lapsia, rakentaminen kehittää motoriikkaa ja siinä saa samalla liikuntaa. Leikistähän lasten liikunnassa on nimenomaan kyse ja tällainen leikkikaluste toimii monella tavalla. Kun materiaali on kevyttä, pienemmät voivat rakentaa eri muotoja aikuisen tai isomman lapsen avustuksella ja isommat lapset keksivät mitä erilaisempia muotoja. Kelluvana lelun voisi viedä uimarannalle tai altaaseen, kylpyhetkikin muuttuisi hauskemaksi polskiessa ammeessa palasten kanssa. Lelu on yksinkertaisuutensa ansiosta pitkäikäinen, ja tarpeeksi muunneltavissa jotta lapsen mielenkiinto lelua kohtaan säilyy.

-Mitä mieltä olet lopullisesta konseptista päiväkotiapulaisen näkökulmasta? Muotokielen kiinnostavuuden, liitosten toimivuuden ja ajattomuuden huomioiden.

- Tuotteessa keskipalojen ollessa samanlaiset, on helppoa saavuttaa uudestaan alkuperäinen muoto. Liitoskohdat toimivat suorakulmaisina hyvin. Päiväkodissa työskennellessäni huomasin erityisesti 1-2-vuotiaiden lasten yrittävän työntää palapeliä paloja kohdalleen. Vinkkasin, että kokeilepa painaa pala paikalleen. Seuraavalla kerralla oli hyvin todennäköistä, että palat yritettiin taas työntää paikalleen.

Muotona “mustetahra” on mielenkiintoinen, koska se ei lapsen silmissä näytä kovinkaan yksinkertaiselta. Jos kyseessä olisi neliön mallinen palapeli, mielenkiinto lelua kohtaan saattaisi loppua aika lyhyeen. Ellei sitten olisi koottavana jotakin kuvaa, kuten perinteisissä pahvista valmistetuissa palapeleissä. Kaartuvat muodot houkuttelevat kokeilemaan, mitä erilaisia muotoja siitä oikein saisikaan aikaan. (Rissanen, T. 2014)

Seuraavaksi Jessica, jota haastattelin sähköpostin kautta. Kysyin Jessicalta samat kysymykset kuin Tiinaltakin.

1. Liikunnan edistäminen on aina hyvä asia. Lapset kiinnostuvat enemmän kauniista, värikkäistä ja mielenkiintoisista esineistä. Toisaalta lapsi kehittää lelun itselleen melkein mistä vaan, jos mielikuvitusta riittää. Siksi monipuoliset ja esteettiset, hyvin muotoillut lelut ovat tärkeitä. Lelut leviävät myös usein pitkin asuntoa, joten muotokieleltään miellyttävät esineet löytävät helpommin paikkansa sisustuksessa.

Mitä helpompaa “liikunta” on, sitä herkemmin sekä lapset, että vanhemmat tarttuvat haasteeseen. Helppo ratkaisu on avata tv lastenohjelmien aikaan, jotta lapsilla olisi viihdykettä. Mikäli sen sijaan yhdessä lähdetäisiin tutkimaan kyseistä leikkikalustetta, siitä hyötyisivät molemmat.

2. Muotokieli on kiinnostava. Itse suosin mielummin pyöreitä, kuin kulmikkaita muotoja, mutta tässä ratkaisu on perusteltu. Väreissä voisi harkita isompia kontrasteja. Väri vaihtoehtoja voisi olla useita miksei myös printtejä? Perinteinen sini-puna jaottelu viittaa poika-tyttö väreihin ja ne on aika so last season. Esim kelta-vihreä, neon/pastellivärit, musta-valkoinen voisi toimia paremmin. Millainen paketti/säilytysratkaisu, koska jatkuvasti on tuskin koottuna lattialla?

Liitokset näyttävät toimivilta, siksipä tuo kulmikkuus on perusteltua. Keskellä olevien palojen samanlaisuus helpottaa käyttöä. Materiaalista riippuen liittäminen on joko helppoa tai vaikeaa (muuttaako tuote muotoaan ajan kanssa, kulumat, väkisin änkeämisen seuraukset yms). Voisiko ulkoreunan pyöreitä muotoja hyödyntää toisenlaisilla liitosvaihtoehdoilla (sekä pyöreitä että kulmikkaita liitoksia?)

Tuotteen kiinnostavuus säilyy varmasti, ja siinä riittää puuhaa pienille ja isoille lapsille. Ehkäpä lisäosilla tuotteen käyttöikää saisi lisättyä (uusia paloja, muotoja, värejä, vaikeusastetta jne). Materiaalista riippuen esteettisyys on kysymysmerkki; kerääkö pölyä, rispaantuuko jne. Miltä tuote näyttää viiden aktiivisen käyttövuoden jälkeen?

Turvallisuus riippuu materiaalista. Kuvista päätellen se voisi olla jotain tiivistä vaahtomuovimaista eli pehmeää. Toisaalta, saako vuoden ikäinen tuhottua materiaalia hampaillaan. Jos öapsi syö sitä, niin onko materiaali vaarallista nautittuna? Miten materiaali kestää ikää, pölyä tai palojen asettamista paikoilleen. Entäpä repimistä, paiskomista tai piirtämisen jälkiä? Voiko tuotetta käyttää ulkona? liikkuuko lattialla tai siis liukuuko. onko materiaali liukasta ja miten se puhdistetaan?

