

---

# Tulen sijamuotoja

## Tulisija sosiaalisena elementtinä

---

**Tiina Seppänen**

**Opinnäytetyö**

**Ammattikorkeakoulututkinto**



Koulutusala Kulttuuriala	
Koulutusohjelma Muotoilun koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Tiina Seppänen	
Työn nimi Tulen sijamuotoja – Tulisija sosiaalisena elementtinä	
Päiväys 19.4.2011	Sivumäärä/Liitteet 53/2
Ohjaaja(t) Juha Miettinen, Antti Kares	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t)	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyö käsittelee tulisijoja sosiaalisina elementteinä. Työssä tarkasteltiin tulisijan sosiaalisia piirteitä ja niiden vaikutusta ihmisten väliseen kanssakäymiseen ja arkeen. Tuotteen elämykselliset elementit ja mielihyvän vaikutus tuotteeseen olivat pohjana aiheen tutkimiselle.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda tulevaisuuslähtöisiä skenaarioita, joissa keskityttiin uusiin konsepteihin kuinka valjastaa tulta käyttöömmme. Työmenetelminä käytettiin useita eri ideointimenetelmiä, joita toteutettiin niin ryhmä-, kuin yksilötyöskentelynäkin. Myös käyttäjähaastattelut sekä skenaariotyöskentely olivat tärkeässä asemassa työn toteutumiseksi. Opinnäytetyössä keskityttiin tulisijan sosiaalisiin ja elämyksellisiin ominaisuuksiin, eikä niinkään teknisiin sovelluksiin.</p> <p>Tutkimustyön tuloksena selvisi, että tulevaisuudessa kaivataan entistä enemmän sosiaalisia tuotteita sekä ympäristöjä, jotka mahdollistavat rentoutumisen ja kiireisestä arjesta irtaantumisen. Työn lopputuloksena syntyi skenaariotarina tulevaisuuden tulisijasta.</p>	
Avainsanat Tulisija, sosiaalisuus, elämys, skenaario	

Field of Study Culture			
Degree Programme Degree Programme in Design			
Author(s) Tiina Seppänen			
Title of Thesis Locations of Fire - Fireplace as a Social Element			
Date	19.4.2011	Pages/Appendices	53/2
Supervisor(s) Juha Miettinen, Antti Kares			
Project/Partners			
Abstract <p>The aim of the thesis was to deal with fireplaces as social elements. Social elements of fireplaces as well as their effects to human interaction were investigated in the thesis. The elements of experience and pleasure were the starting point of the study.</p> <p>The goal of the thesis was to create futuristic scenarios of how we harness fire for our needs. Various methods of ideation were used both individually and in groups. The users of fireplaces were interviewed which contributed a lot to thesis. The scenario method was very important for collecting information. The study concentrated on social and experimental qualities of the fireplace, not so much on its technical qualities.</p> <p>The study revealed that in the future people need more social environments and products for their relaxation. The products and environments are needed to make relaxing and calming possible in a hectic lifestyle. As a result, a scenario of a futuristic fireplace was created.</p>			
Keywords Fireplace, sociality, experience, scenario			

Tulen sijamuotoja- Tulisija sosiaalisena elementtinä

# Sisällysluettelo

1. KIPINÄ.....	06	6. IDEOISTA SKENAARIOIHIN.....	32
1.1 Aiheen rajausta ja työn sisältö	07	6.1 Skenaariopolkuja	33
1.2 Työn tavoitteet	08	6.1.1 Tuli osana arkea	34
1.3 Opinnäytetyöprosessi	09	6.1.2 Tuli sosiaalisena heimosymbolina	35
2. TULISIJAT.....	10	6.1.3 Tuli julkiloissa	36
2.1 Traditioista nykypäivään	11	6.1.4 Tuli osana elämäntapaa	37
2.2 Pelletistä biotakkoihin	12	6.1.5 Tulisijat ja ekologinen arki	38
3. TUOTE SOSIAALISENA ELEMENTTINÄ.....	14	6.1.6 Personoitavat tulisijat	39
3.1 Sosiaalinen innovaatio	15	6.2 Skenaarioiden arviointia	40
3.2 OIS-malli osana sosiaalisia ympäristöjä	17	7. TULEN SIJAMUODOT.....	42
4. ELÄMYKSELLISYYS TUOTTEESSA.....	18	8. HIILLOS.....	46
4.1 Mielihyvä osana elämystä	19	8.1 Keidas tulisilla hiilillä	47
4.2 Sosiaalista mielihyvää	21	8.2 Jälkiliekit	49
5. TUOTEHAUSTA IDEOINTIIN.....	22	9. KUVALUETTELO.....	50
5.1 Ideointimenetelmät	23	LÄHTEET.....	52
5.1.1 Aivoriihi	24	Liitteet	
5.1.2 Lootuksenkukkamalli	25	Liite 1. Luonnoksia muotoilu-prosessin vaiheilta	
5.1.3 Morfologinen analyysi	26	Liite 2. Bioetanolin turvallisuusohje	
5.2 Käyttäjähaastattelut	27		
5.2.1 Käyttäjäprofiilit	28		
5.2.2 Käyttäjähaastatteluiden antia	31		

