



# **KAIKKI PELAA!**

**SEURAPELI NÄKÖVAMMAISILLE JA NÄKEVILLE**

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Muotoilu- ja taideinstituutti  
Muotoilun koulutusohjelma  
Taideteollinen muotoilu  
Opinnäytetyö  
Kevät 2010  
Laura Kalola



# Tiivistelmä

## **Kaikki pelaa!**

-Seurapeli näkeville ja näkövammaisille

Lahden ammattikorkeakoulu,  
Muotoilu -ja taideinstituutti  
Muotoilun koulutusohjelma  
Taideteollinen muotoilu  
Opinnäytetyö, kevät 2010  
Laura Kalola  
sivut 56

## Avainsanat:

näkövammaisuus  
lautapeli  
taktiisuus  
tasa-arvo  
ilo

Työni tavoitteena oli suunnitella peli näkövammaisten ja näkevien käyttöön. Perehdyin näkövammaisuuteen ja tutkin pelien viehätystä. Otin selvää millaisia pelejä näkövammaisille lapsille ja aikuisille on kehitetty, ja pyrin keksimään jotain uutta pelimarkkinoille.

Tavoitteenani oli ottaa erityisesti näkövammaisen käyttäjä huomioon pelin suunnittelussa, mikä näkyy moniaistisuuden korostamisessa. Halusin kuitenkin, että peli on mielenkiintoinen ja tarjoaa haasteita myös näkeville käyttäjälle.

Prosessin aikana tein tutkimustyötä erityisesti lapsen näkövammaisuudesta ja tapasin useita näkövammaisten lasten parissa toimivia ohjaajia ja opettajia. Sain suuntaviivat suunnittelutyölleni Jyväskylän Näkövammaisten koulun oppimateriaaliyksiköltä sekä ohjaajilta ja opettajilta. Kun työni oli edennyt pelin ensimmäiseen protomalliin, testasin sitä koulun 3-9-luokkalaisten, näkövammaisilla oppilailla ja sain palautetta koulun henkilökunnalta. Protopeliä ovat pelanneet myös näkevät ihmiset silmät sidottuina ja ilman.

Lopputuloksena on protomalli neljän hengen lautapelistä, jonka nimeksi on muotoutunut: "Kadonneet aarteet". Peliin kuuluu haptinen pelilauta, arpahyrrä, pelinappulat säilytyspusseineen, pelisäännöt pistekirjoituksena ja tavallisena tekstinä sekä suunnitelma pelipakkauksesta.

Mielestäni myös näkövammaisilla, lapsilla ja aikuisilla on oikeus samanlaisiin iloihin, mitä meillä näkeville on. Siksi olisi tärkeää suunnitella tuotteita, jotka antavat iloa myös näkövammaisille.

# Abstract

## **Kaikki pelaa!**

- The game for visually impaired and normally seeing people

Lahti university of applied sciences

Design department

Graduation project

spring 2010

Laura Kalola

pages: 56

Key words:

visual impairment

board game

tactile sense

equality

joy

The goal of this project was to design a game for visually impaired and for normally seeing people. I made myself familiar with visual impairment and I researched the attraction of playing games. I found out about what kind of games do the visually impaired adults and children have, and I tried to innovate something new for the game markets.

The most important priority of my work was to pay special regard to visually impaired user which can be seen in accentuating the tactile sense. However, I wanted to bring some interest and challenge for the normally seeing players.

Among the process I researched especially the visual impairment of child and I met several teachers who work amidst the visually impaired children. I got the guidelines for designing from the school of visually impaired in Jyväskylä. The teaching material unit and the teachers of the school helped me out through the project. When I had my first prototype of game I tested it with different aged pupils of the school. I got feedback from them and from the staff of the school. The prototype of my game has also been tested by normally seeing people eyes open and eyes closed.

I developed the game of which can take part four people. The game can be played in the dark and it is named: "The lost treasure". The game includes the tangible game board, spinning top, playing mans with their bags, design of the package and rules of the game which are also translated into Braille.

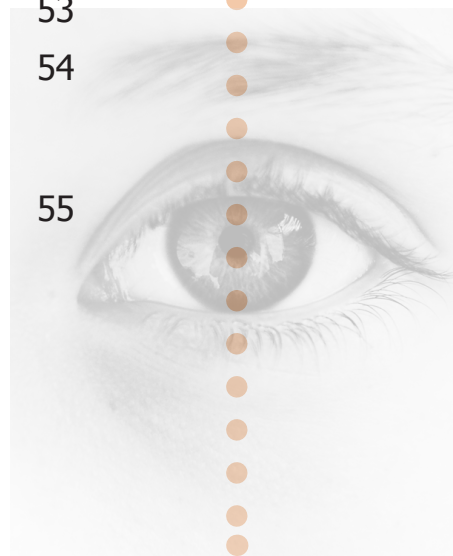
In my opinion the visually impaired children and adults have the same rights to enjoy the joys that we normally seeing people have. That`s why it`s important to design products that take also the visually impaired into consideration.

# Sisällysluettelo

<b>1 johdanto</b>	5
<b>2 näkövammaisuus</b>	7
Näkövammaisuus ja värinäössä esiintyvät virheet	8
Näkö ja sen korvaavat taidot	10
Näkövammaisen lapsi	11
Näkevän ja näkövammaisen lapsen kehityksen erot	11
Näkövammaisten lasten kuntoutus ja opetus	13
<b>3 pelit</b>	14
Pelin henki	15
Lautapelit	16
Millainen on hyvä peli?	18
<b>4 näkövammaisten pelit</b>	19
Markkinoilla olevat näkövammaisten pelit	20
Näkövammaisille lapsille soveltuvia pelejä	21
Näkövammaisille aikuisille soveltuvia pelejä	22
Pelien mukauttaminen näkövammaisille soveltuviksi	23
<b>5 tavoitteet</b>	24
Pelin toiminnalliset tavoitteet	25
Tyyli ja tunnelma	25
Moniaistisuus	26
Tavoitteiden rajaus	26



<b>6</b>	<b>muotoiluprosessi</b>	27
	Pelin idea	28
	Mitoitus	33
	Materiaalit	33
	Rakenne	34
	Pelinappulat ja arpahyrrä	35
	Taktuaalisuus ja pistekirjoitus	37
	Pelisäännöt	37
	Käyttäjättestaus ja parannusehdotukset	38
	Pelin säilyttäminen	42
<b>7</b>	<b>lopputulos</b>	44
	Yleisilme	45
	Pelipakkaus	46
	Detaljit	47
	Pelin toiminta	48
	Jatkokehitys	51
<b>8</b>	<b>arviointi</b>	52
	Tuotteen arviointi	53
	Prosessin arviointi	53
	Palaute	54
	<b>lähteet</b>	55



# Johdanto

---





**M**onet asettavat aisteistamme näköaistin kaikkein korkeimmalle. Normaalinäköinen saattaa ajatella, ettei tulisi toimeen ilman näköaistiaan. Tämä johtuu siitä, että maailmamme on rakennettu näköaistin kautta koettavaksi, ja suurin osa normaaleista, jokapäiväisistä tuotteistamme on suunniteltu näkeville. Miltä tuntuisi, jos itse olisin näkövammaisen keskeillä näkevien maailmaa? On mielenkiintoista ajatella, kuinka informatiivisia ja helppokäyttöisiä tuotteistamme tulisikaan, jos niiden suunnittelun taustalla olisivat oikeasti näkövammaiset ihmiset.

Näkevien ja näkövammaisten välillä on siis jonkinlainen kuilu, sillä kuvittelemme olevamme eri tasoilla. Vammaisuus ei kuitenkaan tee ihmisestä alempiarvoista. Pelaaminen ja erilaiset seurapelit kuuluvat tällä hetkellä normaalinäköisten etuoikeuksiin. Suunnittelemalla uudenlaista peliä, joka tuo näkövammaiset ja normaalinäköiset saman pelipöydän ääreen, voin ainakin henkisesti tasolla pienentää tuota edellämainittua kuilua. Oikeudenmukaisuus ja tasa-arvohan ovat hyvän pelihengen mukaisia. Konkreettiset seurapelit ovat myös siitä mukavia tuotteita, että niiden avulla voidaan ylläpitää sosiaalisia suhteita, ja leikin varjolla voidaan oppia uusia asioita.

Valitsin opinnäytetyön aiheekseni pelin, sillä mielestäni muotoilun, eikä opinnäytetöidenkään tarvitse aina olla kuolemanvakavia. Halusin myös pelin kautta päästä lähelle ihmisiä, sosiaalisia tilanteita, ja pitää samalla vähän hauskaa. Opinnäytetyöstäni on kuitenkin muodostunut yllättävän laaja ja painava prosessi näkövammaisten käyttäjien myötä, ja tällä hetkellä olen syvässä pelissä. Pelin suunnittelu kaikille käyttäjille on haastavaa, mutta mielenkiintoista. Ei ole vain yhtä ainoaa tapaa rakentaa peliä, joka sopii kaikille. Itse päädyn prosessin edetessä lautapelin tyyliin seurapeliin. Se sopii lähes kaikenikäisille, ja sitä voidaan mukauttaa sekä näkevien että näkövammaisten käyttäjien tarpeiden mukaan.

Olen tehnyt Jyväskylän Näkövammaisten Koulun kanssa yhteistyötä läpi prosessin, ja voin hyvillä mielin todeta, että yhteistyö on ollut antoisaa. Muotoilijana haluaisin jatkossakin tehdä käyttäjälähtöistä suunnittelua.

Opinnäytetyöni myötä olen myös oppinut, että kaikkea ei tarvitse nähdä. Jos jotain kuitenkin halutaan nähdä tarkemmin, silloin on syytä käyttää apuvälineitä. "Se, minkä näemme, on aivojemme tulkinta silmien välittämästä näköinformaatiosta. Henkilö, jonka näkökyky on tavallisuudesta poikkeava, rakentaa näkemänsä maailman omien havaintonsa ja kokemustensa pohjalta" (Marjatta Takala, Elina Kontu 2006, 32).

# Näkövammaisuus

---



## Näkövammaisuus ja värinäössä esiintyvät virheet

Näkövammaisuuden määrittely perustuu Maailman terveysjärjestön WHO:n luokitukseen, jossa otetaan huomioon mm. näöntarkkuus ja näkökentän puutteet. Näkövammaisia ovat heikkönäköiset, sokeat ja kuulo-näkövammaiset. Näkövammaisena ei pidetä henkilöä, jonka näkö voidaan silmä- tai piilolaseilla korjata normaaliksi, tai jos henkilön toisessa silmässä on normaali näkö. Täydellinen sokeus on harvinaista. Sokeat voivat nähdä valon ja jopa hahmoja. (www.nkl.fi 4.1.2010)

Pelkästään näöntarkkuus ja näkökentän koko eivät välttämättä kuvaa kattavasti näön laatua. Näkemiseen liittyy nimittäin monia osa-alueita. Henkilön näöntarkkuus määritellään sen mukaan, miten hyvin hän näkee kauas. Näön laatua voidaan määritellä myös sen mukaan, miten henkilön silmät mukautuvat lähelle katsomiseen, ja miten hän havaitsee vierekkäisten pintojen eri tummuuseroja eli kontrasteja. Näiden lisäksi voidaan mitata henkilön kykyä erottaa värit toisistaan, hänen silmiensä sopeutumista valaistuksessa tapahtuviin muutoksiin sekä seurata silmien tahallisia ja tahattomia liikkeitä. (Takala, Kontu 2006, 25.)

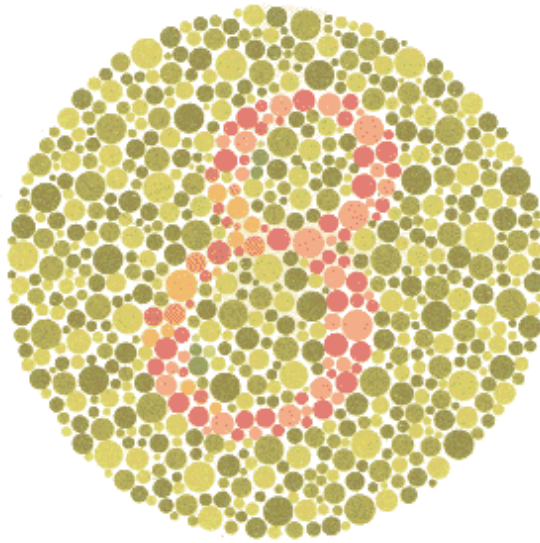


<http://yle.fi/akuutti/nettikuvat%202003/vammainenlapsi4.jpg>



<http://mediaserver-2.vuodatus.net/g/35159/2082193.jpg>





[http://www.mydefiner.com/2\\_1.gif](http://www.mydefiner.com/2_1.gif)

Silmän valonherkkyys voidaan jakaa kolmeen valonherkkyysalueeseen, punaiseen, vihreään ja siniseen. Normaalisessa näkemisessä toimivat kaikki kolme aluetta, kun taas henkilöt, joilta jokin alue puuttuu, ovat joko punasokeita, vihreäsokeita tai sinisokeita. Värisokeutta ei luokitella näkövammaisuudeksi. Värisokeus on yleisnimi värinäössä esiintyvälle virheille. Puutteet värinäössä johtuvat useimmiten geeniperimästä, mutta ovat joskus sairauden tai tapaturman aiheuttamia. Yleisin virhe on puna-viherhäiriö, jota esiintyy noin seitsemällä-kahdeksalla prosentilla miehistä ja vajaalla puolella prosentilla naisista. Harvinaisempi värinäön häiriö on ns. sinivika. Hämäräsokeus on myös harvinainen perinnöllinen sairaus. Hämäräsokea ei erota hämärässä valaistuksessa eri sävyjä, vaan kaikki näyttää harmaalta. Täydellinen värisokeus on todella harvinaista. (Hansen 1967, 43, Huttunen 2005, 31-32.)

Tarkat tiedot näkövammaisten lukumäärästä Suomessa puuttuvat toistaiseksi. Viimeisimpiin tutkimuksiin, kansainvälisiin vertailutietoihin ja muihin arvioihin viitaten oletetaan, että näkövammaisia on Suomessa ainakin 80 000. Tämä on noin 1.5 % väestöstä. Näkövammarekisteriin tulevien ilmoitusten ikäjakauman perusteella voidaan arvioida näkövammaisten lukumääriä ikäryhmittäin. Viime vuosina rekisteriin tulleista uusista ilmoituksista runsaat 80 - 85 % on koskenut 65 vuotta täyttäneitä, 12 - 14 % työikäisiä ja 2 - 8 % lapsia ja nuoria. (www.nkl.fi 23.2.2010)

Koko maailmassa on noin 180 miljoonaa näkövammaista WHO:n arvion mukaan. Näkövammaisista ihmisistä 40-45 miljoonaa on sokeita ja loput eri tavoin heikkonäköisiä. 90 % sokeista ja 80 % heikkonäköisistä asuu kehitysmaissa. (www.nkl.fi 4.1.2010)



[http://www.helsinki.fi/tutkimus/tiedeutiset/2008/images/teksti\\_vko6.jpg](http://www.helsinki.fi/tutkimus/tiedeutiset/2008/images/teksti_vko6.jpg)



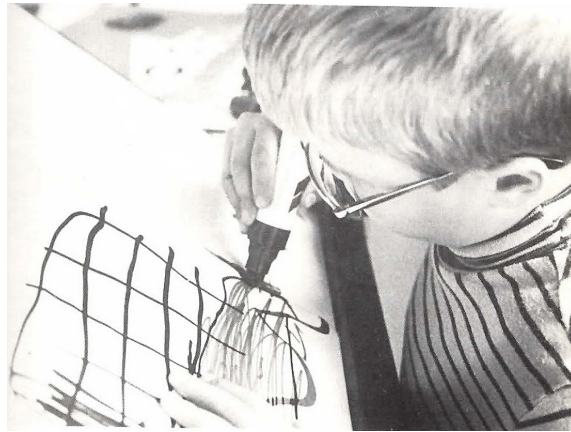
<http://www.crystalxp.net/galerie/img/img-images-eye-alexinger-3757.jpg>

## Näkö ja sen korvaavat taidot

Näköaistin avulla ihminen saa suurimman osan informaatiosta. Enemmän kuin mistään muusta aistista, ihminen on riippuvainen näköaistista tutkiessaan ympäristöään. Näköä sanotaan integroivaksi aistiksi eikä suotta. Saapuessamme johonkin uuteen tilaan pystymme välittömästi näön avulla havainnoimaan tilan suuruuden, muodon, esineet, läsnäolevat ihmiset jne. (Poussu-Olli, Keto 1999, 66.)