Ostopäätös perustuisi pitkälti materiaaliin, kestävyteen ja hintaan eli hinta-laatusuhde todennäköisesti ratkaisisi asian (Vähämaa, J.2014)

## 6 Konseptin toteutus

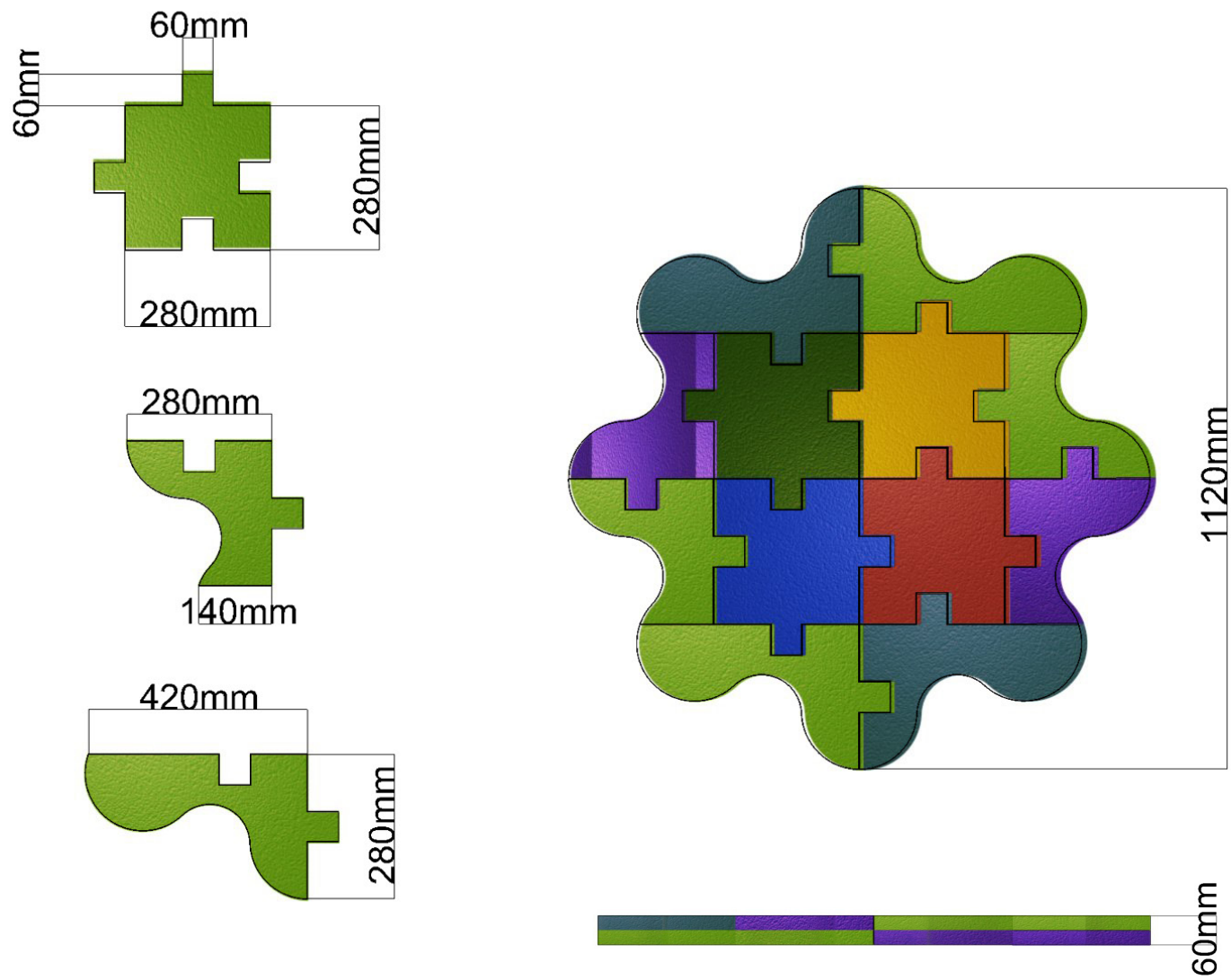
Koska solumuovin saatavuus oli heikkoa, en kyennyt tekemään konseptista mallia. Halusin kuitenkin nähdä miltä suunnittelemani konsepti näyttäisi. Sen vuoksi päädyin tekemään hahmomallin Rhinoceros-ohjelmalla. Visualisoinnit, eli graafiset kuvat tuotteesta tein Artlantis-nimisellä ohjelmalla. Tällä ohjelmalla voidaan tehdä näyttäviä visualisointeja mallista. Yksinkertaistettuna malliin laitetaan materiaalit, säädetään valot ja renderoidaan, eli tietokone luo kokonaisuudesta kuvan.

Koin, että tämä toimisi tällaiseen tuotteen visuaaliseen toteutukseen paremmin kuin hyvin. Koen lisäksi, että omat vahvuuteni löytyvät mallinnuksen ja visualisoinnin puolelta. Olen myös käyttänyt mallinnusta ja visualisointia paljon opiskelujeni aikana, ja se onkin oiva tapa hahmottaa asioita, oli kyseessä sitten tila tai jokin tuote.