# 1 Kipinä

Tuotteet ja niiden kommunikaatio käyttäjän kanssa ovat erittäin mielenkiintoisia tutkimuksen kohteita. Tuotteet kommunikoivat käyttäjän kanssa, ovat osa arkea ja juhlaa sekä luovat sosiaalisia tilanteita eri käyttäjien välille. Tuotteiden luomat puitteet sosiaalisille ympäristöille ovat luontainen osa elämäämme ja mielenkiintoni on herännyt tutkimaan uusia keinoja, kuinka tuoda sosiaalisuutta ihmisten arkeen.

Olen aina ollut kiinnostunut niin teollisesta muotoilusta, kuin tilasuunnittelustakin. Tulisija on erittäin hallitseva ja näyttävä elementti, joka luo tunnelmaa tilaan ja tarjoaa käyttäjälleen useita käyttömahdollisuuksia, kuten lämmön tuottamisen ja ruoan valmistamisen. Tuli on myös hyvin sosiaalinen elementti ja luultavasti lähes kaikilla on joitain muistoja tai mielikuvia liittyen tuleen ja sen ympärille luotuihin sosiaalisiin tilanteisiin.

Opinnäytetyöni aihe on jatkoa teollisen muotoilun syventävien opintojen kurssilta. Kurssin aikana pohdin tulisijan merkitystä sekä tarvetta. Huomasin, että tulisijat ovat pysyneet melko muuttumattomina jo pitkän aikaa. Suunnittelussa on paneuduttu enemmän teknisiin ominaisuuksiin, kuten lämmön hyötysuhteeseen ja niiden parantamiseen, kuin uusiin konsepteihin kuinka tulta voisi hallita ja valjastaa sitä käyttöömmme.

Tämän vuoksi päädyinkin tutkimaan aihetta syvällisemmin muotoilun ja tulevaisuuslähtöisten skenaarioiden kannalta.

Tuotteiden sosiaalinen merkitys on mielenkiintoinen aihe ja olen usein pohtinut tuotteiden merkitystä sosiaalisiin tilanteisiin ja kanssakäymiseen. Tulisijat ovat olleet läpi ihmiskunnan historian sekä tarpeellinen että vahvasti elämyksellinen ja sosiaalinen tuote. Tulisijan ympärille on kerääntynyt syömään, hakemaan turvaa, lämmittelemään tai viettämään aikaa heimon kanssa. Nykyaikainen heimokulttuuri kenties poikkeaa perinteisestä heimokulttuurin käsitteestä, mutta periaate on silti sama. Ihmiset kuuluvat, ja tuntevat tarvetta kuulua, erilaisiin yhteisöihin eli heimoihin. Nykyajan heimot ovat siirtyneet metsistä internetiin ja heimotunnukset eivät suinkaan ole enää kasvomaalauksia vaan kenties merkielektroniikkaa tai kanta-aottavia statusmerkintöjä Facebookissa.

# 1.1 Aiheen rajausta ja työn sisältö

Opinnäytetyössäni luon skenaarioita tulisijan erilaisista ilmenemis-  
muodoista - tulen sijamuodoista. Pyrin löytämään tulevaisuuslähtöisiä  
ratkaisuja sille, kuinka valjastamme tulta jatkossa käyttöömme ja mitä  
merkitystä tulella ylipäätään on tulevaisuuden urbaanissa kulttuurissa.  
Opinnäytetyössäni keskityn tulen sosiaaliseen ja elämykselliseen merki-  
tykseen, enkä niinkään tulisijojen teknisiin ominaisuuksiin. Olen myös  
rajannut työni käsittelemään aitoa tulta. Aihetta tutkiessani olen tullut  
tulokseen, ettei teknologisesti tuotettu tuli voi korvata aitoa tulta ja sen  
aiheuttamia moniaistisia elämyksiä.