Siinä missä näkevä saa tietoa ympäristöstä näköaistinsa kautta, näkövammaisen on kehitettävä itselleen näköaistia korvaavia taitoja. Näkövammaisella lapsella kuuloärsykkeisiin reagoiminen herkistyy ja hajujen huomioiminen ympäristön havainnoinnissa lisääntyy. Käsienkäytön rohkaiseminen tunnusteluun ja hienomotoriikan harjoitteluun luovat hyvän pohjan pistekirjoitukselle. (Marjatta Takala, Elina Kontu 2006, 52.)

Taktiliset taidot tarkoittavat tuntoaistiin ja kosketukseen perustuvia taitoja. Taktilisen aistin avulla välittyy tietoa esineiden muodosta, pinnoista, rakenteesta, tai kuvatuista asioista. Ihmisen ihoalueista parhain tuntokyky on sormenpäissä ja huulissa. Kun näkövammaisen tutkii ympäristöään, tärkeää on molempien käsien käyttö, jotta hän saisi mahdollisimman yksityiskohtaisen ja laajan informaation. Taktilisen aistin yhteydessä pitää samanaikaisesti käyttää paljon puhetta, jotta kosketuksen kautta saadusta informaatiosta voidaan muodostaa kokonaisuus. (Poussu-Olli, Keto 1999, 71-72.)



1

## Näkövammaisen lapsi

Näkövammaisten Keskusliiton kuntoutuskeskuksen arvio on, että Suomessa syntyy vuosittain 70 - 100 näkövammaista lasta. Tarkkaa lukumäärää ei tiedetä, koska valtaosa näkövammaisina syntyvistä lapsista on monivammaisia, eikä näkövammaa heti havaita. (www.nkl.fi 23.2.2010)

Näkövammaisten lasten näkökyky voi olla hyvin yksilöllinen. Lapsi voi nähdä rajoitetusti, ns. putkinäköisesti, jos jossakin kohdassa silmän verkkokalvolla on pieni näkemisen alue. Lapsen näkökenttä saattaa olla myös rikkiäinen, jolloin vaikutus kohdistuu kuvaan, josta näyttää puuttuvan paloja. Näkö voi olla epätarkkaa, jolloin lapsi erottaa vain hahmoja ympäristöstään. Jotkut eivät näe värejä. Toisia voi haitata häikäisy. On myös täysin sokeita lapsia. (Herranen 1991, 40.)

## Näkevän ja näkövammaisen lapsen kehityksen erot

Herranen toteaa, (1991, 35) että näkövammaisuus ei muuta lasta, mutta vaikeuttaa hänen kehittymistään, tiedonsaantiaan, ja uusien asioiden oppimista. Tuettuna lapsi voi kuitenkin saavuttaa lähes samat taidot ja valmiudet kuin ikätoverinsakin.

Näkövammaisuuden seuraukset tulevat esiin seuraavilla alueilla: eri aistitoimintojen yhteiskäytön oppiminen, oman kehon hahmotus ja jäsentäminen, tilan hahmotus ja avaruudellinen käsityskyky, kieli ja käsitteet, fyysinen kehitys sekä sosiaalinen kehitys, johon lukeutuvat kommu-

nikointi- ja vuorovaikutustaidot. (Herranen 1991, 57.) Kehittyäkseen näillä osa-alueilla, näkövammaisen lapsi tarvitsee siis erityistä tukea.

Näkevän lapsen kognitiiviset taidot kehittyvät pääsääntöisesti näköaistin avulla. Näkevän lapsen on helpompaa ymmärtää syy-seuraussuhteita ja aikakäsitystä, kuin näkövammaisen lapsen. Näkövammaisen lapsi tarvitsee paljon kielellistä kuvailua sekä todellisia kokemuksia esineistä ja paikoista, jotka näkevä lapsi näkee etäisyyksien päästä tai kuvista. Lisäksi näkövammaisen lapsen täytyy käyttää oppimisensa tueksi kaikkia käytettävissä olevia aistikanavia harjaantuneen kuulon, tunnon, hajun ja maun kautta tulevan tiedon käsittelyyn. (www.nkl.fi 20.1.2010)

Näkevän lapsen pääsääntöinen kommunikointimuoto on puhe. Viestin ymmärtämiseen vaikuttavat myös sanattomat keinot: ilmeet ja eleet. Sen sijaan näkövammaisen lapsen puhumaan oppiminen on aluksi hidasta ja sanavarasto voi jäädä ikäistään suppeammaksi. Kieleltä puuttuu usein merkitys, sillä suurin osa sanoista perustuu näkemiseen. (www.nkl.fi 20.1.2010)

Herranen (1991, 59) mukaan näkövammaisilla lapsilla on havaittu olevan ongelmia seuraavia alueita koskevien käsitteiden ymmärtämisessä: tila, aika, laatu, määrä, syy ja seuraus ja suunnat.

Normaalinäköisen lapsen hienomotoriikka kehittyä silmä-käsiyhteistyön kehittyessä, kun taas näkövammaisen lapsen hienomotoriikan kehittymisessä tuntoaistin merkitys on erityisen tärkeä. Koska motorinen oppiminen tapahtuu aina suhteessa ympäristöön ja näkövammaisella lapsella käsitys ympäristöstä on hajanainen, saattaa motorisessa oppimisessa olla myös vaikeutta. (www.nkl.fi 20.1.2010; Korpela 2006, 53.)

Näkövammaisilla lapsilla sosiaalisten kontaktien luominen ja toisten huomioonottaminen saattaa vaikeutua katsekontaktin puuttuessa. Siksi aikuisten tulisi luoda tilanteita, joissa lapsi saa tilaisuuksia yhteisiin leikkeihin, sosiaalisten taitojen kehittämiseen ja ystävyyssuhteiden solmimiseen muiden lasten kanssa.



## Näkövammaisten lasten kuntoutus ja opetus

Näkövammaisen lapsen varhaiskuntoutus on perheen lisäksi monen toimijan yhteistyötä. Näkövammaisen lapsen perheen lähelle tulevat keskussairaalan kuntoutusohjaaja sekä terapeutit kotikäynneillään. (Takala, Kontu 2006, 45.) Lisäksi Näkövammaisten keskusliiton ylläpitämä Kuntoutus-Iiris tuottaa suuren osan näkövammaisten kuntoutuspalveluista.

Sokeat sekä vaikeasti ja keskiasteisesti heikkönäköiset lapset kuuluvat tavallisimmin pidennetyn oppivelvollisuuden piiriin. Heillä koulu alkaa vuotta säädettyä aiemmin ja kestää 10-11 vuotta. Sokeat ja heikkönäköiset lapset ovat viime vuosikymmeninä sijoittuneet pääsääntöisesti oman kuntansa kouluihin, jossa opetus järjestetään yleisopetuksessa oppilaan yksilölliset tarpeet huomioiden. (Takala, Kontu 2006, 71, 72.)

Näkövammaisen lapsen on kuitenkin erityisin perustein mahdollisuus hakeutua erityiskoulun oppilaaksi. Suomessa on kaksi näkövammaisten erityiskoulua: Jyväskylän näkövammaisten koulu (JNK) ja Svenska Skolan för Synskadade (SSS) Helsingissä. Nämä erityiskoulut toimivat läkisääteisesti valtakunnallisina kehittämis- ja palvelukeskuksina integroiduille näkövammaisille koululaisille. Velvoite koskee perusopetusta, enintään kaksi vuotta kestävää esiopetusta sekä lisäopetusta. (Takala, Kontu 2006, 73.)



<http://www.silmatera.fi/yhdistys/index.php>



<http://www.nkl.fi/kuntoutus/lapset/index.htm>



# Pelit





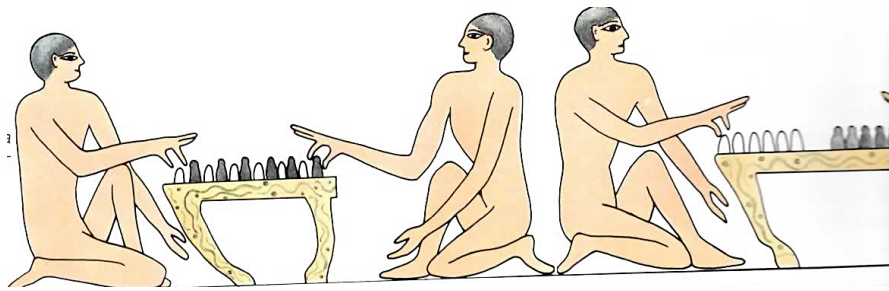
2

## Pelin henki

Peli on ajanvietteenä tai urheilumuotona harjoitettua, määrä sääntöjä noudattavaa toimintaa, jossa käytetään välineinä erilaisia kortteja, nappuloita, palloja, keiloja, kuulia ym. Yhteistä eri peleille on, että niissä koetellaan taitoa, nokkeluutta, havaitsemis- ja harkintakykyä, nopeutta ja vireyttä. Eri lajeja ovat ajanviete- ja seurapelit, peliottelut ja kilpailut, rahapelit jne. (Turunen 1981, 197.)

Kaikki ihmiset varmasti muistavat jonkin menneen pelitilanteen. Mieleen on jäänyt jokin katkera tappio, riemukas voitto tai mukava yhdessäolo rakkaitten perheenjäsenten tai ystävien kesken. Monille perheille jokin lautapeli saattaa olla yhdistävä tekijä. Viikon sisällä perheenjäsenet tuskin ehtivät nähdä toisiaan, mutta viikonloppuna kokoontutaan yhden pöydän ääreen pelaamaan tuttua peliä, mikä on aina yhtä hauskaa ja jännittävää. Yksi peli herättää lämpimiä muistoja myös oman perheen kanssa vietetystä yhdessäolosta. Se oli salapoliisipeli nimeltään Pekingin mysteeri. Peli oli visuaalisesti hieno ja hyvin toteutettu. Lisäksi rosvojen etsiminen kehitti suunnitelmallisuutta ja päättelykykyä.

Johan Huizinga (1938) muotoilee varsin pätevästi, mitä leikki tarkoittaa: Leikki on vapaaehtoista toimintaa tai askarointia, joka suoritetaan määrättyissä ajan ja paikan rajoissa vapaaehtoisesti hyväksytyjen, mutta ehdottomasti sitovien sääntöjen mukaan; se on oma tarkoituksensa, ja sitä seuraa jännityksen ja ilon tunne sekä tietoisuus jostakin, mikä on "toista" kuin "tavallinen elämä" (Laaksonen, P. 1981, 7 mukaan). Tämän selityksen mukaan erilaiset seurapelit ovat siis aikuisten leikkiä. Lautapelit ja erilaiset roolipelit antavat oikeuden leikkimiseen, jota tietyn iän jälkeen pyritään välttämään.



3

## Lautapelit

”Lautapeli on yhden tai useamman pelaajan peli, jota pelataan tyypillisesti pelilaudan ja pelinappuloiden tai muiden pelimerkkien avulla” (Wikipedia 2010).

Egyptin vanhoista hautakammioista ja tempeleistä on löydetty pelaamista kuvaavia piirroksia, ja varhaisissa kirjoituksissa on toisinaan viittauksia peleihin. Näistä muinaisista todisteista tutkijat ovat päätelleet, että egyptiläiset pelasivat sotapelien ja kilpajouksupelien tyyliä lautapelejä. Ei voida kuitenkaan varmuudella sanoa käyttivätkö egyptiläiset pelejä maallisissa yhteyksissä vai enemmänkin uskonnollisissa rituaaleissaan. Ei uskoisi, että monet tänä päivänä pelaamamme seurapelit ovat saaneet alkunsa tuhansia vuosia sitten. Näitä vanhimpia säilyneitä lautapelejä ovat mm. strategiapelit: shakki, backgammon, go ja tammipeli. (Botermans, J., Burprett, T., Van Delft, P. & Van Spunteren, C. 1990, 15.)

Moderneista lautapeleistä puhuttaessa tarkoitetaan yleensä saksalaispelejä, sillä saksalaiset ovat olleet lautapelien kehittäjinä kiistattomasti tunnetuimpia ja menestyneimpiä. Klaus Teuberin kehittämä lautapeli: Catanin uudisasukkaat julkaistiin Saksassa vuonna 1995, ja siitä lähtikin lautapelien eräänlainen uudelleen nousu. Tunnetuista saksalaisista lautapelisunnittelijoista mainittakoon Teuberin lisäksi Wolfgang Kramer ja Reiner Knizia. Näitä saksalaispelejä kutsutaan myös Designer-peleiksi, sillä pelisuunnittelijalla on tänä päivänä merkittävä rooli pelin markkinoinnissa. Designerpelejä on suomennettu runsaasti. Näistä peleistä suosituimpien joukossa lienevät Menolippu-sarja, Carcassone-sarja ja Uudet Löytöretket. (Wikipedia 2010)

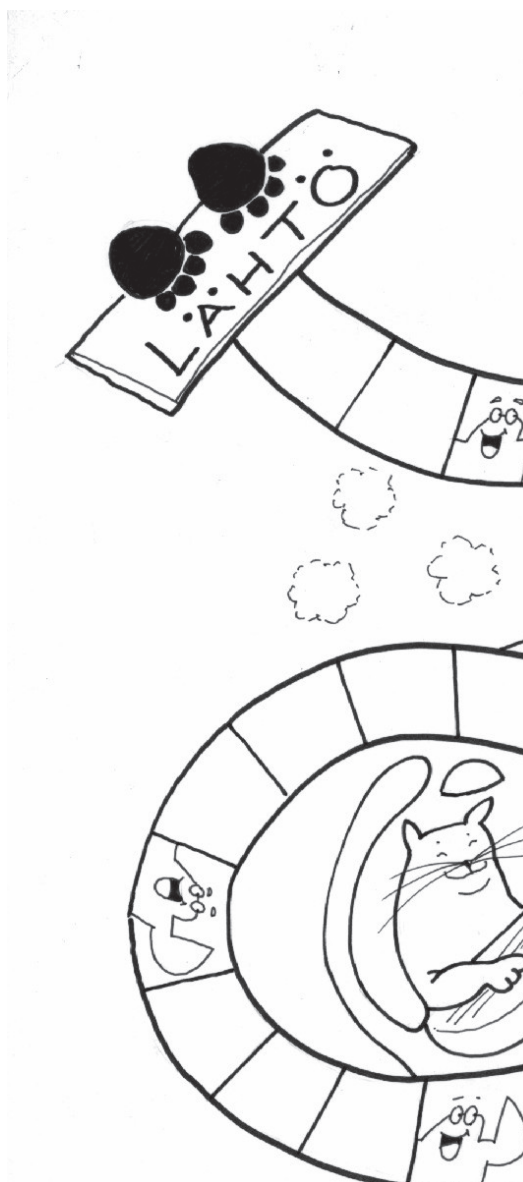
Myös suomalaiset osaavat tehdä tasokkaita, lasten ja aikuisten lautapelejä. Tactic on suomalaisen Nelostuote Oy:n tuotemerkki. Sen tunnetuimpia tuotteita ovat muun muassa Kimble, Rappakalja, Alias, Choco ja Touché. (www.nelostuote.fi 2010) Mielestäni hyvä peli on sellainen, mitä voi pelata monenikäiset. Tästä hyvänä esimerkkinä on Peliko Oy:n Afrikan tähti, jota lapset ja aikuiset, mummot ja vaarit ovat pelanneet vuodesta 1951 lähtien.