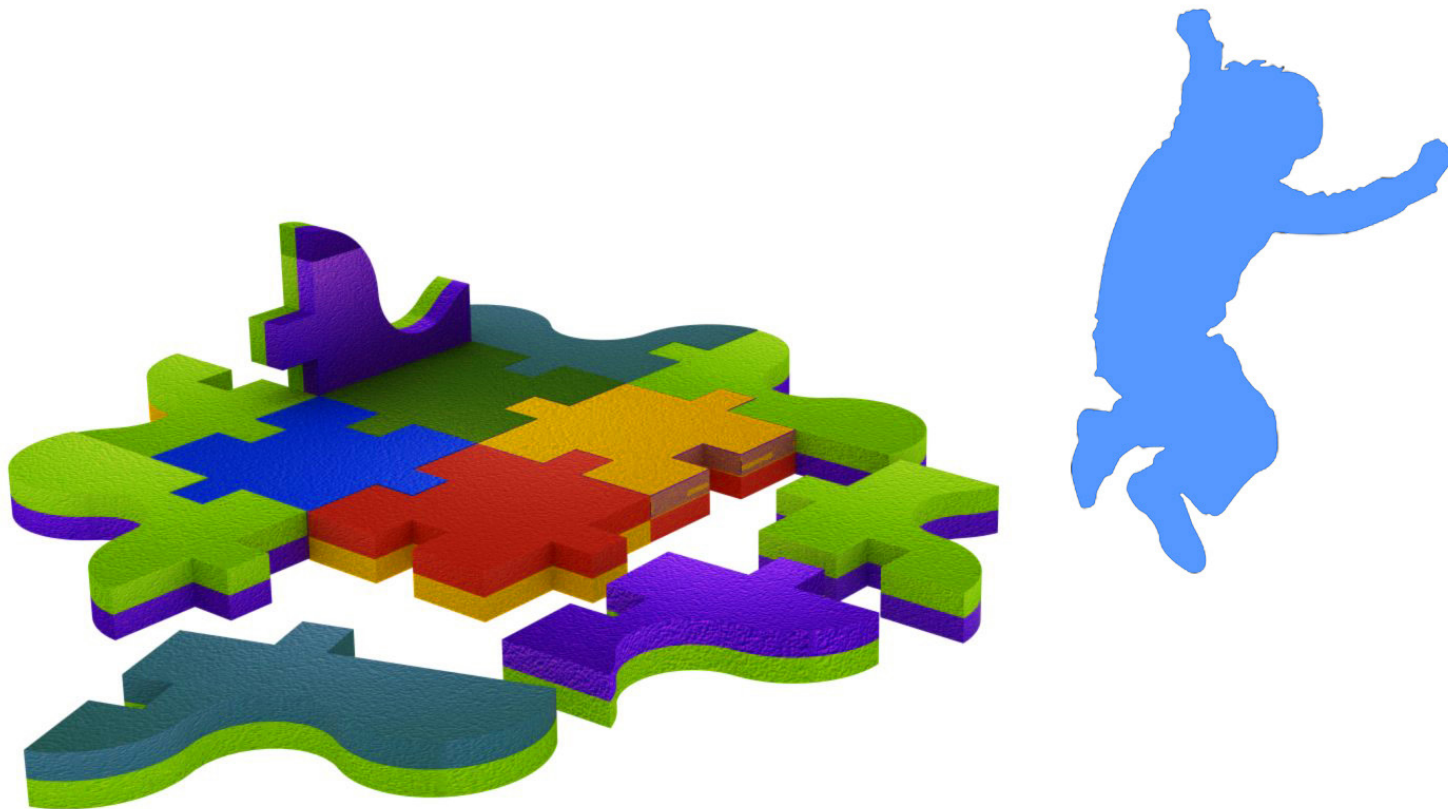
Mallinnus on myös siitä oivallinen tapa tehdä, ettei siihen tarvita muuta kuin tietokone ja aikaa. Mallinnus ja visualisoinnit ovat hidasta työtä, mutta ahkera ohjelman opiskelu ja työskentely palkitsevat lopussa, mikäli jaksaa paneutua asiaan. Tämän olen huomannut monesti, ja tämän vuoksi päätinkin käyttää mallinnusta ja visualisointeja työssäni.

Varsinkin visualisointi on asteittain etenevä prosessi, jossa ulkonäköön vaikuttavat niin mallinnetun kappaleen monimuotoisuus kuin materiaalit ja valaistuskin. Pysin aina tekemään asiat paremmin kuin aikaisemmin vaikka täydellisyyteen useasti pyrin. Joskus on vain todettava, että taidot eivät vielä riitä, ja omalle tekemiselle tulee kriittiseksi, kun silmä harjaantuu. Ensimmäisenä opiskeluvuonna tehdyt visualisoinnit näyttivät nykyhetkessä lapsen tekemiltä, mutta silloin niitä arvosti ja ne näyttivät hyvältä. Tällainen prosessi on tärkeää edistymisen kannalta, mutta välillä on kuluttavaa huomata istuvansa tunnista toiseen koneen ääressä, vaikka grafiikka olisikin riittävän selkeää. Tähän vaikuttaa myös visualisointiin eli rendaukseen kuluva aika, joka kuvan resoluutiosta ja kuvan mallin monimuotoisuudesta riippuen voi viedä jopa useamman tunnin. Niin kävi nytkin. Lopulta sain aikaiseksi mielestäni työhön sopivat kuvat konseptista. Halusin myös, että konseptin koko tulee hyvin ilmi, joten sijoitin kuviin hahmomalleja. Näin mittakaava tuotteesta tulee hyvin selville.