Opinnäytetyössäni keskityn tulisijan sosiaaliseen sekä elämykselliseen  
merkitykseen. Pohdin tulisijaa tulevaisuuden näkökulmasta ja kehitän  
skenaarioita aiheeseen liittyen. Tavoitteenani on luoda skenaarioita  
käyttäjän jokapäiväiseen elämään tuoden siihen elämyksellisyyttä  
sekä sosiaalisia tilanteita. Pohdin tuotteen sosiaalista merkitystä ja sen  
vaikutusta käyttäjän elämään ja kokemuksiin. Tulisijalla on ollut koko ih-  
miskunnan historian ajan hyvin merkityksellinen suhde ihmisten arkeen  
sekä kehitykseen. Hannu Hämäläinen, Stakesin innovaatiohankkeen

johtaja, on määritellyt tulen yhdeksi keskeisistä sosiaalisista innovaatio-  
ista (Stakes). Sosiaaliset innovaatiot ovat nousseet tärkeäksi osaksi  
yhteiskuntaamme ja viime aikoina sosiaalisten innovaatioiden arvostus  
on noussut lähes samalle tasolle teknologisten innovaatioiden kanssa.  
(Taipale, 2006.)

## 1.2 Työn tavoitteet

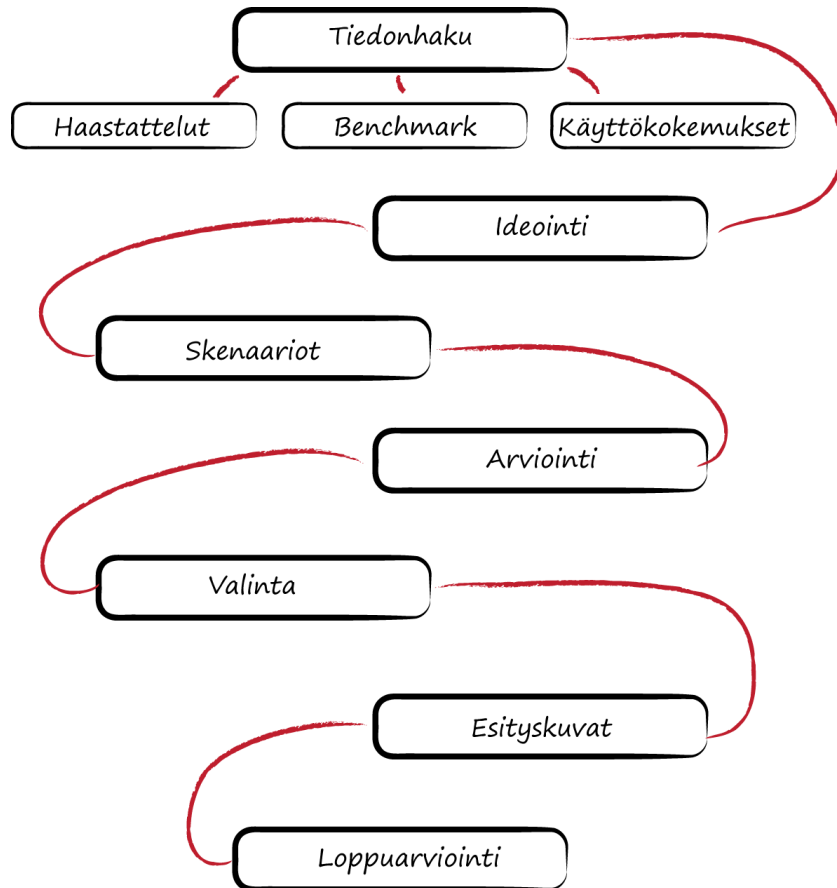
Opinnäytetyö on opiskelujeni päätös ja haluan hyötyä siitä henkilökohtaisesti mahdollisimman paljon. Muotoilijan ammatissa on mielestäni tärkeää havainnoida omaa työskentelyään ja työskentelytapojaan. Pyrin löytämään erilaisin työmenetelmin juuri itselle sopivat menetelmät ja tarkastella niitä kriittisesti koko opinnäytetyöprosessin ajan. Opinnäytetyön lopputuloksen toivon olevan ammattitaitoani ja mielenkiinnonkohteitani kuvastava.