<http://www.theinternationalink.com/images/friends%20playing%20board%20game.pn>

Lautapelejä on monenlaisia. Mielestäni niissä on kuitenkin paljon samoja piirteitä. Ne ovat tavallisesti helposti omaksuttavia, taktisesti mielenkiintoisia, nopeatempoisia, ja pelin arvioitu kesto on yleensä luotettava. Lautapelit ovat usein myös visuaalisesti näyttäviä ja värikkäitä pelipakkauksineen. Pelin voittajalla on sekä taitoa että tuuria, mutta taidoilla on enemmän osaa kuin perinteisissä peleissä.

Nykyään erilaisia moderneja lautapelejä kehitetään jatkuvasti, ja lautapeleistä on tullut suosittu harrastus, joka on erityisesti nuorten aikuisten suosiossa. Uusien modernien lautapelienv rinnalla vanhat klassikkolautapelit ovat pikkuhiljaa menettämässä suosiotaan. Näin voisi ainakin päätellä internetin suurimman lautapeleihin keskittyneen foorumin, BoardGameGeekin käyttäjien tekemään "ranking-listaan", jolle Kimble, Monopoly ja Afrikan tähti sijoittuivat viimeisille sijoille 4860:n pelin joukosta. (Hämeen Sanomat 2009) Itse olen kuitenkin vanhojen pelien suosija, ja Afrikan tähti sekä Kimbe kuuluvat edelleen suosikkipeleihin.



[http://www.kerhokeskus.fi/easydata/customers/kerhokeskus/files/vihrea\\_ukko/pelilautamvyla.jpg](http://www.kerhokeskus.fi/easydata/customers/kerhokeskus/files/vihrea_ukko/pelilautamvyla.jpg)

## Millainen on hyvä peli?

Mielestäni hyvä peli on muutakin kuin pelkkää ajanvietettä. Parhaimmassa tapauksessa peli on monella tapaa opettava. Toukomiehen mukaan (1988, 10-11) hyvät pelisäännöt opettavat oikeudenmukaisuutta ja tasa-arvoa, koska kaikkia peliin osallistuvia koskevat samat säännöt, aivan kuten oikeassa elämässä. Olen Toukomiehen kanssa samaa mieltä siitä, että hyvä peli opettaa kärsivällisyyttä, suunnitelmallisuutta, maltillista riskinottoa sekä harjaannuttaa muistia ja päättelykykyä. Ei ihmeikään, että lasten esiopetuksessa oppiminen tapahtuu lähinnä erilaisten pelien avulla.

Jarkko Talonpojan peli-kyselytutkimuksen (1996, 9) mukaan pelien hyvistä puolista nousivat esiin tietyt ominaisuudet: pelien hauskuus, voittamisen ilo, henkinen kehittävyys ja se, että pelaaminen on hyvä ajanviettotapa. Huonoiksi puoliksi mainittiin muun muassa kertakäyttöisyys, häviämisen inhoaminen, suuri sattuman osuus, juonten heikkous ja ohjeiden epämääräisyys. Uskoisin, että mieltymykset hyvien seurapelien ominaisuuksista tuskin ovat paljonkaan muuttuneet tämän kymmenen vuotta sitten tehdyn kyselyn jälkeen.

Miksi sitten tietokone - ja videopelikonsolien aikakaudellamme perinteiset lautapelit pitävät edelleen pintansa? Vastaus on looginen; Tietokonepelit vaativat pikemminkin sorminäppäryyttä ja reaktionopeutta kuin todellista pelisilmää. Konkreettinen seurapeli on sen sijaan erinomainen syy yhdessäoloon ja sosiaalisten suhteiden ylläpitämiseen. Ihminen tarvitsee aina toista ihmistä.

<http://www.digitalbattle.com/wp-content/uploads/2009/04/kids-playing-video-games.jpg>





# Näkövammaisten pelit



## Markkinoilla olevat näkövammaisten pelit

Seurapelit ovat siis hauskoja, hyödyllistä sekä opettavaisia, ja niiden pelaaminen pitäisi olla kaikille sopivaa, iästä ja sukupuolesta riippumatta. Valitettava tosiasia on kuitenkin se, että lähes kaikki markkinoilla olevat seurapelit on suunniteltu ihmisille, joilla on normaali näkö. Pelit perustuvat näköaistin kautta saatavaan informaatioon, ja heikkonäköisiä käyttäjiä harvemmin huomioidaan pelisuunnittelussa.

Millaisia pelejä näkövammaisille on olemassa, vai onko ollenkaan? Lähdin tutkimaan löytyykö näkövammaisille suunniteltuja pelejä, ja millaisia ne ovat. Internettiä selaamalla sainkin käsityksen siitä, että suurin osa näkövammaisten peleistä on suunniteltu aikuisille. Apuvälinemyyntiin keskittynyt Aviris on ainut suomalainen näkövammaisten pelejä myyvä myymälä, jonka löysin. Myös Jyväskylän Näkövammaisten koulun oppimis-, kehittämis- ja palvelukeskus suunnittelee näkövammaisille pelejä.

Lähes kaikki internetistä löytämäni peliesimerkit ovat tuttujen pelien muokauksia. Pelien ideat on otettu muun muassa vanhoista klassikkopeleistä kuten shakista, backgammonista ja tammi-peleistä, ja niiden ulkomuoto ja käytettävyys on vain mukautettu näkövammaisille sopivaksi. Näkövammaisille löytyy myös bingo-, ristinolla – ja laivanupotuspelejä sekä erilaisia pelikortteja, joihin on painettu pistekirjoitusta.

Vaikka näkövammaisten saatavilla on joitakin pelejä, tarjonta tuntuu silti surullisen vähäiseltä. Näyttäisi siltä, että pelit eivät ota esikouluikäisiä vanhempia, näkövammaisia lapsia lainkaan huomioon. Suurin osa näkövammaisille lapsille suunnatuista löytämistäni peleistä on tarkoitettu esikoulu-ikäisille. On tietenkin hieman haastavaa keksiä peli, joka kiinnostaisi kouluikäistä, ja soveltuisi vieläpä näkövammaiselle. Tämä on selvästi muotoilun ala, jolla ei ole kilpailua.



## Näkövammaisille lapsille soveltuvia pelejä



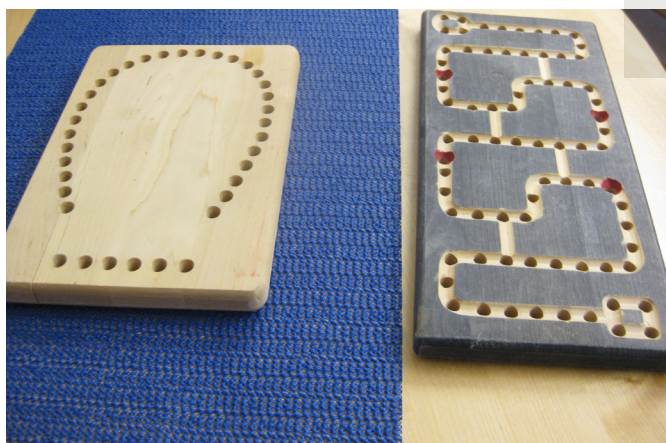
<http://www.aviris.fi/kuvasto/tuote.php?tuote1=502>



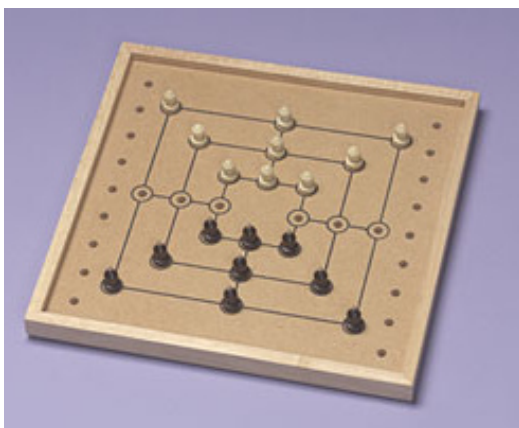
<http://sirkulta.shop.wosbee.com/filemanager/productpicsthumb/678picture1Upload.png>



[http://www.aviris.fi/kuva\\_250/PeliTorni.jpg](http://www.aviris.fi/kuva_250/PeliTorni.jpg)



## Näkövammaisille aikuisille soveltuvia pelejä

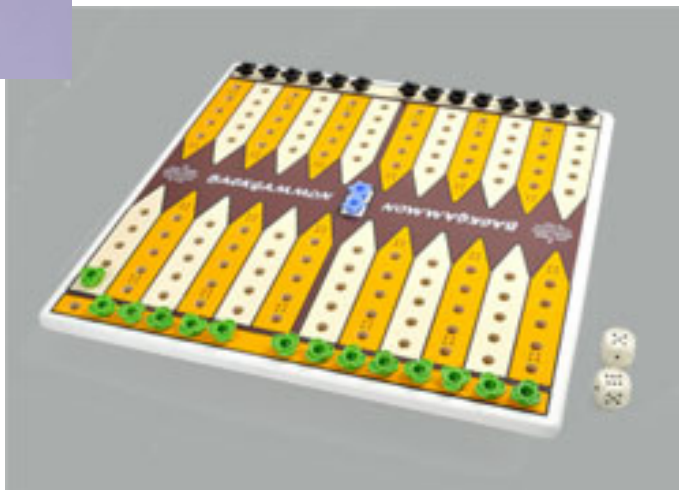


<http://www.aviris.fi/kuvasto/tuote.php?tuote1=498>

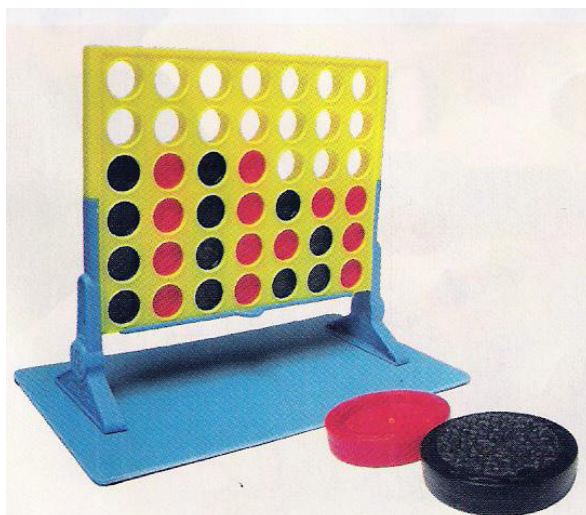
Suurin osa löytämistäni näkövammaisille aikuisille suunnatuista peleistä on kahden hengen pelejä ja mukaelmia tutuista peleistä.



<http://www.aviris.fi/kuvasto/tuote.php?tuote1=504>



<http://www.aviris.fi/kuvasto/tuote.php?tuote1=904>



<http://www.acciinc.com/Html/Books/Connect4.JPG>

## Pelien mukauttaminen näkövammaisille sopiviksi

Lydia Gonzalez (2010) antaa hyviä ohjeita pelien mukauttamisesta näkövammaisille sopiviksi:

On hyvä, jos:

- pelilaudalla on paljon tilaa (suuret ruudut)
- värit erottuvat selkeästi toisistaan
- kuvitus on yksinkertainen
- kirjoitusta ei ole liikaa
- pelinappulat ovat isoja
- esineet ja hahmot tunnistaa tunnustelemalla
- pelipöytä on iso
- peliä mukautetaan iän ja vamman mukaan
- käytetään kestäviä materiaaleja
- ei yliarvioida pelin mukauttamisen edellyttämiä toimia

Lisäksi Gonzalez toteaa: "Ulkoisten seikkojen lisäksi on pohdittava sääntöjen monimutkaisuutta, sillä ne saattavat pilata pelinautinnon, jos ne edellyttävät näkövammaiselta pelaajalta liian suurta keskittymistä". Olisi siis reilua, ettei näkövammaisen pelaajan tarvitsisi ponnistella näkeviä enemmän. Mielestäni Gonzalez kiteyttääkin ohjeissaan kaiken olennaisen näkövammisten pelien suunnittelusta.



# Tavoitteet

---



## Pelin toiminnalliset tavoitteet

Tavoitteenani on suunnitella näkövammaiset huomioiva peli. Pelin tulee olla sekä näkevän että näkövammaisen käyttöön sopiva. Ihanteellisin tilanne on se, että näkevä ja näkövammaisen voisivat pelata peliä yhdessä, jolloin molemmat pelaajat ovat tasa-arvoisia keskenään. Haptisuus eli käsinkosketeltavuus tulee olemaan tärkein tekijä pelin suunnittelussa. Pyrin suunnittelemaan pelin niin, että sitä voisi pelata vaikkapa silmät kiinni. Silti pelin pitää tarjota haasteita ja mielenkiintoa myös näkevälle pelaajalle.

## Tyyli ja tunnelma

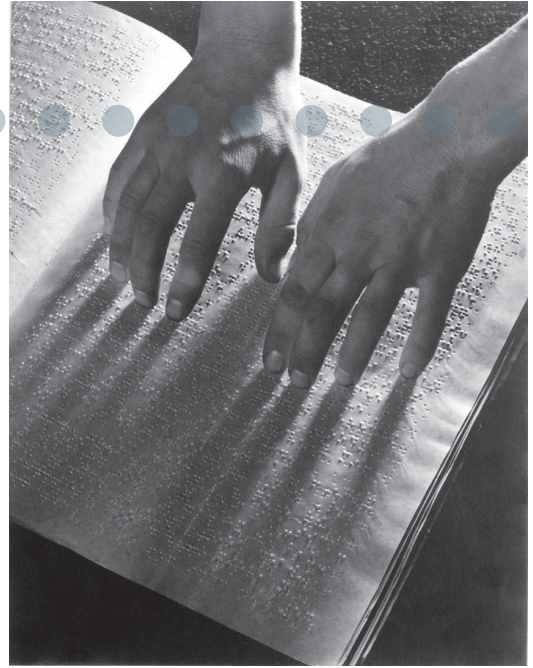
Pelin tyyliin ja ulkonäköön tulee vaikuttamaan huomattavasti käytännölliset syyt. Näkövammaisen pelaajan tarpeet tulevat hyvin pitkälti määrittämään pelin visuaalisia ja teknisiä ratkaisuja. En aio kuitenkaan tinkiä esteettisyydestä, sillä siihen näkevät pelaajat kiinnittävät huomiota. Pelin ei tarvitse olla ruma ja kömpelönnäköinen, vaikka sitä pelaisivat näkövammaiset. Markkinoilta löytyvät näkevien ihmisten seurapelit ovat usein monenkirjavia. Itse pyrin yksinkertaisuuteen ja käytän harkiten värejä, sillä näkövammaiselle värillä on todellakin väliä. Suunniteltavaa peliä voisi luonnehtia jokin, tai jotkin seuraavista ominaisuuksista: hauskuus, taktikointi, tasa-arvoisuus ja opettavaisuus.



4.

## Moniaistisuus

Moniaistisuus on tärkeä osa näkövammaisen jokapäiväistä elämää. Tulen ottamaan pelilaudan ja pelinappuloiden suunnittelussa huomioon näköaistin korvaavat taidot. Järkevintä on rakentaa pelistä käsinkosketeltava, pelkästään taktuaalisen aistin kautta pelattava. Harkitsin myös äänien käyttämistä pelissä. Äänitekniikan suunnittelu tässä rajallisessa ajassa tuntuu itselleni liian hankalalta. Peliin on kuitenkin mahdollista saada jonkinlaisia ääniä ilmankin hankalaa tekniikkaa.



<http://www.nwesignatures.com/photogallery/Braille.jpg>

## Tavoitteiden rajaus

Koska aikani on opinnäytetyön tekemiseen rajallista, en pyri saamaan valmiiksi täysin valmiista tuotetta, vaan alustavan protomallin pelistä, jota voidaan testata pelaamalla näkevien ja näkövammaisten kanssa. Tutkimustyöni ja käyttäjätiestien perusteella saan käsityksen siitä, mihin suuntaan peliä pitää vielä kehittää, jotta se voitaisiin viedä jonain päivänä tuotantoon. Lisäksi pyrin suunnittelemaan pelipakkauksen. Mikäli aikaa jää, toteutan siitä myös protomallin.