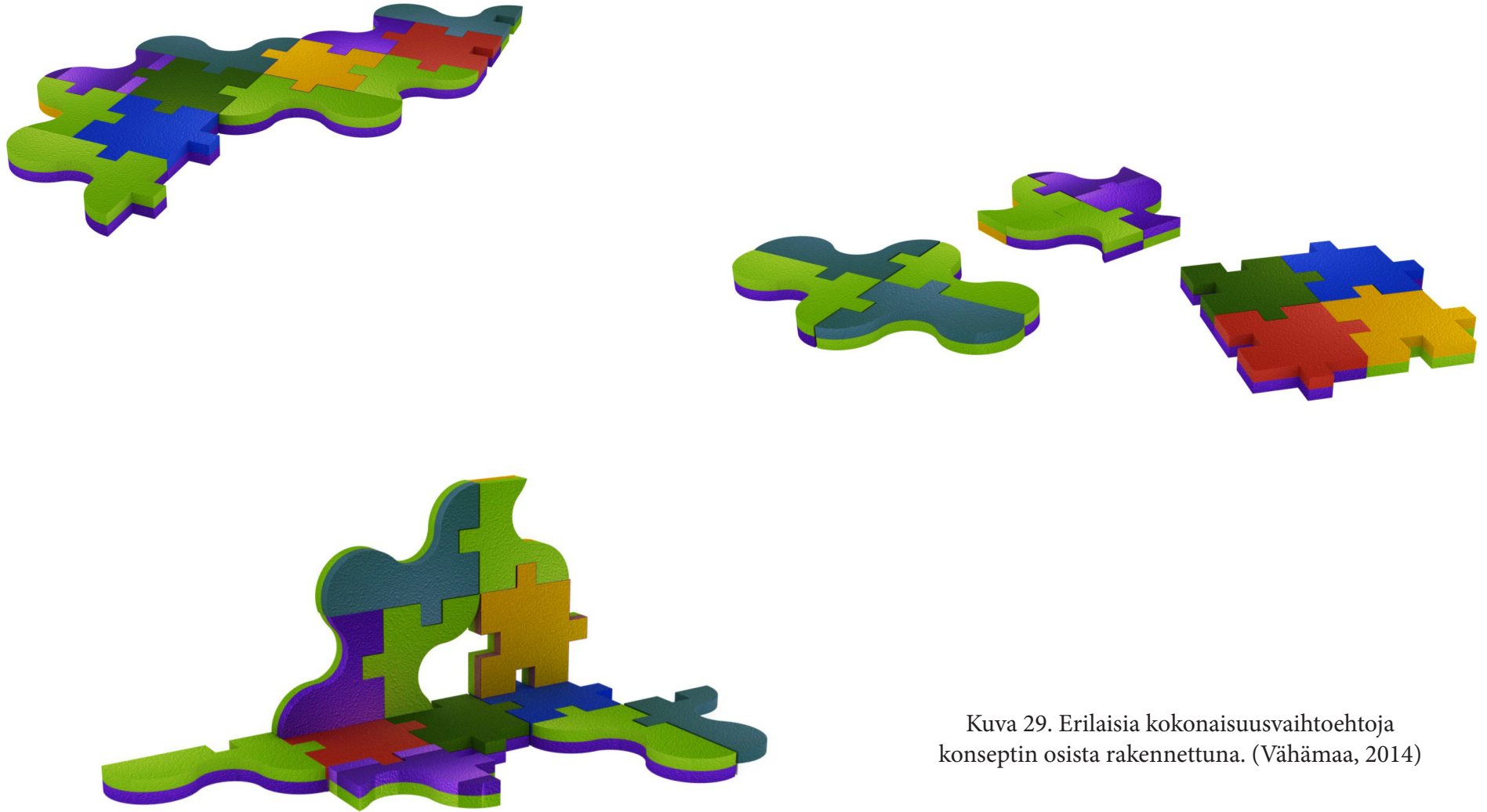




Kuva 27. Konseptin kokonaishalkaisija, paksuus ja palojen koot  
(Vähämaa, 2014)



Kuva 28. Konseptin kokoa suhteessa 5-vuotiaan lapsen (noin 110 cm) pituuteen havainnollistava kuva. (Vähämaa, 2014)



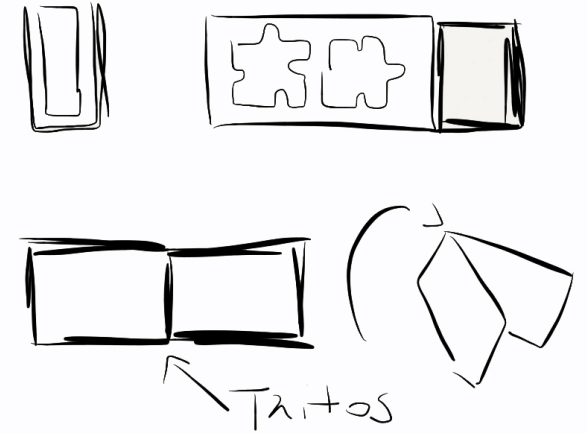
Kuva 29. Erilaisia kokonaisuusvaihtoehtoja konseptin osista rakennettuna. (Vähämaa, 2014)

## 7 Säilytyspakkauksen suunnittelu

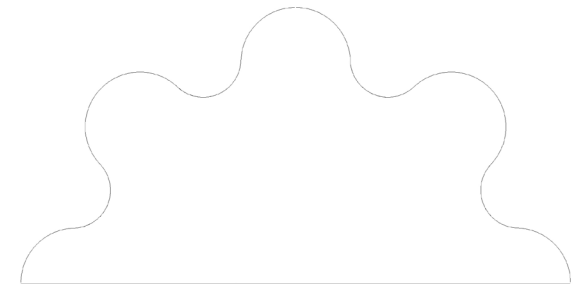
Koska kyseessä on tuote, joka on kooltaan suuri, tarvitaan tuotteelle säilytyspakkaus. Palat vievät paljon tilaa ja siksi suunnittelin säilytyspakkauksen, jossa palat säilyvät hyvänä ja tuote on valmiina seuraavia leikkejä varten. Alusta lähtien ajatus pyöri pakkauksen ympärillä, joka olisi taittavissa jollain tavalla kokoon. Tämän etuna on se, että pakkauksen saisi laitettua tarvittaessa hieman pienempäänkin tilaan. Aloin hahmottelemaan pakkauksen muotoa ja miten taiteltavuuden toimivuutta. Taiteltavuus kuitenkin jäi pois huomatessani, että pakkauksen pystyy jakamaa kahteen osaan, jolloin se vie vähemmän tilaa.