Opinnäytetyöni tavoitteena on luoda uusia tulevaisuuden skenaarioita liittyen tuleen ja tulisijoihin. Aikakautena, jona ihmiset keskittyvät entistä enemmän teknologiaan ja teknologisiin sovelluksiin, kaivataan jotain aitoa. Jotain, joka muistuttaa meitä alkuperäisestä. Tuli on yksi jo Kreikan antiikin aikana määritellyistä alkuaineista, jonka olemassaolo on mahdollistanut ihmisten elämää (Liekki on palavaa kaasua). Vaikka

nykyteknologian avulla on kehitetty lukuisia lämmitys- ja valaisukeinoja, ei tulta ole pystytty korvaamaan. Tulen luomaa pehmeää lämpöä sekä auringonvaloa muistuttavaa valoa ei ole keinotekoisesti voitu vielä imitoida. Tämän takia tulella onkin erityinen asema kulttuurissamme. Riippuvuutemme teknologiasta on aiheuttanut myös eräänlaista epävarmuutta ja tulisijan avulla pystytään varmistamaan lämmön saanti myös mahdollisen sähkökatkon aikana. Kesän 2010 laajojen myrskytuhojen aiheuttamat viikkoja kestäneet sähkökatkokset ovat hyvä esimerkki mahdollisista uhista, joita tulevaisuus voi tuoda tullessaan.



## 1.3 Opinnäytetyöprosessi



Kaavio 1. Prosessikaavio opinnäytetyön etenemisestä. Tiina Seppänen

Olen havainnollistanut suunnitteluprosessini kulkua oheisella kaaviolla (kaavio 1). Suunnittelutyön tärkeänä osana on luoda kattava tietopohja aiheesta ja selvittää itselleen keskeiset käsitteet. Tietopohjaa olen kartoittanut niin benchmarkingin, käyttäjähaastatteluiden sekä omien käyttökokemusten pohjalta. Tietopohjan luotuani aloitan ideointiprosessin, joka tulee jatkumaan koko prosessin ajan. Muotoiluajattelu (design thinking) on käyttämäni työskentelymetodi, joka mahdollistaa ideoiden jatkuvan kehittelyn ja uusien luomisen koko prosessin ajan. Muotoiluajattelun metodi mahdollistaa kaaviossa palaamisen takaisin päin ja sen muokkauksen tarpeiden mukaan.

Olen valinnut useita ideointimenetelmiä, joita toteutan niin ryhmä- kuin yksilötyöskentelynäkin. Ryhmäideointeihin kokoan joukon muotoilun opiskelijoita eri pääaineista sekä tulisijojen käyttäjiä. Ryhmäideoinnin käyttäminen on tärkeässä osassa skenaarioiden luomisessa, koska on erittäin tärkeää saada paljon erilaisia ideoita, joiden avulla on mahdollista luoda tarpeeksi monimuotoiset skenaariot. Ideoinnin pohjalta luon skenaarioita, joiden teemana ovat tulevaisuuden tulisijat sosiaalisina elementteinä.

Skenaarioiden arviointia tapahtuu usealta taholta. Esittelen luomani skenaariot ryhmälle, joka koostuu tulisijojen käyttäjistä sekä muotoilun opiskelijoista. Menetelmänä aion käyttää kuuden ajatteluhatun menetelmää, joka mahdollistaa skenaarioiden tarkan arvioinnin usealta eri näkökulmalta, Heidän kommenttien pohjalta valitsen vahvimmat skenaariot ja laadin esityskuvat niistä. Skenaarioihin mahdollisesti liittyvät tuotekonseptit pyrin kuvaamaan mahdollisimman havainnollistavasti. Opinnäytetyöprosessini tarkoituksena ei ole tuottaa valmiita tuotekonsepteja, mutta mikäli näin tapahtuu, ei se ole myöskään haitaksi.