<http://gamesmuseum.uwaterloo.ca/VirtualExhibits/chess/graphics/Braille%20set%20on%20board.JPG>

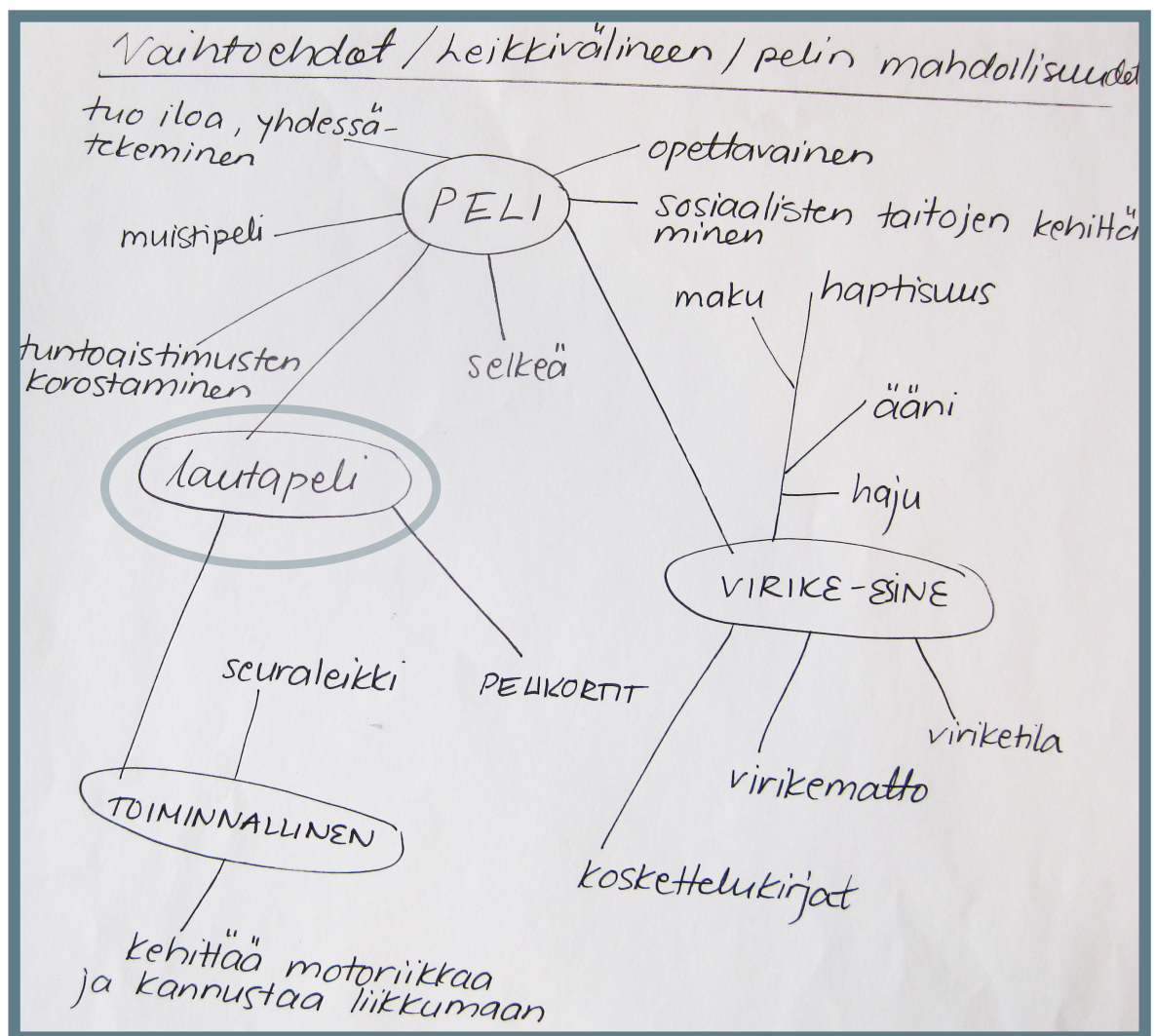
# Muotoiluprosessi





## Pelin idea

Opettavaisuus oli yksi tavoittelemistani lähtökohdista. Opettavaisuus voidaan mieltää hyvin eri tavoin. Jo pelkästään seurapelin pelaaminen opettaa kärsivällisyyttä ja muiden pelaajien huomioonottamista. Haluan kuitenkin, ettei suunnittelemissani pelissä olisi pelkästään kilpajuoksupelin tyylistä liikkumista paikasta A paikkaan B. Peli voisi opettaa pisteakkosia, tilanhahmotusta ja tilojen rakentamista, tuntoaistin käyttöä tai pelkästään taktikointia. Lapselle kaiken tämän opetteleminen on tärkeää. Ja pelkästään tuntoaistin harjoittaminen, antaa näkövammaiselle lapselle hyvän pohjan pistekirjoituksen oppimiselle. Tein mind mapin peli-sanan ympärille, ja nostin sieltä lautapelin parhaaksi vaihtoehdoksi.



Aluksi halusin siis ottaa käyttäjäryhmäksi alle kouluikäiset lapset, sille heille pelin opettavaisuudella olisi ensisijainen tehtävä. Haastattelin tuttavaani Heli Kekkiä, joka on lastentarhanopettaja. Mietimme yhdessä, millaisia asioita peli voisi opettaa esikoulu-ikäiselle. Kirjainten alkuäänteiden opettelu vaikutti pelin kannalta hyvältä idealta. Alkuäänen tarkoittaa siis sitä, mitä kuuluu sanan alussa. Pari päivää asiaa mietittyäni, olin kuitenkin täysin solmussa ajatusteni kanssa. Näkövammaisuus on minulle täysin vierasta aluetta, samoin lasten esi-opetus. Joten tuntui, että olin haukannut liian ison palan purtavaksi ja harhautunut hieman työssäni sivupoluille.

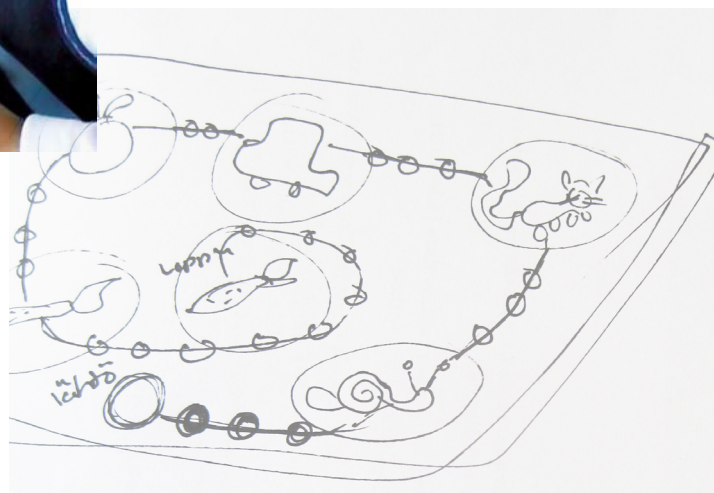
Kävin myös Iris-Keskuksessa 17.11.2009 lasten kuntoutuksen osastolla haastattelemassa lasten kuntoutusohjaaja Arja Marilaa, toivoen että ajatukseni pelin ideasta hieman selkiytyisivät. Marilan kaapista löytyi paljon esikouluikäisille askarteltuja pelejä, joista melkein kaikki perustuivat muotojen tunnistamiseen. Liikkumistaidon ohjaajana Marila osasi myös kertoa, että esikouluikäisten on hankalaa hahmottaa ja ymmärtää erilaisia tiloja ja suuntia. Niiden opettamiseen Marila on käyttänyt erilaisia "ensikarttoja". Niiden avulla lapsi oppii seuraamaan tiettyä reittiä sormenpäällään. Sen jälkeen reitti voidaan siirtää esimerkiksi pahvilaatikkoon, jossa tulevat seinät vastaan. Näinollen lapsi voi oppia tilakäsitteen.

Käynti Iris-keskuksessa selkeyttikin ajatuksiani siinä mielessä, että päätin unohtaa ajatukset aakkosten opettamisesta. Keksinkin, että pelini voisi jollain tapaa opettaa tilanhahmotusta. Se voisi olla lautapeli, jossa kuljettaisiin tuntoaistia käyttäen erilaisia reittejä pitkin, ja matkalla voisi tulla esteitä vastaan, aivan kuten oikeassa elämässä tuleekin.

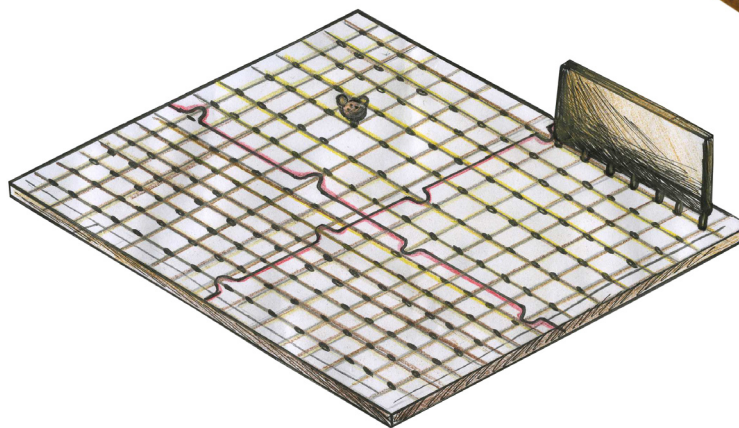
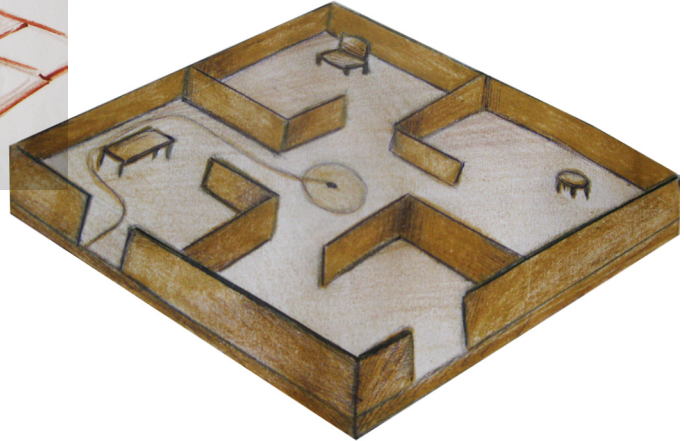


Näkövammaisen lapsi lukemassa kohokuvakarttaa

[http://www.silmatera.fi/tiedosto/st\\_309.pdf](http://www.silmatera.fi/tiedosto/st_309.pdf)

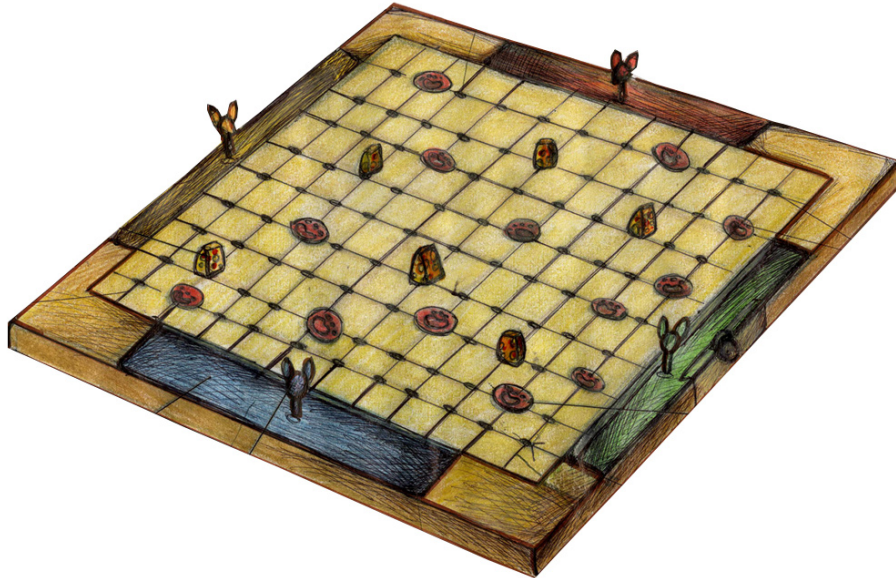






Pelilaudan suunnittelu kaikkine reitteineen ja esteineen tuntui kuitenkin melkein mahdottomalta idealta. Miten saisin kaiken samalle pelilaudalle, ilman että pelistä tulisi sekava? Niinpä sainkin ajatuksen puisesta pelilaudasta, joka olisi reijitetty ja uritettu. Pelilaudalle voitaisiin rakentaa erilaisia tiloja ja esteitä seinämien avulla. Pelikentältä voitaisiin myös etsiä tiettyjä esineitä kiertämällä näitä seinämiä. Pelikenttä olisi siis itse muunneltavissa ja kuntoutusohjaajat voisivat käyttää sitä opetusmateriaalina.

Toisaalta tämä tilojen rakentaminenkaan ei vielä tuntunut järkevältä. Kohderyhmä olisi pelin kuntoutuskäytössä varsin pieni, ja tähän peliin oli muutenkin vaikeaa keksiä sääntöjä. En halunnut kuitenkaan hylätä ajatusta uritetusta ja reijitetystä pelilaudasta, sillä se toimisi hyvänä pohjana toisenselkeellekin pelille. Päätin lähteä keksimään konkreettisia sääntöjä, miten pelilaudalla edettäisiin. Niinpä syntyi luonnos Juusto-pelistä, jossa hiiret etsivät pelilaudalta juustoja kiertäen kissantassu-merkkejä. Pelin voittaja olisi se, joka pääsisi takaisin kotipesään mukanaan tietty määrä juustoja. Pelilaudalla edettäisiin nopan osoittaman silmäluvun verran pelaajan valitsemaan suuntaan. Pelin yksinkertaisuus ja tarina sopisi varmasti esikouluikäisille.



Vierailuni Jyväskylän näkövammaisten koululla 13.1.2010 avasi myös paljon näköalaani. Pääsin testaamaan erilaisia silmälaseja, jotka heikensivät näkökenttääni ja vääristivät näkemiäni värejä. Näin sain itse pienen käsityksen siitä, millaista on katsoa maailmaa näkövammaisen silmin. Esittelin myös alustavan "Juusto-peli"-ideani. Oppimateriaaliyksikkö ja muut asiantuntijat antoivat mielipiteensä ideoistani, antoivat neuvoja ja esittivät parannusehdotuksia. Minulle annettiin pikakoulutus näkövammaisten pelien suunnittelusta, ja sain lähinnä suuntaviivat, joiden avulla olisi helppo edetä suunnittelussa eteenpäin. Esitin myös ajatuksen seurapelistä, jota näkövammaiset ja näkevät, sekä lapset että aikuiset voisivat pelata yhdessä. Koulun oppimateriaaliyksikkö ei ole aikaisemmin suunnitellut vastaavanlaista peliä. Joten tavallaan liikuimme kaikki "harmaalla alueella".