Aluksi suunnittelin pakkauksesta hyvin perinteisen muotoisen, mutta totesin sen olevan liian pelkistetyn näköinen. Koska leikkikaluste itsessään on hyvin leikkisä ja värikäs, tuli pakkauksen ilmentää samaa ilmettä, niin muotonsa kuin väriensäkin puolesta. Lopulta päädyin suunnittelemaan pakkauksen, jossa muoto syntyy konseptin puolikkaasta muodosta. Pakkaus koostuu kahdesta erillisestä osasta. Näihin osiin laitetaan tuotteen palat ja ne voi tarvittaessa yhdistää tai sitten niitä voi käyttää erillään, eli ne voi laittaa säilytykseen kahteen eri tilaan. Lisäksi pakkauksessa on kädensijat, joista pakkausta voi kantaa.

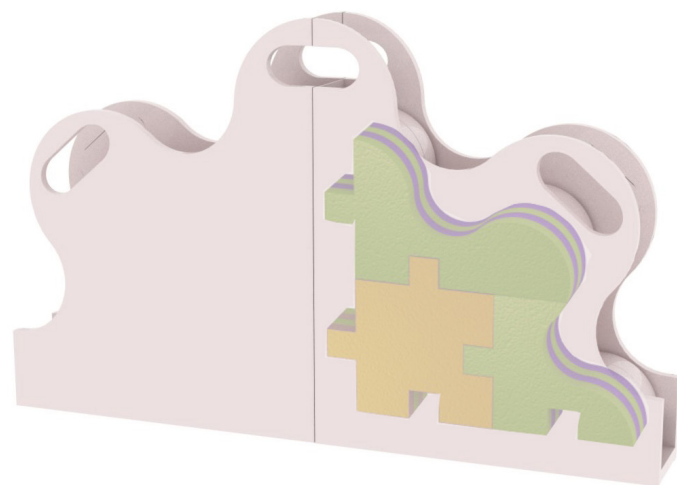
Pakkaus oli suunnitteluvaiheessa vielä väritön, mutta koska tuote itsessään on värejä täynnä, tuli pakkauksenkin ilmentää sitä. Suunnittelin pakkaukseen palapeli-aiheisen maalauksen. Värejä räiskyvä pakkaus saa ostajankin kiinnostumaan tuotteesta lapsesta puhumattakaan.



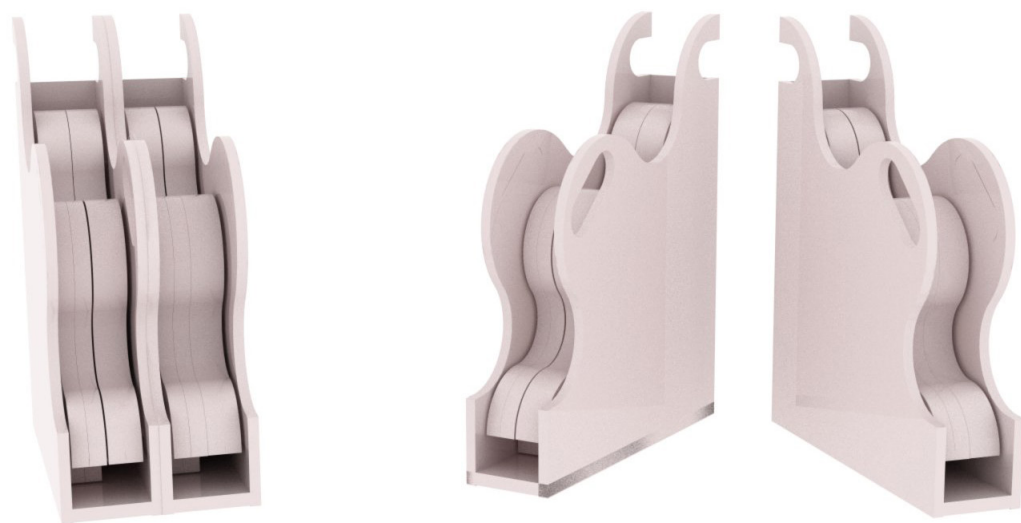
Kuva 30. Luonnostelua säilytyspakkauksen muodosta ja toimivuudesta. (Vähämaa, 2014)



Kuva 31. Luonnoskuva pakkauksen muodosta (Vähämaa, 2014)



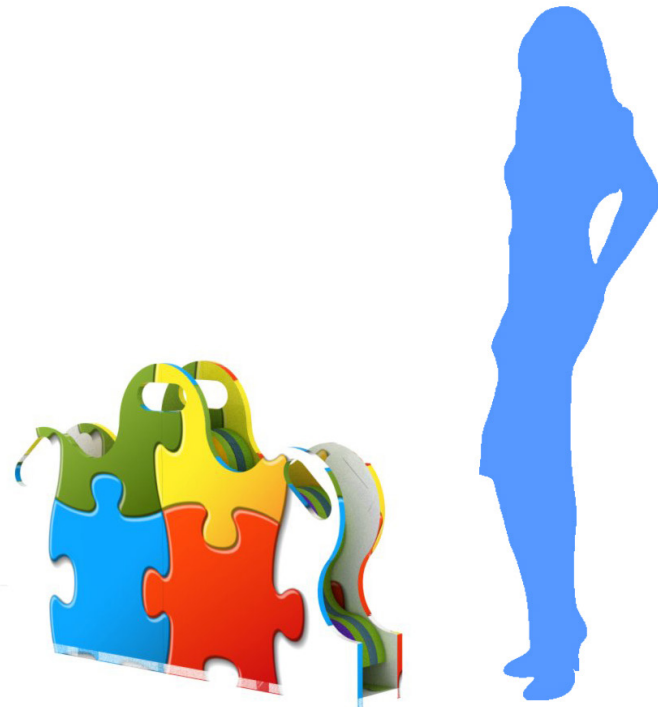
Kuva 32. Visualisointi konseptin palojen säilytyksestä pakkauksessa. (Vähämaa, 2014)



Kuva 33. Visualisointi säilytyspakkauksen kahdesta osasta. (Vähämaa, 2014)