## 2 Tulisijat

Tuli on korkeassa lämpötilassa tapahtuvan palamisen ilmiö, jonka yhteydessä syntyy kuumien kaasujen muodostamia tulenliekkejä. Se on savun ja lämmön ohella havaittava merkki palamisesta. Evoluution keskeinen edistysaskel on ollut tulen hallinta. Tulen tärkeimpiä tehtäviä ovat alkuaajoista saakka olleet ruoan valmistus sekä asumusten lämmitys. Tuli on myös valaissut, karkottanut petoeläimiä sekä parantanut työkaluja. Tästä hyvänä esimerkkinä ovat tulesta teroitettu pistokeihäs ja karkaistu teräs. Tuli on myös mahdollistanut keraamisten ja lasisten astioiden valmistamisen, metallien jalostamisen sekä maan kulottamisen. Kulottaminen on ollut tärkeässä asemassa viljelymaan parantamisessa. (Liekki on palavaa kaasua)

Tuli on myös erittäin vaarallinen elementti. Tulipalot sekä maastopalot aiheuttavat vuosittain laajoja tuhoja niin ihmisille kuin ympäristölle. Tulen vaarallisuuden vuoksi onkin rakennettu tulisijoja, joista tuli ei pääse leviämään muualle. Tulisijoja ovat mm. uunit, takat sekä kiukaat. Tulella on ihmisen historiassa hyvin merkittävä rooli ja tuli on ollut yksi palvottavia asioita. Tuli esiintyy muinaisessa filosofiassa olemassaolon "alkuaineena" maan, veden ja ilman kanssa. Tulen merkitys palvomisen kohteena on ollut hyvin keskeinen osa tulen sosiaalista merkitystä. Sen ympäriltä on haettu turvaa muun heimon kanssa ja tunnettu vahvaa yhteisöllisyyden tunnetta. (Liekki on palavaa kaasua)



Kuva 1. Perinteinen savupirtti tulisijoihin



Kuva 2. Lasin käyttö tulisijoissa kuuluu nykytrendeihin

## 2.1 Traditioista nykypäivään

Tulella ja tulisijoilla on hyvin vahvat perinteen suomalaisessa kulttuurissa. Juhannus- ja pääsisäiskokot sekä joulusauna ovat erottamaton osa kansallisperinteitämme. Tuleen on myös kautta historian kuulunut mitä erilaisempia uskomuksia ja myyttejä. Tulisijat ovat kehittyneet entisaikojen savupirteistä (kuva 1, s.10) aina moderneihin pellettijärjestelmiin. (YLE Etelä-Karjala)

Tulisijat ovat tärkeitä elementtejä sisustuksessa ja asumisessa. Suomessa on arviolta yli 2 miljoonaa tulisijaa tai lämmityskattilaa. Tämän lisäksi puukiukaita ja –patoja on noin 1,5 miljoonaa. Puulla lämmitettäviä kotitalouksia Suomessa on arviolta 200 000. Polttopuun osuus Suomen kokonaisenergian kulutuksesta on 3 prosenttia. Puulämmitys on luonnonmukainen energiamuoto, joka on myös edullista. Oikeaoppinen puulämmittäminen ei kiihdytä ilmastonmuutosta ja nykyaikana onkin panostettu entistä enemmän tulisijojen hyötysuhteen korottamiseen. (Tulikivi)

Tulisijojen ulkonäköön ja tekniikkaan kiinnitetään jatkuvasti enemmän huomiota. Lasista ja metallista on tullut trendikäs materiaali perinteisen vuolukiven ja tiilen ohelle (kuva 2, s.10). Maailmalta löytyy paljon esimerkkejä monikäyttöisistä tulisijoista (kuva 4, s.11) sekä uusista,

vielä toteutumattomista tulisijakonsepteista (kuva 3, s.11). Tulisijoista pyritään saamaan mahdollisimman energiatehokkaita lämmöntuotannollisesti. Uusia polttoaineita kehitetään perinteisen puun ohelle, tästä hyvänä esimerkkinä on mm. pelletti. Puupelletin raaka-aine on puu ja sitä valmistetaan saha- ja puusepänteollisuuden ylijäämäraaka-aineista, kuten sahanpurusta ja kutterinlastusta. Pelletti on hiilidioksidineutraali polttoaine, joten se ei kiihdytä ilmastonmuutosta. (Pellettienergia)