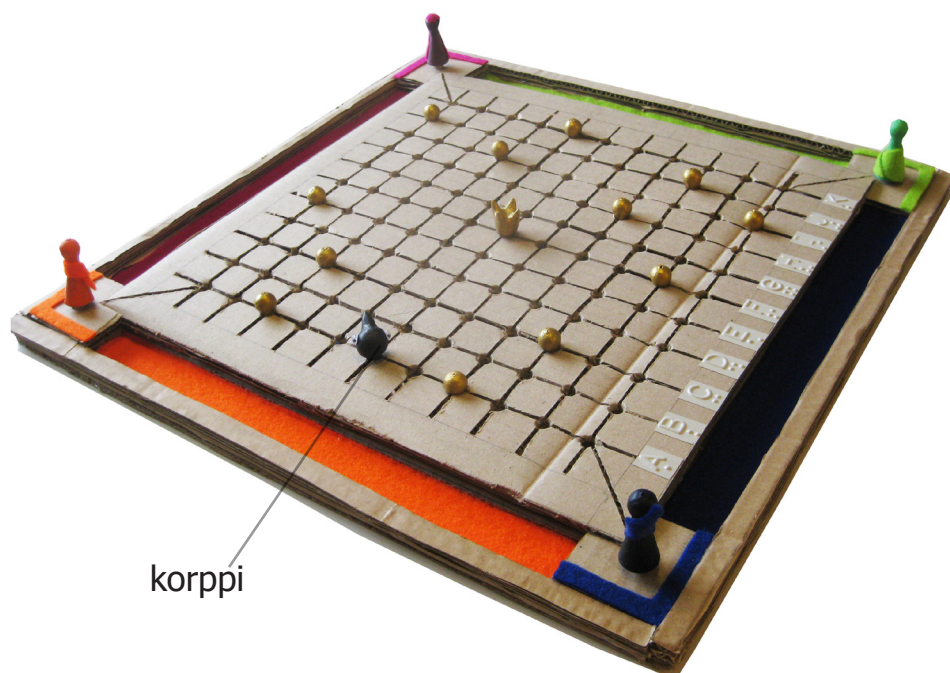
## Suunnittelun suuntaviivoja:

- näkövammaisille lapsille ja aikuisille suunniteltuja seurapelejä löytyy vähän
- tila-orientaation kehittäminen on hyvä lähtökohta lasten pelin suunnittelulle
- lasten pelin ikä-raja olisi hyvä lähteä seitsemästä vuodesta ylöspäin
- pienempien pelissä on hyvä olla jokin tarina
- lasten pelin kesto ei saa olla liian pitkä, max tunti
- pelin materiaali tulee olla puuta, sen käyttömukavuuden ja kestävyuden vuoksi
- pelin maksimitat ovat 50 X 50 cm
- pelissä ei voi käyttää kiiltävää maalia/lakkaa eikä täysin valkoista häikäistymisongelmien vuoksi
- pelilaudassa tulee käyttää selkeitä kontrasteja (esim. kelta-musta havaittu selkeäksi kontrastiksi)
- näkövammaista helpottavien taktiillisten jälkien ei tarvitse olla liioiteltuja.

- eri pelimerkit tulee olla selkeästi erimuotoisia -ja värisiä. Ne on myös erotuttava pelilaudasta
- näkövammaiset lapset (13-14 vuotiaat pojat) eivät osanneet sanoa millainen seurapeli heitä kiinnostaisi, sillä heillä ei ole olemassa sellaisia pelejä
- pelisäännöt olisi hyvä olla varioitavissa tilanteen ja pelaajien iän mukaan

**J**yväskylän matkan jälkeen tein pelilaudasta pahvisen hahmomallin. Tässä vaiheessa aloin miettimään, voisiko lasten Juusto-peliä kehittää edelleen myös vanhemmillekin sopivaan muotoon. Peli-idea ja pohjahan oli keksitty, ja nyt voisi muokata pelinappuloita ja pelisääntöjä millaiseksi tahansa. Niinpä syntyi ajatus Kruunu-pelistä. Siinä kerättäisiin jalokiviä tietty määrä, ja niiden lisäksi tulisi pelaajan saada itselleen kaikkien tavoittelema kruunu ja päästä takaisin lähtöruutuunsa. Kruunu ja jalokivet tulivat mieleeni Afrikan tähti -pelistä. Aarten metsästys ei ole aikuiselle liian lapsellista, eikä lapselle liian aikuismaista. Lisäksi kruunun lisääminen peliin toisi joitakin taktikointimahdollisuuksia. Miten kruunun saa? Voivatko kanssapelaajat varastaa kruunun itselleen?

Pahvisen pelilaudan testaamiseen käytin valmiita paperimassaisia pelinappuloita, joita muokautin tekemällä niihin huovasta erilaisia pintoja ja liimaamalla jaloiksi puiset tapit. Pahvinen malli ei ollut kovin toimiva, sillä nappulat eivät kunnolla pysyneet kaivertamissani reijissä, mutta peli pystyi kuitenkin hyvin testaamaan kaverin kanssa. Aluksi kehittelin peliin mukaan korppi-pelimerkin. Se joka löytäisi jalokivensä ensimmäisenä, saisi käyttöönsä korpin, jonka avulla kruunua voisi myös yrittää varastaa itselleen. Myöhemmin luovuin kuitenkin korpista, sillä sen haltuunsaaminen tuntui liian epärealistiselta muille pelaajia kohti. Pyrin myös pitämään säännöt suhteellisen yksinkertaisina, jolloin niiden omaksuminen ei veisi liikaa aikaa näkövammaisilta.

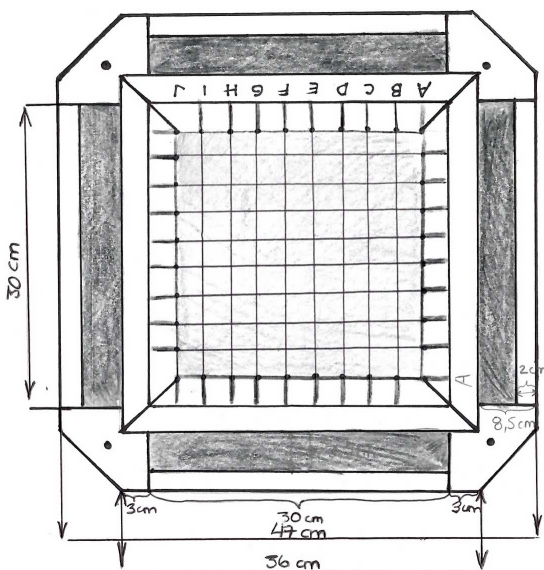




## Mitoitus

Koin oikeanlaisen mitoituksen suunnittelun erittäin haastavaksi. Pahvisen pelin testauksessa kävi ilmi, että pelialue oli liian laaja, eli reikiä oli liikaa. Tuntui että jalokivien metsästyksessä kestää ikuisuus. Toisaalta tuurilla oli myös paljon vaikutusta pelin keston. Jos joka kerta saa ykkös-silmäluvun, pelissä ei kovin nopeasti edetä, ja toisaalta saattoi edetä hyvinkin nopeasti suurilla silmäluvuilla.

Alustavasti olin kuitenkin Jyväskylän oppimateriaaliyksiköltä saanut ohjeistuksen, ettei pelilauta saisi olla suurempi kuin 50 X 50 cm. Tämän suunta-antavan mitan ja omien testieni pohjalta päätin että pelialueen koko olisi 30 cm. Tässä vaiheessa pidin edelleen kiinni alustavasta suunnitelmastani, jonka mukaan jokaisella pelaajalla olisi pelialueen reunassa oma kolo, johon aarteet kerätään, ja pelialueen kulmissa olisi jokaiselle oma aloituspaikka. Näinollen sain pelilaudan lopulliseksi kooksi 47 X 47 cm.



## Materiaalit

Oli alusta asti selvää, että pelilauta ja pelinappulat tulisivat olemaan kokonaan puusta valmistettuja. Tämä asia tuli selväksi useiden asiantuntijahaastatteluiden kautta. Puu on kestävä materiaali, ja miellyttävä kädelle. Se on materiaali, josta on helppo työstää pelilauta ja pelinappulat esimerkiksi koneistamalla. MDF-levy kävi myös mielessäni helpon ja tarkan työstettävyytensä ansiosta. Päädyin kuitenkin siihen, että pelilauta olisi oikeaa, rehellistä suomalaista puuta, esimerkiksi mäntyä, mikä olisi ekologinen ratkaisu.

Pelilaudan urittamiseen ja reijittämiseen päädyin siksi, että pelinappulat oli saatava pysymään paikoillaan pelilaudalla, ja uria tunnustelemalla näkövammaisen pelaajan olisi helppo liikkua pelilaudalla oikeaan suuntaan. Pelilaudan on oltava tukeva jo siitä syystä, että siihen tehdään reijät koneistamalla, ja pelinappuloiden on pysyttävä reijissä tukevasti. Itse uran ei tarvitse olla kuin muutaman millin syvä, sillä näkövammaisen pystyy tunnistamaan sormenpäillään hyvin hienovaraisetkin erot materiaalien pinnoissa.

Suunnittelemani pelialue koneistettiin valmiista mäntyliimapuulevystä. Koneistuksen jälkeen puulevy alkoi taipua ikävästi reunoistaan ylöspäin, mikä tietysti harmitti, sillä olin suunnitellut kokoavani koko pelilaudan proton liimamalla osat yhteen. Valmis liimapuulevy oli tietenkin väärin valmistettu. Siinä meni puunsyyt useassa kohtaa samansuuntaisesti, mikä lisää puun taipuilemista. Jatkossa asia tulisi tarkistaa, tai tehdä liimapuulevyt itse.

Onneksi en kuitenkaan lähtenyt taivuttelemaan taipunutta puulevyä ja liimaamaan sahaamiani osia yhteen, sillä pelin protosta olisi tullut aivan liian painava. Minun piti sahata osat ja sovittaa niitä yhteen ennen kuin tajusin, että olin tekemässä todella massiivista ja kömpelöä pelilautaa. Tarkoitushan oli tehdä juuri päinvastoin – helposti liikuteltava pelilauta näkövammaisenkin käyttöön.

Niinpä luovuin pelialueen sivuissa olevista, aarteiden säilytykseen tarkoitettuista syvennyksistä, ja päätin tehdä proton pelkästään koneistetusta pelilaudasta. Laudan kulmista lähtevät urat osoittavat edelleen pelaajien lähtöpaikat, joten en menettänyt mitään, vaikka poistinkin aloituspaikkoina toimineet kulmapalat. Lisäksi laitoin pelilaudan pohjaan kumitassut, minkä ansiosta pelilaudan keikkuminen väheni, ja pelilauta pysyy myös pöydällä tukevasti paikoillaan. Koska poistin pelilaudasta aarteiden säilytyspaikat, ongelmaan oli keksittävä ratkaisu. Keksinkin pussit, jotka jokainen pelaaja saisi pelin alussa, ja joihin aarteet voitaisiin kerätä. Pussit tulisi olla merkitty erilaisin kohokuvion, jotta ne eivät menisi pelaajien kesken sekaisin.

Ongelmana oli myös nopan heittäminen. Näkövammaiset tarvitsevat nopan heittoon erillisen astian, jotta noppa ei heitettäessä karkaa. En kuitenkaan halunnut, että pelissäni pitäisi käyttää sellaista astiaa, joten päätin suunnitella kiinteän, pöydällä pidettävän ja pyöritettävän noppahyrrän, jonka nuolen toinen pää osoittaa silmäluvun.

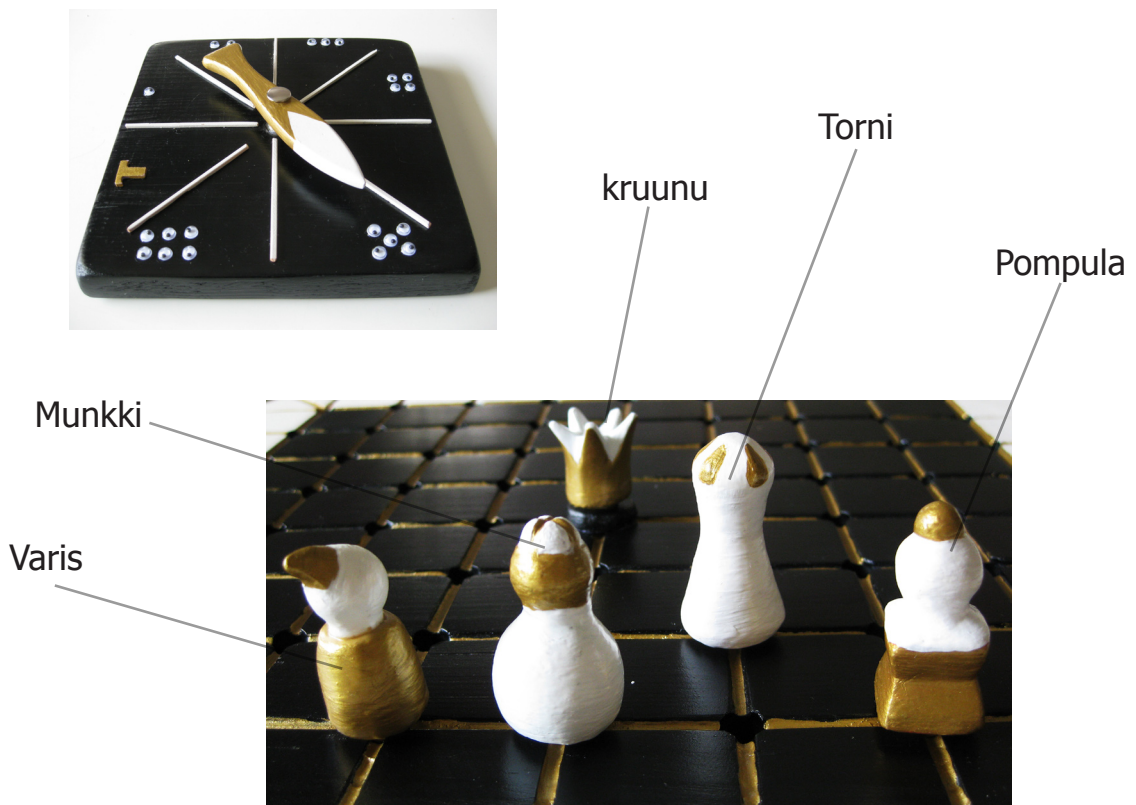




Oli myös haastavaa miettiä pelinappuloiden väritystä. Pelinappuloiden väri riippui pitkälti siitä, minkä värinen pelilauta tulisi olemaan. Olin ajatellut pelilaudan väritykseksi mustaa. Se olisi väri, joka ei häiritsisi ketään, ja kruunun kultainen väri sopisi hyvin mustan kanssa kontrastienkin suhteen. Toisaalta oli vaikea keksiä pelinappuloille värejä, jotka pomppaisivat esiin mustasta taustasta, erottuen kuitenkin selvästi toisistaan. Kirkkaat värit ovat loppujen lopuksi kaikki samansävyisiä, kun kuva muokataan käsittelyohjelmalla mustavalkoiseksi. Kokeilin tätä muokkaustekniikkaa, sillä halusin testata kontrastien selkeyttä. En saanut selkeyttä millään, vaikka kokeilin kaikkia mahdollisia mustasta erottuvia värejä.

Niinpä päädyinkin mustan kultaisen ja valkoisen yhdistelmään. Värit erottuivat kaikki hyvin toisistaan ja loisivat selkeän sekä tyylikkään kokonaisuuden. Kolmella värillä olisi helppo toteuttaa koko pelin värimaailma. Pelilaudan reunat maalasin valkoiseksi ja keskustan mustaksi, jotta pelialue erottuisi selvästi. Muodoilla on kuitenkin näkövammaisten kannalta suurempi merkitys kuin väreillä. Ja pyrinkin siihen, että pelinappuloissa olisi mahdollisimman erilaiset ja hyvin tunnistettavat muodot. Halusin, että niissä olisi myös hahmomaisuutta.

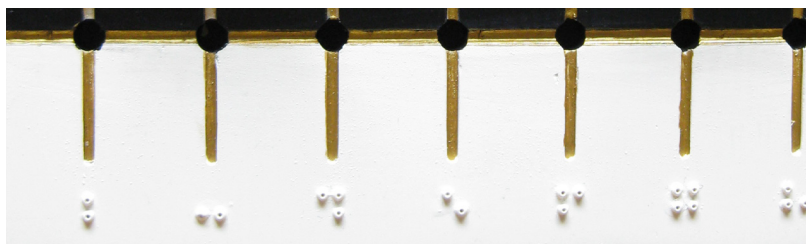
Arpahyrrän tein myös samasta puusta kuin pelilaudan. Päätin jakaa hyrrän kahdeksaan sektoriin, joista kuusi olisi silmälukuja, ja kaksi erikoisvuoroja: tyhjä vuoro ja tuplavuoro. Tyhjällä vuorolla pelaaja ei saa liikkua ollenkaan, ja tuplavuorolla pelaaja saa pyörittää hyrrää kaksi kertaa uudestaan. Silmälukuina käytin oikeita askarteluliikkeen "silmiä", sillä ne olivat sopivan kokoisia ja mukavia tunnustella. Pyörivän nuolen mekanismi syntyi monesta eri elementistä kokeilemalla. Arpahyrrästä tuli todella hyvin pyörivä, ja se toimii ainakin protomielessä.