Kuva 34. Visualisointi säilytyspakkauksen ulkoasusta. (Vähämaa, 2014)



Kuva 35. Havainnollistava kuva pakkauksen koosta suhteessa aikuiseen noin 170cm pitkään naiseen. (Vähämaa, 2014)

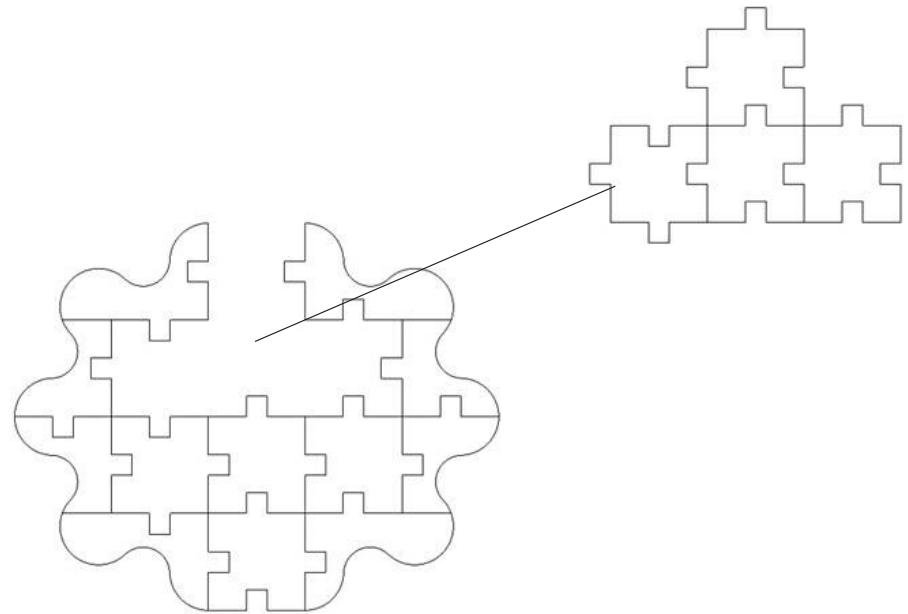


Kuva 36. Havainnollistava kuva pakkauksen kannettavuudesta. (Vähämaa, 2014)

## 8 Lisäpalojen käyttö tuotteessa

Suunnittelun loppuvaiheessa sain vielä ajatuksen, jonka halusin sisällyttää tuotteeseen. Lisäpaloilla tuotetta on mahdollisuutta kasvattaa. Esimerkiksi ostamalla paloja neljä kappaletta lisää saadaan tuotteesta huomattavasti kookkaampi, ja tällöin se soveltuu hyvin suurempien päiväkotien tarpeisiin.

Muutaman palan lisäinvestoinnilla on siis mahdollisuus tehdä suurempia kokonaisuuksia kuin aiemmin ostamatta kuitenkaan toista samanlaista kokonaisuutta. Itseasiassa paloja voi lisätä niin monta kuin on tarvetta. Jatkokehittelyllä muodosta samaanlaisen, kuin alkuperäinen, mutta isommassa mittakaavassa paloja lisäämällä.



Kuva 37. Yksi esimerkki lisäpalojen mahdollisuudesta tuotteessa. (Vähämaa, 2014)

## 9 Mitä konsepti- suunnittelun jälkeen?

Koska tuote jäi konseptiasteelle, aion toteuttaa sen jossain vaiheessa tulevaisuudessa. Konsepti on mielestäni toimiva , ja pienellä jatkokehittelyllä siitä saisi varmasti toimivan leikkikalusteen. Konseptia pitää testauttaa, jotta näen kuinka pitkään se kiinnostaa lapsia. Kun olin pieni ei tällaista rakennettavaa tuotetta ollut markkinoilla ja varmasti olisin innostunut siitä.

Olen keskustellut asian tiimoilta mahdollisen yhteistyökumppanin kanssa tuotteen markkinoinnista, joten tuote voidaan vielä nähdä kauppojen hyllyllä.

Tarkoitus on myös toteuttaa suunnittelemani säilytyspakkaus. Tässäkin osassa tuotetta on kehitettävää, mutta alku on lupaava. Jotta pakkausten kuljetus olisi mahdollisimman tehokasta, joudun miettimään muotoa uudelleen, tai sitten parantelen muotoa hieman.

Testaamalla konseptia lapsilla saan selville sen hyvät puolet ja toisaalta myös heikkoudet.

Omalle suunnittelulleen tulee herkästi sokeaksi, mutta seison sataprosenttisesti leikkituotteeni takana ja uskon, että jatkokehittelyllä tuote toimii ja antaa paljon iloa lapsille.



# Päätelmä

Olen erittäin tyytyväinen suunnittelemaani leikkituotteeseen ja prosessiin, jonka kävin lävitse työn aikana. Alku oli hankala, mutta nopeasti huomasin, että kun pysyi omassa laatimassaan aikataulussa työ eteni ajallaan eteenpäin. Tein paljon taustatyötä leikkikalusteen eteen ja työ eli jatkuvasti, eli en valinnut helpointa vaihtoehtoa työn suunnittelulle enkä toteutukselle. Leikkikaluste muuttui monta kertaa suunnittelun aikana ja alun hyvinkin monimutkaisista suunnitelmista päädyin lopulta tuotteen lopulliseen muotoon. Alusta lähtien halusin tuotteen palojen olevan kaksipuolisia. Tämä ajatus säilyi loppuun asti, vaikkakin luovuin lopulta ajatuksesta kuvasta kokonaisuudessa palapelin tavoin. Moni alussa hyvältä ja toimivalta tuntunut ajatus jäi lopulta pois huomattuani niiden puutteellisuuden.