## Taktuaalisuus ja pistekirjoitus

Taktuaalisuus pelissä tuntuu pelialueen urituksessa, erimuotoisissa pelinappuloissa ja pelilaudan reunoissa, joihin olen tehnyt pistekirjoitusta liimamalla pieniä helmiä. Päädyin merkitsemään jokaisen uran pistekirjaimin lähtien A-kirjaimesta. Ajatuksena oli se, että näiden "koordinaattien" avulla näkövammaisen voisi logiikan ja tuntoaistin avulla päätellä, missä hänen pelinappulansa sijaitsee. Aluksi ajatuksena oli tehdä koordinaatit sekä kohokirjaimin että sitä vastaavin pistekirjaimin, mutta lopulta päädyin pelkkään pistekirjoitukseen. Se vie vähemmän tilaa ilman kirjaimia, ja toisaalta muuta ei tarvitakaan. Näkeväälle, joka ei osaa pistekirjoitusta, se on myös mielenkiintoinen elementti, vähän kuin visuaalinen koriste, joka ei tarvitse selitystä.

Pistekirjoitus eli braillekirjoitus on ranskalaisen Louis Brailleen kehittämä sokeiden käyttämä kirjoitustapa. Siinä merkit muodostetaan kuudesta pisteestä sijoittamalla nämä eri järjestykseen. Yhdessä merkissä voi olla kaksi pistettä rinnakkain ja kolme pistettä allekkain. (Wikipedia)



## Pelisäännöt

Pelisäännöt ovat muuttuneet useaan otteeseen muotoiluprosessin aikana. Aluksi olin kehittänyt säännöt niin, että pelaajien tavoitteena oli kerätä tietty määrä jalokiviä/kultahippuja ja ryöstää kruunu itselleen, pelin voittaja oli vasta se, joka oli kerännyt kaikki jalokivet/kultahiput ja palannut takaisin lähtöpaikkaansa kruunu mukanaan. Aloin kuitenkin pikkuhiljaa karsimaan sääntöjä, sillä tiesin, että keksimäni säännöt olivat liian monimutkaiset näkövammaiselle käyttäjälle. Niinpä helpotin sääntöjä niin, että riittää, kun kerää omat jalokivensä ja pääsee kruunun korokkeelle tasaluvulla. Silloin voittaa pelin. Ajattelin kirjoittaa peliin perussäännöt, joita voidaan pelaajien iän ja näkövammaisuuden tason mukaan varioida.

Pelitaktiikka on kuitenkin kaikille sama. Pelaajan on ensin valittava suunta, johon hän liikkuu pelinappulallaan. Yhden vuoron aikana ei voi liikkua useaan suuntaan kerrallaan. Tämä lisää peliin taktikoinnin mahdollisuutta ja hieman logiikan käyttöä; Mihin suuntaan pelaajan kannattaa liikuttaa pelinappulaansa, jotta hän saisi kerättyä jalokivet mahdollisimman nopeasti?





## Käyttäjätestaus ja parannusehdotukset

Vein pelin protomallin testattavaksi Jyväskylään Näkövammaisten koululle 6.4.2010, jolloin kaikilla halukkailla oppilailla ja koulun henkilökunnalla oli mahdollisuus osallistua peliin ja antaa palautetta sen toimivuudesta. Kiinnostuneita riittikin, eikä aika riittänyt siihen, että kaikki olisivat päässeet pelaamaan. Paikalla oli paljon ohjaajia ja opettajia, jotka auttoivat kanssani ohjaamaan pelaajia. Peliä testanneet pelaajat olivat näkövammaltaan hyvin erilaisia, heikkönäköisestä lähes sokeaan. Pelaajat tutustuivat sääntöihin opettajien johdolla hieman ennen pelin aloittamista.

Ensimmäisessä pelaajaryhmässä oli kolmas -ja kuudesluokkalaisia pelaajia neljä: kolme poikaa ja yksi tyttö. Lasten oli hieman hankala ymmärtää, että pelialueella voi liikkua vain yhteen suuntaan kerrallaan. Yksi peliryhmän heikkönäköisistä pojista oli ainut, joka ymmärsi täysin pelitaktiikan ja lopulta voittikin. Peliryhmän lähes sokealle pojalle liikkuminen pelialueella oli melkein mahdotonta ja arpahyrrän käyttö tuotti hankaluuksia. Pelialueeseen tutustuminen vaati paljon aikaa ja pelaaminen oli todella hidastempoista. Tarvittiin paljon puhetta ja ohjausta, jotta peli edistyi. Peli kesti noin tunnin. Pelatessa kaikilla näytti kuitenkin olevan hauskaa, ja lapset kommunikoivat paljon keskenään. He halusivat saada pelin jo koulun hyllylle.

Toisessa pelaajaryhmässä oli seitsemäs -ja yhdeksäsluokkalaisia pelaajia kolme: kaksi tyttöä ja yksi poika. Oppilaat eivät vaikuttaneet yhtä innokkailta kuin ensimmäinen peliryhmä, eikä pelitaktiikan oppiminenkaan ollut yhtään sen helpompaa. Pelissä oli yksi lähes sokea poika, jolle tilan hahmottaminen tuntui olevan erityisen vaikeaa. Pelille löytyi kuitenkin voittaja

noin reilun puolen tunnin pelaamisen jälkeen.

Yhteenvetona käyttäjätesteistä voisi sanoa, että lasten pelin sujuvuuteen vaikuttaa näkövammaan aste. Heikkönäköisten on luonnollisesti paljon helpompi pelata peliä kuin sokeiden. Peli saattaa olla vaikeasti näkövammaiselle lapselle liian haastava. Toisaalta pelin ei olekaan tarkoitus olla kaikille liian helppo. Hienoa olisi, jos näkövammaisen lapsi voisi oppia pelin pelaamisen kautta suuntien hahmotusta ja harjoittaa oman tuntoaistinsa käyttöä. Näkövammaisilla koululaisilla ei ole käytössään vastaavanlaisia seurapelejä juuri ollenkaan, joten on luonnollista, että pelaaminen tuntuu aluksi vaikealta.

Käyttäjätestien pohjalta sain paljon parannusehdotuksia protopeliini. Ensinnäkin kaikki pelinappulat irtosivat kuopistaan liian helposti. Ne on saatava pysymään tukevasti paikoillaan, koska niihin kohdistuu paljon tahallisia ja tahattomia kosketuksia. Lisäksi hyrrän viisari pitäisi olla vakaampi, jotta se ei heiluisi niin paljon tunnusteltaessa. Olisi hyvä, jos nuoli lukittuisi tiettyyn kohtaan, mikä helpottaisi numeron lukemista. Lisäksi olisi suotavaa, että hyrrän pyörittämisestä lähtisi kovempi ääni. Hyrrässä voisi olla "tupla"-vuoron sijasta "taika"-vuoro, joka tarkoittaa sitä, että pelaaja saa itse valita numeron, ja liikkuu sen mukaan. Urat jotka tällä hetkellä osoittavat pistekirjoitukseen (kuva) voitaisiin tehdä kohollaoleviksi, jotta pelaajan olisi helpompi erottaa, missä kohtaa pelialue loppuu. Lisäksi hyrrässä voisi olla tyhjän sektorin tilalla ns. "sik sak-sektori", joka tarkoittaa sitä, ettei pelaajan tarvitse mennä vain yhteen suuntaan kerrallaan, vaan hän saa liikkua saamansa silmäluvun määrän haluamallaan tavalla. Tällöin ns. turhat sektorit muuttuisivat ns. taktikointisektoreiksi. Muutenkin hyrrän silmälukusektoreita voisi karsia kuudesta viiteen tai neljään, sillä kuusi on hieman liian suuri luku liikuttavaksi pelilaudalla.

Lisäksi sääntöihin keksittiin kaksi hyvää lisäystä. Kun pelaaja pääsee toisen pelaajan pelinappulan kanssa samaan kuoppaan, kuopassa ollut pelaaja voisi joutua luovuttamaan yhden jalokivenä toiselle pelaajalle, sen lisäksi, että joutuu palaamaan takaisin lähtöpaikkaansa. Kahden hengen peliin keksittiin myös uusi pelimahdollisuus. Kummallakin pelaajalla olisi silloin käytössään kaksi pelinappulaa. Pelaaja saa päättää kumpaa pelinappulaa liikuttaa omalla pelivuorollaan. Tämä lisää taktikoinnin mahdollisuutta ja mielenkiintoa vanhempien pelaajien peliin.

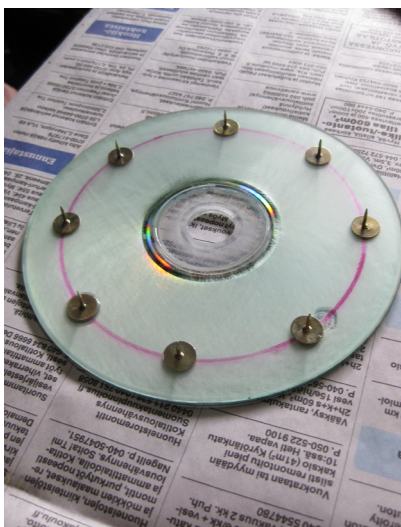


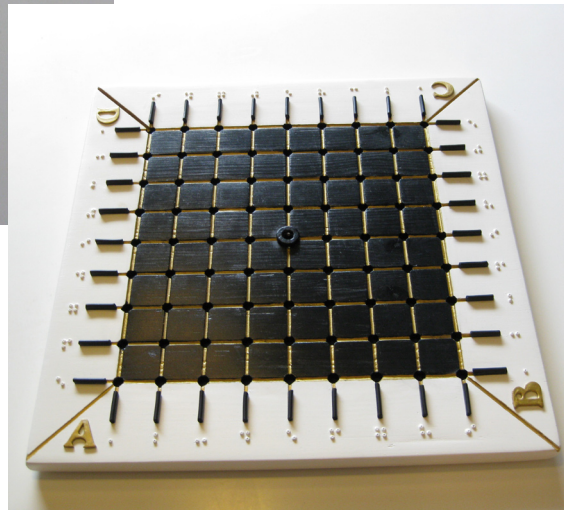
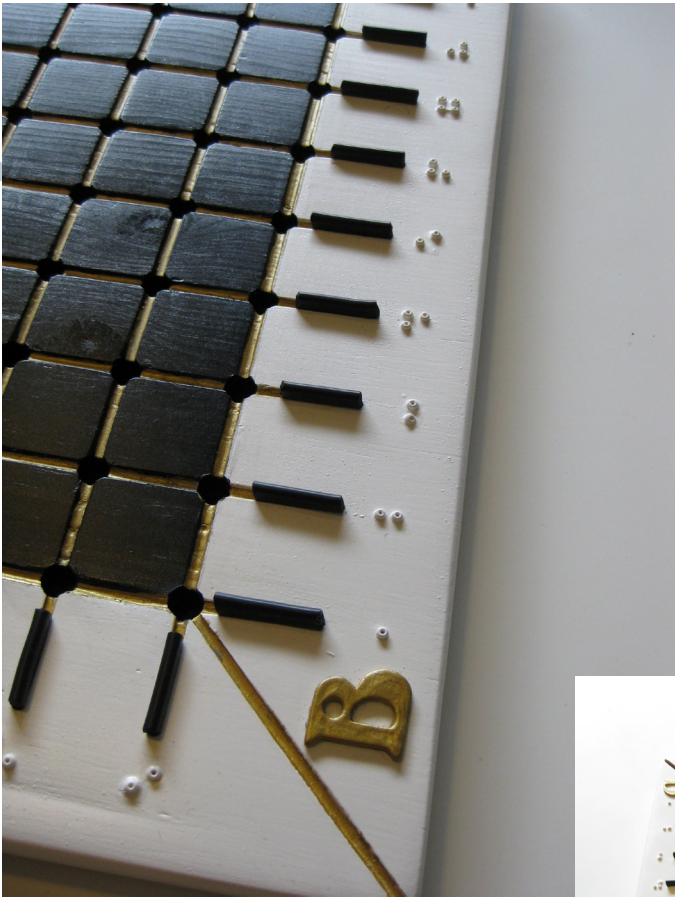


Käyttäjätestauksen jälkeen puimme myös pelin yleistä toimivuutta. Tämänhetkiset kontrastit pelilaudan ja nappuloiden välillä ovat selkeät, ja ne erottuvat selvästi toisistaan. Lisäksi "Kruunun ryöstö" sopii melkein pä kaikenikäisille. Yksinkertainen pelipohja sallii sääntöjen varioinnin ja muuntelun. Pienemmät voivat pelkäästään kisata, kuka saa kruunun ensimmäisenä korokkeelta, ja vanhemmat sekä taitavimmat voivat pelata peliä vaikeutetuilla säännöillä. Pelaajat voivat tarvittaessa keksiä myös omia sääntöjä. Vain mielikuvitus on rajana. Myös seurapelinä peliprotoni toimii, sillä sen pelaamiseen liittyy paljon vuorovaikutusta kanssapelaajien kanssa; Hyrrää kierrätetään pelaajien kesken, ja pelitilanteesta on syytä keskustella koko ajan.

Hyrrän pyörimisääntä haluttiin enemmän kuuluville. Niinpä päätinkin kokeilumielessä tehdä edellisen hyrrän mekanismin päälle toisenlaisen viritelmän, josta sitten lähteekin kuuluva ja mielenkiintoinen ääni. Se on tehty cd-levyjen, nastojen ja nippusiteen avulla. Tukevaa tappia pyöräyttämällä hyrrä pyörii mukavasti ja sen sisällä oleva muovi hakkaa piikkejä vasten, mistä lähtee tärisävä ääni. Tämä oli vain kokeilu, eikä se tehnyt hyrrästä sinänsä yhtään sen toimivampaa. Hyrrä on näkövammaisten käyttöön oikeastaan melko huono ratkaisu, ellei siitä saada pysähtyessään täysin paikoilleen lukittuvaa. Tämä lukitseva ominaisuus on kuitenkin lähes mahdoton toteuttaa, sillä hyrrän on kuitenkin pyörittävä helposti.

Kaikesta päätellen, äänitekniikkaa hyödyntävä ratkaisu olisi silmälukujen arvonnassa kaikkein paras. Niin sanottu ääninoppa arpoisi pelaajalle silmäluvun ja neuvoisi, mitä pitää tehdä nappia painamalla. Tällainen ratkaisu tuskin olisi kovin vaikea toteuttaa modernia äänitekniikkaa hyödyntämällä. Prototyypin voisi toteuttaa esimerkiksi vanhasta mp3-soittimesta, jonka ympärille rakennetaan kotelo ja kaiutin. Tämä ratkaisu nopeuttaisi myös peliä, kun vuorojen ja silmälukujen arvonta olisi nopea toiminto.





Pelin pelaajat kommentoivat sitä, että oli hieman hankala hahmottaa, missä pelialue loppuu, kun urat jatkuivat pistekirjoitukseen asti. Tein uriin kohollaan olevat esteet, jotta tämä asia korjaantuisi.

Nämä "esteet" eivät ole kaikkein esteettisimmät, ja ne ovat vain yksi vaihtoehto protomallissani. En laittaisikaan niitä lopulliseen versioon, vaan tekisin pisteelle osoittavan pinnan vähemmän korostetusti jollain muulla materiaalilla. Tai sitten en tekisi pelilaudan reunoihin mitään pintoja, vain sijoittaisin pistekirjoituksen lähemmäs reikiä.

## Pelin säilyttäminen

Pelin säilyttäminen on tärkeä osa itse peliä. Jos pelipakkaus on houkutteleva, myös itse peli vaikuttaa kiinnostavalta. Pelin pakkauksen visuaaliseen ilmeeseen tulisi siis kiinnittää erityistä huomiota. Markkinoilla olevat pelit ovat useimmiten pakattu pahvisiin, laatikkomaisiin pakkauksiin. Pahviset pakkaukset ovat edullisia ja niihin on helppo printata tekstiä ja kuvia. Alla oleva punaharmaa pakkaus on yksinkertaisen selkeää tyyliä, jota itsekin tavoittelen suunnitellessani pelipakkausta.



[http://umami.fi/wp-content/uploads/competo\\_zak\\_pak\\_pakkaus-264x273.jpg](http://umami.fi/wp-content/uploads/competo_zak_pak_pakkaus-264x273.jpg)

<http://www.comparestoreprices.co.uk/images/unbranded/n/unbranded-name-train-board-game.jpg>



Olin ajatellut tehdä proton pakkauksesta. Aikani ei kuitenkaan olisi riittänyt siihen, että olisin saanut pakkauksen kokonaan printteineen valmiiksi, joten päädyin jättämään suunnitelmat piirrosvaiheeseen.





Kruunu-piirroksen pohjalta aloin kehittämään pelipakkauksen visuaalista ilmettä.



# Lopputulos

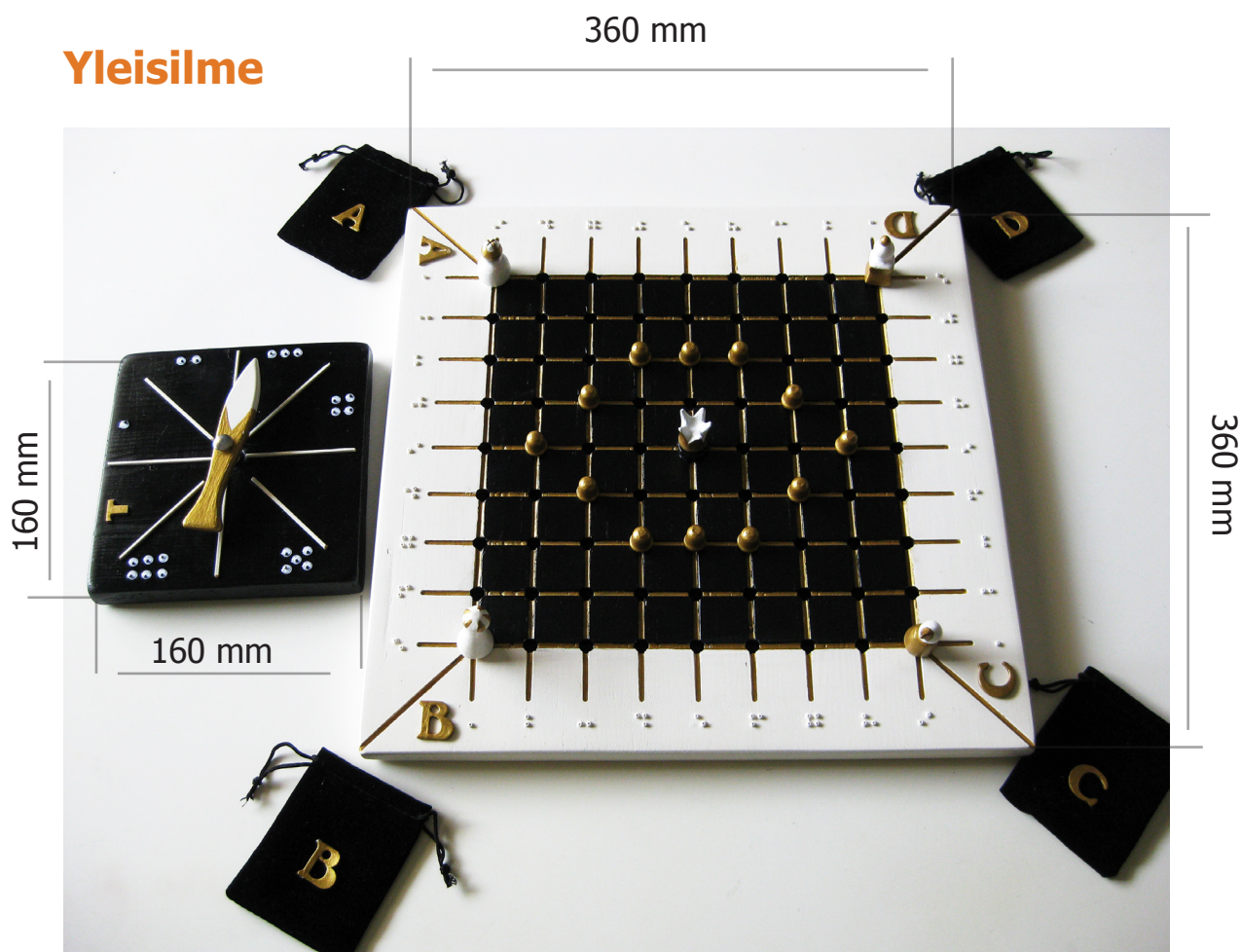




# KADONNEET

## Arteet

### Yleisilme



Esittelen pelin ilman pelialueen reunoihin jälkikäteen liimaamiani korokkeita, sillä ne eivät tule kuumalumaan lopulliseen tuotteeseen.

### Pelin sisältö:

- pelilauta
- arpahyrrä
- 4 pelinappulaa
- 12 kultahippua ja kruunu
- 4 aarrepussia (pussit, jotka on merkitty A, B, C -ja D-kirjaimilla)
- säännöt sekä tavallisena tekstinä että pistekirjoituksena

pelaajamäärä: 2-4

pelin arvioitu kesto: 30 min-1 h

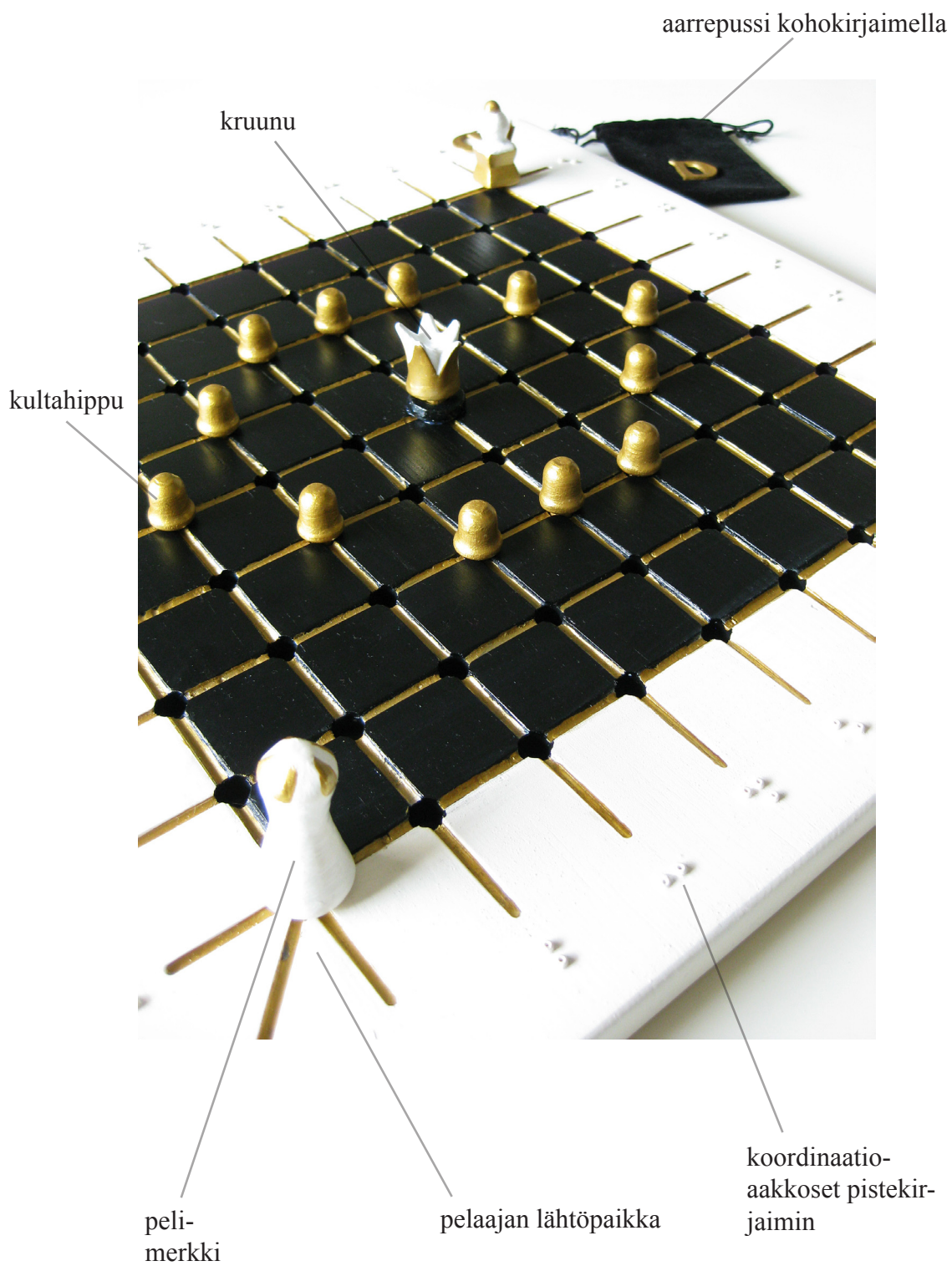
ikäsuositus: 10 v. - 100v.

## Pelipakkaus



Laatikkomainen pakkaus toteutetaan noin kaksi mm paksusta pahvista, johon printataan pelin nimi, slogan ja piirretty kruunun kuva. Pelin nimi printataan pelipakkauksen sivuihin myös pistekirjoituksella. Lopulliseen versioon voidaan harkita myös jonkinlaista kohokuvaa tai kohomateriaalien käyttöä.

## Detaljit





## Pelin toiminta

### Peli-idea

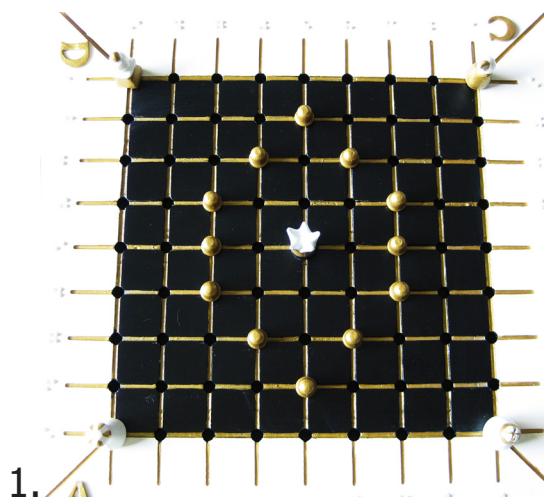
Pelaajien tavoitteena on kerätä Kuninkaan kadonneet kultahiput ja kruunu. Pelaaja, joka on ensimmäisenä kerännyt kultahiput ja päässyt kruunun luo, on voittaja.

### Pelivalmistelut

Pelissä on kolme pelinappulaa: Lintu, Torni, Pompula ja Munkki. pelaajat valitsevat itselleen oman nappulan. Kruunu asetetaan pelilaudan keskellä olevan korokkeen päälle, ja kaikki 12 jalokiveä laitetaan pelialueen kuoppiin. Kultahiput voidaan asettaa pelialueelle, kruunun ympärille kahdella tavalla: symmetrisesti tai epäsymmetrisesti eli vapaamuotoisesti. Pelaajat päättävät kumpaa tapaa

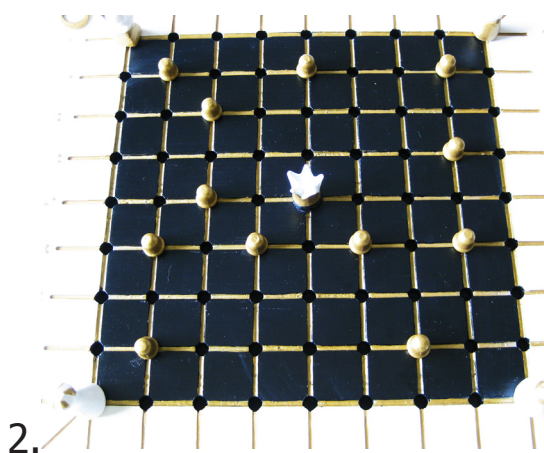
**Esim. 1.** Pelaajat muodostavat kultahipuista symmetrisen kuvion:

Kultahipuista voidaan tehdä kruunun ympärille mikä tahansa symmetrinen kuvio, esimerkiksi: neliö, kolmio, suorakaide, risti tai salmiakki jne. Tämä pelin alkutilanne on kaikille tasa-arvoinen, ja pelaajat voivat asettaa pelinappulansa valitsemaansa aloituskuoppaan. Aloituskuopat sijaitsevan mustan pelialueen kulmissa, joihin ura osoittaa.



**Esim. 2.** Pelaajat muodostavat kultahipuista epäsymmetrisen kuvion:

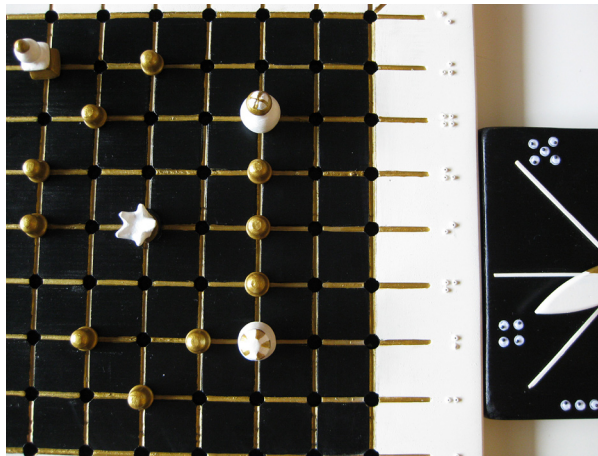
Kultahiput voidaan asettaa kruunun ympärille vapaamuotoisesti. Tällöin kultahiput jaetaan tasan pelaajien kesken, ja jokainen saa asettaa omansa mihin tahansa kuoppaan, lukuunottamatta pelaajien aloituskuoppia. Tämän jälkeen suoritetaan aloituskuoppien arvonta, jotta pelin alkutilanne olisi kaikille tasa-arvoinen. Pelaajien kesken arvotaan aarrepussit, joissa on kohokirjaimet A, B, C ja D. Aloituskuoppa määräytyy sen mukaan, minkä kirjaimen pelaaja saa itselleen. Esimerkiksi, jos pelaaja saa aarrepussin, jossa on kohokirjain A, hänen aloituskuoppansa pelilaudalla on lähinnä kohokirjainta A.





## Arpahyrrän käyttö

Arpahyrrässä on kahdeksan sektoria ja pyöritettävä nuoli, jonka terävämpi pää osoittaa, mitä pelaajan pitää tehdä. Sektori, joka on tyhjä, tarkoittaa sitä, että pelivuoro siirtyy seuraavalle pelaajalle. Sektori, jossa on kohokirjain T, tarkoittaa sitä, että pelaaja saa pyörittää hyrrää kaksi kertaa uudestaan. Loput sektoreista ovat silmälukuja, jotka kertovat, kuinka monta askelta pelaaja saa liikkua pelilaudalla. Yksi silmä vastaa aina yhtä askelmaa pelilaudalla. Esi merkiksi, jos pelaajan pyörittämä nuoli pysähtyy sektorin kohdalle, jossa on kolme silmää, hän saa liikkua pelilaudalla kolme askelta valitsemaansa suuntaan.