Olisin halunnut toteuttaa konseptin myös käytännön tasolla, mutta valitettavasti materiaalin saatavuus oli heikkoa ja aikataulu niin tiukka, että minun oli siirrettävä se tulevaisuuteen. Laseroinnilla toteutetun pienoismallin avulla kokonaisuus hahmottuu kyllä, ja toisaalta kyseessä on konsepti ei valmis tuote. Jatkokehittäminen saattaa johtaa muutoksiin tuotteessa, joten voi olla, että kustannukset olisivat nousseet vesileikkauksen ja materiaalin kohdalla liian suureksi. Tämä olisi siis ollut vain turhaa työtä. Uskon että tällainen ratkaisu vie leikkikalusteen valmiiksi asti tulevaisuudessa.

Mallinnus ohjelmat ovat suureksi avuksi tällaisessa suunnittelussa ja ne olivat korvaamaton apu tälläkin kertaa. Ilman niitä tuote olisi jäänyt todennäköisesti suunnittelematta, sillä mallin pyörittäminen 3d-tilassa on hahmotuksen kannalta tärkeä asia. Visualisoinnit antavat hyvän kuvan myös ulkopuoliselle tuotteesta.

Läpikäymällä tietoa lapsista sain myös itselleni eväitä tulevaisuutta varten. Olen oppinut paljon lapsen tavasta ajatella ja katsoa maailmaa sekä toisaalta myös leikin ja liikunnan luonteesta. Saattaa olla, että tulevaisuudessa suunnittelen lapsille lisää leikkikalusteita, sillä olen huomannut pitäväni siitä. Muotoilijana minulla on vastuu lasten turvallisten leikkien ylläpitämisestä ja siitä, että leikki ja liikunta kohtaavat myös tulevaisuudessa passivoitumisen sijaan. Olen sitä mieltä, että lapsuudessa koetut asiat siirtyvät aina jollain tapaa aikuisuuteen, joten leikkiä ja liikuntaa ei voi kyllin korostaa lapsen hyvinvoinnin kannalta. Sellaiseen lapsille suunnattuun suunnitteluun minä pyrin. Nyt ja tulevaisuudessa.

# Lähteet

Alatalo A. 2014. Kohti elämyksellistä ja luovaa leikkiä, Aaltopahvisen lelun konseptisuunnittelu. Opinnäytetyö. Savonia-ammattikorkeakoulu, kulttuuriala. Viitattu 22.4.2014. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201401311910>

Khyuppyenen L. 2011. Lasten kalusteen konseptointi, Lapsen kasvun mukaan muuntuva kalustekonsepti. Opinnäytetyö. mikkelin ammattikorkeakoulu. Teollinen muotoilu. Viitattu 22.4.2014. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2011060510957>

Lelukemiaa. Kuningaskuluttaja. 26.1.2006. Saatavissa: <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2006/01/26/lelukemiaa> [Viitattu 23.4.2014]

Mannerheimin lastensuojeluliitto. 2014. Lapsen kasvu ja kehitys. Viitattu 10.4.2014. [http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu\\_ja\\_kehitys/](http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/)

Miettinen M. 2000. Haasteena huomisen hyvinvointi, miten liikunta lisää mahdollisuuksia. Jyväskylä: Like.

Mäkelä R. 2010. Lelujen turvallisuus suomessa. Opinnäytetyö. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Julkishallinto ja juridiikka. Viitattu 22.4.2014. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201004066112>

Ollin puupajan www-sivut. 2014. [Viitattu: 15.4.2014]. saatavissa: <http://www.ollinpuupaja.fi/SVL/index.php>

Palapeli infon www-sivut. 2014. [Viitattu 17.4.2014]. saatavissa: <http://www.palapeli.info/historia.html>

Ravensburgerin www-sivut. 2014. [Viitattu 22.4.2014]. saatavissa: <https://www.ravensburger.com/uk/about-ravensburger/company/index.html>

Rissanen, T. 2014. Jönköpingin päiväkodin apulainen. Haastattelu 21.4.2014. Kysely lasten leikkikalustekonseptin toimivuudesta.

Ruokonen R, Norra J ja Karvinen H. 2009. Valtakunnallinen selvitys päiväkotien liikuntaolosuhteista. Nuori suomi ry. Saatavissa myös pdf-muodossa: [http://www.lahilii.kuntapaikat.fi/files/lahiliikuntapaikat/Liitetiedostot/Paivakotiselvitys\\_nettilaatu.pdf](http://www.lahilii.kuntapaikat.fi/files/lahiliikuntapaikat/Liitetiedostot/Paivakotiselvitys_nettilaatu.pdf)

Tukes www.-sivut. 2014. [Viitattu: 22.4.2014]. saatavissa: <http://www.tukes.fi/fi/Palvelut/Usein-kysyttya-UUSI/Kuluttajaturvallisuus/Lelut/>

Vehkalahti, R. Urho, T. 2013. Leikki on totta!. Helsinki. Lasten keskus.

Vähämaa, J. 2014. Haastattelu. Sähköpostiviesti 21.4.2014. Vastaanottanut V. Vähämaa. Kysely lasten leikkikalustekonseptin toimivuudesta.

# Kuvaluettelo

Kuva 1. Alvar aallon maljakko, kirkas

Saatavissa: <https://store.iittala.fi/Muotoilijat/Alvar-Aalto/Alvar-Aalto--kokoelma-Maljakko-95-mm-kirkas/p/K000439>

kuva 2. Prosessin kulku alusta loppuun (Valtteri Vähämaa 2014)

Kuva 3-4. Päiväkoti Touhula, Saaristokaupunki, Kuopio

Saatavissa: <http://www.touhula.fi/paivakodit/ita-suomi/kuopio/touhula-saaristokaupunki>

Kuva 5. Lapsen kasvu ja kehitys

Saatavissa: [http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu\\_ja\\_kehitys/](http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/kasvu_ja_kehitys/)

Kuva 6. Lego kilpa-auto

Saatavissa: <http://www.lego.com/fi-fi/city/products/great-vehicles/60053-race-car>

Kuva 7. Brio rakennuspalikat

Saatavissa: [http://www.brio.net/ToPlay/Toddler/Building\\_sets/30156\\_BuildingBlocks.aspx](http://www.brio.net/ToPlay/Toddler/Building_sets/30156_BuildingBlocks.aspx)

Kuva 8. Your Shot Photo Puzzle—Jigsaw, Nationalgeographic.com

Saatavissa: <http://ngm.nationalgeographic.com/games-puzzles>

Kuva 9. CE-merkintä

Saatavilla: <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kuluttajaturvallisuus/CE-merkki/>

Kuva 10. Muotokieli ja mielikuvataulu, luonnostelun ja ideoinnin lähteenä (Vähämaa, 2014)

Kuva 11. Käyttäjätäulu (Vähämaa, 2014)

Kuva 12. Kollaasi erilaisista rakennettavista palapeleistä (Vähämaa, 2014)

# Kuvaluettelo

Kuvat 13-20. Konseptin luonnostelmat (Vähämaa 2014)

Kuvat 21-25. Pienoismallin valmistus (Vähämaa 2014)

Kuva 26. Comfy pro® solumuovista tehty uimatekniikan kehittämiseen tehty vetopaino.  
saatavilla: [http://www.termonova.fi/t/31\\_20476.html](http://www.termonova.fi/t/31_20476.html)

Kuvat 27-29. Konseptin mallinnus, visualisoinnit ja havainnollistavat kuvat (Valtteri Vähämaa 2014)

Kuvat 30-33. Luonnostelua säilytyspakkauksesta (Vähämaa 2014)

Kuvat 34-36. Säilytyspakkauksen visualisoinnit ja havainnollistavat kuvat (Valtteri Vähämaa 2014)

Kuva 37. Esimerkki lisäpalojen käytöstä tuotteessa (Vähämaa 2014)

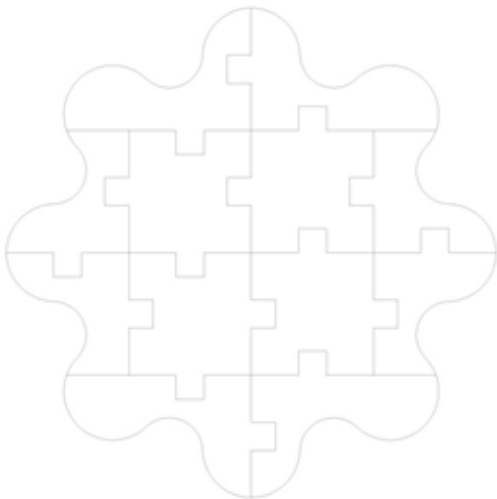
# Liite: Sähköpostihaastattelu

21.04.2014, Jessica Vähämaa

Lapsen liikunnallisuuden edistäminen muotoilun keinoin  
Lasten sisäleikkikaluste 1-6-vuotiaille

Koska liikunta on minulle nykyisin tärkeä asia, haluan edistää sitä jotenkin myös oman tulevan ammattini kautta. En koe kuitenkaan, että liikuntaan pitäisi pakottaa. Siksi oli vain luonnollinen asia, että lopulliseksi aiheeksi opinnäytetyölle valikoitui lasten sisäleikkikaluste 1-6-vuotiaille lapsille.

Lapselle liikunta on yhtä kuin leikki, joten tällainen tuote on erittäin hyvä lähtökohta suunniteltaessa lapselle leikkikalustetta. Sen parissa lapsi liikkuu huomaamatta, se kehittää motorisia taitoja ja on pitkäikäinen ja turvallinen käyttää. Lopullinen konsepti jonka suunnittelin on tämän näköinen.



Konsepti on rakennettava tuote, joka muistuttaa hieman palapeliä, mutta huomattavasti suuremmassa koossa (konseptin lopullinen halkaisija on 1200mm) ja siitä saa rakennettua mitä erikoisempia yhdistelmiä. Paloja voi kääntää ympäri ja silti liittää ne toisiinsa. Oikean puoleinen kuva on pienoismallista, jonka tein. Ainoa muutos tuohon vasemmanpuoleiseen kuvaan on se, että keskellä olevat palat ovat lopullisessa konseptissa (vasemman puoleinen) samanmuotoiset. Palat ovat kevyitä ja pehmeästä materiaalista valmistettuja. Turvallisuus on siis huomioitu tuotteessa. Seuraavassa kuvassa näkyy konseptin mahdollistama muotojen moninaisuus.



Tämäkin on tosin vain pintaraapaisu sille, mitä tuotteesta voi rakentaa. Liitosten muoto on neliömäinen, jotta lapsi kykenee työntämään palaset toisiaan vasten nostamatta niitä. Lisäksi liitoksen muoto mahdollistaa palojen pystyyn nostamisen, joka käy hyvin ilmi yllä olevassa kuvassa. Konsepti on tuon pienoismallin tavoin toisen värinen toiselta puolelta. (Sininen ja punainen) Soita ja kysy, jos jokin asia jää epäselväksi. Sitten itse kyselyyn.

1. Mitä mieltä olet liikunnan edistämisestä lapsille muotoilun keinoin? Onko aihe ajankohtainen ja tärkeä?

2. Mitä mieltä olet suunnittelusta konseptista?

-Onko tuotteen muotokieli kiinnostava?

-Ovatko liitokset toimivia?

-Säilyykö tuotteessa kiinnostavuus ja pitkä ikä?

-Onko tuote mielestäsi turvallinen käyttää?

-Ostaisitko tällaisen tuotteen, jos se olisi tarjolla kuluttajille?