## Pelin kulku

Pelin alkaessa pelaajat pyörittävät arpahyrrää, ja suurimman silmäluvun saanut aloittaa. Hän pyörittää hyrrää uudelleen. Pelaaja saa liikuttaa pelinappulaansa kuopasta kuoppaan vain yhteen suuntaan kerrallaan hyrrän osoittaman silmäluvun määrän. Urat helpottavat suunnistamista pelilaudalla. Jokainen ura on merkitty aakkosten mukaan pistekirjaimin, mikä helpottaa oman pelinappulan paikan muistamista.

Jokaisen pelaajan tulee kerätä tietty määrä kultahippuja. Kerättävien kultahippujen määrä riippuu pelaajamäärästä.

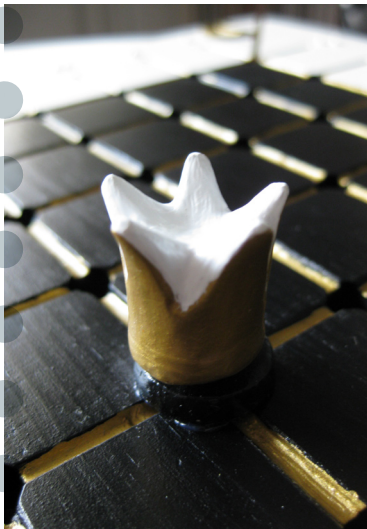
Kahden hengen peli:  
Pelaajan on kerättävä kuusi kultahippua.

Kolmen hengen peli:  
Pelaajan on kerättävä neljä kultahippua.

Neljän hengen peli:  
Pelaajan on kerättävä kolme kultahippua.



Pelaaja saa itselleen kaikki kultahiput, joiden yli hän pääsee liikkumaan pelinappulallaan. Jalokiven saa myös pääsemällä tasaluvulla sen luo. Pelaaja voi käyttää aarrepuusia kultahippujen säilytykseen. Kruunun yli ei saa hypätä. Pelaaja liikkuu silmäluvun verran niin pitkälle kuin hän pääsee. Jos vastaan tulee kruunu tai pelialueen reuna, pelaaja pysähtyy siihen. Kun pelaaja on kerännyt kaikki kultahiput, hän voi ryhtyä tavoittelemaan kruunua korokkeelta. Kruunun saa korokkeelta ainoastaan siten, että pääsee sen luo tasaluvulla. Toiselta pelaajalta saa varastaa yhden kultahipun pääsemällä tämän kanssa samaan kuoppaan. Toisen pelaajan voi myös lähettää takaisin omaan aloituskuoppaansa pääsemällä hänen pelinappulansa kanssa samaan kuoppaan. Kun pelaaja on kerännyt kaikki kultahippunsa ja päässyt kruunun korokkeelle tasaluvulla, hän on voittaja!



## Kahden hengen taktiikkapeli

Peliä voidaan vaihtoehtoisesti pelata myös kahden hengen pelinä niin, että pelaajilla on molemmilla käytössään kaksi pelinappulaa. Pelaajat saavat vuorollaan liikuttaa kumpaa pelinappulaa haluavat. Tämä lisää peliin taktiikoinnin mahdollisuutta.

## Kruunun ryöstö

Jos koolla porukka, jolla on koko ilta aikaa pelailla, voidaan peliä pelata myös pidemmän kaavan mukaan. Kun yksi pelaajista on saanut itselleen kruunun, peli ei päätykään, vaan pelaajan pitää vielä päästä kruunu hallussaan takaisin omaan aloituspaikkaansa voittaakseen pelin. Pelaajat voivat ryöstää kruunua toisiltaan pääsemällä toisen kanssa samaan kuoppaan. Kruunun menettänyt pelaaja palaa takaisin aloituskuoppaansa kuten normaalissa pelissä. Tämä peli saattaa kestää reilusti yli tunnin, ja se tarjoaa haastetta vanhemmille pelaajille.

## Jatkokehitys

Olen tehnyt peliin parannuksia sen jälkeen, kun peliä testatiin Näkövammaisten koululla. Muutosten jälkeen peliä ovat pääseet testaamaan ainoastaan näkevät ihmiset. Jotta voitaisiin sanoa, millä tavoin peliä pitäisi vielä kehittää, sitä pitäisi testata edelleen näkövammaisten kanssa. Pelin suunnitteluprosessi tulee siis varmasti jatkumaan vielä opinnäytetyön palauttamisen jälkeen. Erityisesti haluaisin vielä testata, miten näkövammaiset aikuiset ottavat tämän pelin vastaan, sillä nyt pelin näkövammaisista testaajista suurin osa on ollut lapsia.

Seuraavaksi työ jatkuu pelinappuloiden lopullisen muodonannon parissa ja niiden valmistajan etsinnällä. Itse pelilauta voisi myös mahdollisesti olla suurempi, mutta sekin on asia, joka kaippaa vielä testausta. Pelipakkaus on tällä hetkellä vain alustavan suunnitelman varassa, joten senkin kehittäminen ja toteutus tulee jatkumaan. Pelipakkaus voisi myös mahdollisesti sisältää silmälapputa, jolloin kaikki halukkaat voisivat kokeilla silmiä kiinni pelaamista. Lisäksi aarrepusseihin voitaisiin tehdä pidemmät narut, jolloin pussin voisi ripustaa vaikka kaulaan. Tämä saattaisi olla näkövammaisille lapsille hyvä ratkaisu. Olen myös päättänyt kehittää ääninoppaideoita pidemmälle. Äänitekniikan tuominen peliin tuo sille lisäarvoa ja tuo pelin "tähän päivään".

Jotta tuote saataisiin lopulta käyttäjien ulottuville, sitä pitäisi markkinoida muun muassa Sokevalle ja Näkövammaisten Keskusliitolle, näkövammaisten kouluille sekä kuntoutuskeskuksiin. Markkinoinnin avulla herätellään ihmisten kiinnostusta ja kalastellaan potentiaalisia ostajia. Jos kiinnostusta peliä kohtaan löytyy, voin aloittaa piensarjatuotannon, mikä tarkoittaa sitä, että valmistuksen mahdollisesti pelin osat itse tai eri valmistajien avulla.

# Arviointi





## Tuotteen arviointi

Olen loppulliseen tuotteeseen tyytyväinen, sillä olen saavuttanut ne tavoitteet, jotka asetin itselleni tämän opinnäytetyön aikataulun puitteissa. Valmiista tuotteesta ei kuitenkaan voida puhua, vaan asetan suuremman painoarvon itse prosessille ja sen etenemiselle.

Pelin suunnittelu vie paljon aikaa, ja siinä täytyy ottaa monia asioita huomioon. Mielestäni olen ottanut huomioon ne perusasiat, jotka alkuperäisistä tavoitteistani kävivät ilmi. Suunnittelemani peli on kaikille tasarvoinen, sillä se soveltuu sekä näkevien että näkövammaisten käyttöön. Pelaamiseen tarvitaan ainoastaan tunteita, hieman tuuria ja päätelykykyä.

Teknisistä ongelmista johtuen pelin protomalli ei ole käsityön laadultaan kaikkein täydellisin. Uskon kuitenkin, että seuraavasta mallista tulisi jo paljon viimeistellympi. Jouduin hiomaan ja maalaamaan pelilautaa muutamaa otteeseen uudelleen huonosta pohjatyöstä ja huonoista maaleista johtuen. Tämä sähläys näkyy tietenkin lopullisessa maalauksessa, joka on paikoin röpelöinen. Tästä olen ainakin oppinut, että hyvä pohjatyö on kaiken A ja O, kun käsitellään ja maalataan puuta. Yhdessäkään välivaiheessa ei tulisi oikaista, tai se kostahtuu myöhemmässä vaiheessa.

Poistaisin seuraavasta pelilaudan versiosta pelialueen reunoissa koholla olevat profilit. Ne ovat tällä hetkellä hieman turhat käytännöllisesti ja esteettisesti. Riittää kun vain pelialue uritetaan, samoin pelilaudan kulmat. Tällä tavoin ei tule epäselvyyksiä siitä, mihin pelialue loppuu. On myös kyseenalaista tarvitaanko pistekirjoitusta, sillä pisteet eivät ole välttämättä ehdottoman oleellisia pelin pelaamisen kannalta.

Jos pelilaudasta halutaan tehdä enemmän teollisesti valmistettava, ja tuotantomäärät kasvavat, olisi syytä harkita MDF-levyn käyttöä materiaalina, sen helpomman työstettävyyden ja hyvien ominaisuuksien takia.

## Prosessin arviointi

Tämä työ on ollut minulle haastava, sillä näkövammaisuus oli minulle ennen tätä täysin vieras aihe. En ole myöskään aikaisemmin suunnitellut minkäänlaista peliä, joten tavallaan harppasin itselleni ihan uusille alueille. Prosessin alussa minulla oli vaihe, jolloin kaikki tuntui sekavalta, enkä tiennyt mihin suuntaan, minun olisi pitänyt edetä. Ensimmäisen Jyväskylän reissun jälkeen palaset loksahelivat kuitenkin pikkuhiljaa paikoilleen, ja työ eteni melko jouhevasti aina loppuun saakka.

On vaikeaa sanoa, mitä tekisin eri tavalla, jos saisin aloittaa prosessin alusta. Tämä projekti on nimittäin ollut kuin palapelin rakentamista. Lopullinen kuva on rakentunut pala palalta erilaisten haastattelujen, pohdintojeni, tutkimustyön ja testaamisen myötä. Jos pitäisi aloittaa alusta, pyrkisin ottamaan näkövammaisen käyttäjän vielä enemmän huomioon. Olisin vielä enemmän silmät sidottuna ja etsisin sitä kautta informatiivisempia ja haptisempia ratkaisuja peliin. Kuiten aikaisemmin olen todennut, me muotoilijat teemme muotoilua hyvin pitkälti näköaistimme varassa. Ehkä olen itsekin tämän prosessin aikana ollut liian paljon silmät auki ja pohtinut liikaa visuaalisia ratkaisuja.

Aikatauluni työn suhteen on ollut pitävä. Tarkoituksena oli saada pelin protomalli hyvissä ajoin valmiiksi, jotta ehdin testata sen Jyväskylän Näkövammaisten koululla ja tehdä mahdollisesti joitakin muutoksia siihen. Tähän tavoitteeseen päästiin melko hyvin.

## **Palaute**

Olen saanut pitkin prosessia palautetta Jyväskylän näkövammaisten koulun oppimateriaaliyksiköltä. Se on ollut oleellista työn etenemisen kannalta. Käyttäjättestaus Jyväskylässä kuitenkin viimeistään osoitti, että peli on lasten mielestä mukava, sillä sitä ei haluttu luovuttaa pois. Kiinnostuneita riitti jonoksi asti, joten pelillä voisi olla kysyntää.

Olen ollut Näkövammaisten koulun oppimateriaaliyksikön kanssa yhteyksissä vielä pelin testauksen jälkeen, sillä olen epäröinyt pitäisikö pelilauta olla enemmän haptista informaatiota sisältävä. Olen kuitenkin saanut heiltä tiedon, ettei pelilautaan tarvitse lisätä enempää haptista informaatiota, muuten pelistä tulee sekava. Sen sijaan pelinappulat voisivat olla selkeämmin toisistaan erottuvia.

Olen myös saanut oppimateriaaliyksiköltä palautetta pelini opettavista puolista, joita ovat: suuntavaiston kehittyminen, laskutaito, hienomotoriikan kehittyminen, hahmotuskyky, käsillä tunnustelun harjoittelu, taktiilisen hahmottamisen harjoittelu ja kehittyminen.

Peli-ideaani on myös kiiteltä siitä, että se on jotain uutta ja erilaista. Vastaavanlaisia seurapelejä ei juurikaan löydy näkövammaisten käyttöön nykyisiltä pelimarkkinoilta. Joitakin videopelejä on kehitetty nykyajan tekniikalla myös näkövammaisten käyttöön, mutta videopelit eivät opeta sosiaalisia vuorovaikutustaitoja yhtä hyvin kuin konkreettiset seurapelit.

# Lähteet

## painetut lähteet

- Rose, A, 2010. Mainosten tekijät eivät tajua värisokeutta. Etelä-Suomen Sanomat 22.3.2010, s. 10.
- Takala, M. & Kontu, E. (toim.) 2006. Näkökulmia näkövammaisten opetukseen. Jyväskylä: PS-kustannus
- Huttunen, M. 2005. Värit pintaa syvemmältä. Porvoo: WSOY
- Poussu-Olli, H.S. & Keto, L. 1999. Perustietoa näkövammaisuudesta, näkövammaisten opetuksesta ja koulutuksesta. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisusarja B:66
- Talonpoika, J. 1996. Peli ei ole vielä pelattu, Lahden ammattikorkeakoulu
- Herranen, L. (toim.) 1991. Lapseni on näkövammaisen. Tampere: Cit-yoffet Ky
- Botermans, J., Burprett, T., Van Delft, P. & Van Spunteren, C. 1990. Suuri Pelikirja. Tampere: Kustannus-Mäkelä Oy
- Toukomies, V. 1988. Pelien maailma. Keuruu: Otava
- Laaksonen, P. (toim.) 1981. Pelit ja Leikit. Jyväskylä: K.J. Gummerus Oy

## elektroniset lähteet

Lydia Gonzalez, L. 2010. How to adapt games to visual impairment. [viitattu 12.3.2010]. Saatavissa Directorate-General for Health and Consumers tietokannassa: [http://ec.europa.eu/dgs/health\\_consumer/library/surveys/sur17\\_08\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/library/surveys/sur17_08_en.pdf)

Hämeen Sanomat, 2009. Hyviä ja vielä parempia lautapelejä. [Viitattu 23.2.2010]. Saatavissa: <http://www.lautapelit.fi/documents/key20100311182844/Pelien%20liitetiedostoja/Hmeen%20Sanomat%2007102009.pdf>

<http://www.nelostuote.fi/yrityssivut/pelituotanto/index.php> [viitattu 23.2.2010]

### **Näkövammaisten keskusliitto RY:**

[www.nkl.fi/tietoa/maarittely.htm](http://www.nkl.fi/tietoa/maarittely.htm) [viitattu 4.1.2010]

[www.nkl.fi/tietoa/maara.htm](http://www.nkl.fi/tietoa/maara.htm) [viitattu 4.1.2010]

<http://www.nkl.fi/julkaisu/nvrek/arviot.htm> [viitattu 23.2.2010]

<http://www.nkl.fi/kuntoutus/lapset/kehitys.htm#Kie> [viitattu 20.1.2010]

<http://pro.nkl.fi/brl2img/index.html> [pistekirjoitus -grafiikkapalvelu]

## **Wikipedia**

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Lautapeli> [viitattu 23.2.2010]

<http://fi.wikipedia.org/wiki/Pistekirjoitus> [viitattu 14.4.2010]

## **skannattujen kuvien lähteet**

kuva 1: Herranen, L. (toim.) 1991. Lapseni on näkövammainen. Tampere: Cityoffet Ky, s 25

kuvat 2, 3 ja 4: Botermans, J., Burprett, T., Van Delft, P. & Van Spunteren, C. 1990. Suuri Pelikirja. Tampere: Kustannus-Mäkelä Oy, s 156, 14 ja 181

## **haastattelut**

### **Lahti 18.10.2009**

Heli Kekki, lastentarhanopettaja

### **Kuntoutus-Iiris, Helsinki 17.11. 2009**

Arja Marila

vast. lasten kuntoutusohjaaja, liikumistaidon ohjaaja

### **Näkövammaisten koulu, Jyväskylä 11.1.2010**

Klaus Flörchinger, oppilaskodin ohjaaja

Sami Hytönen, oppilaskodin ohjaaja

Riitta Kangasaho, erityisopettaja

Mauno Sirviö, sokea oppimateriaalisihteeri ja apuvälineiden käytön ohjaaja

Antero Perttunen, näönkäytön ja pistekirjoituksen ohjaaja, näkövammaisten erityisopettaja

Marketta Perttunen, oppimateriaalisuunnittelija