Kuva 3. Tulisijakonsepti uudenaikaisesta tulen hallinnasta



Kuva 4. Monikäyttöinen tulisija

## 2.2 Pelletistä biotakkoihin

Tulisijavalmistajien internet-sivuilta huomaa, että tulisijamuotoilu on muuttumassa ja jatkuvasti pyritään kehittämään uusia ekologisia ratkaisuja lämmitykseen. Tulisijoille myös suunnitellaan jatkuvasti uusia käyttötapoja. Tulikivi lanseerasi vuoden 2011 alussa uuden Tulikivi Green-tuoteperheen, johon kuuluvat P10-pellettijärjestelmä (kuva 5, s.12), C10-uuninohjausjärjestelmä sekä W10-vesijärjestelmä. Uusien järjestelmien avulla tulisija muuntuu hybriditulisijaksi, jossa voi polttaa puun ohella pellettiä tai vaihtoehtoisesti käyttää tulisijan tuottamaa lämpöä veden lämmitykseen. Uuninohjausjärjestelmällä optimoidaan tulisijan lämmitystehokkuus ja ekologisuus, se myös vähentää polttopuun kulutusta. (Tulikivi)

Olen huomannut, että sisustamisesta on viime vuosikymmeninä tullut entistä tärkeämpi itseilmaisun väline. Sisustaminen on nykyisin keino ilmentää itseään, omia arvojaan sekä elämäntapojaan. Kuluttajat ovat entistä kiinnostuneempia vallitsevista trendeistä ja suuntauksista. Sisustukseen ja sisustussuunnitteluun keskittyneitä blogeja ilmestyy internetiin koko ajan ja ne kasvattavat suosiotaan. Tulisijavalmistajat ovat huomioineet trendin ja useiden valmistajien internet-sivuilta löytyy suunnitteluohjelmia, joiden avulla käyttäjä voi itse vaikuttaa tulisijan muotoon sekä materiaaleihin. Ohjelmien avulla on helppo määrittää,

mikä tulisija on sopivin omiin tarpeisiin ja laskea tulisijan vaikutusta muun muassa lämmityskustannuksiin. Ohjelmiin voi myös liittää kuvan omasta olohuoneestaan ja näin voi helpottaa tulisijan valintaa, kun konkreettisesti näkee kuinka valittu malli sopii omaan sisustukseen.



Kuva 5. Tulikiven P10-pellettijärjestelmä

Viime vuosina nousevaksi trendiksi ovat nousseet biotakat. Biotakat ovat täysin savuttomia sekä hajuttomia eivätkä tarvitse hormia, jolloin niitä voi asentaa lähes mihin tilaan tahansa. Lain mukaan biotakat luokitellaan kynttiläksi, joten niiden asentamiseen ei tarvita erillisiä lupia. Paloturvallisuudesta huolehtiminen on kuitenkin erittäin tärkeää, kuten kaikkien tulisijojen kohdalla. Biotakkaa ei esimerkiksi saa sijoittaa seinään kiinni ja täytyy huolehtia, että sen takana on palonkestävä suojalevy. Takkojen polttoaineena käytetään biopolttoainetta, kuten bioetanolia (liite 2). Bioetanoli palaa puhtaasti eikä nokea. Palamistuotteena syntyy lähinnä hiilidioksidia, lämpöä sekä vettä. (Tipico)

Suomalaisen muotoilun johtaviin brändeihin kuuluva Iittala lanseerasi Ilkka Suppasen vuonna 2008 suunnitteleman Fireplace-biotakan (kuva 6, s.13). Fireplace onkin ilmestymisestään saakka ollut suosittu elementti sisustuslehtien sivuilla ja se on saanut Fennia Prize 09 palkinnon. Fireplacen muotoilu kuvastaa hyvin nykyhetken trendejä ja sen voi helposti kuvitella erilaisiin ympäristöihin katseenvangitsijaksi. Biotakkoja valmistetaan hyvin monenlaisiin ympäristöihin ja malleja löytyy aina perinteikkäistä hyvinkin moderneihin malleihin (kuva 7. s. 13).



Kuva 6. "Tulen liekit kesyttävä takka on moderni tapa tuoda elävä tuli sisälle kotiin. Teräksen ja tulenkestävän lasin yhdistelmästä syntyvä valo luo kehyksen uusille ja vanhoille tarinoille, joista voi nauttia yksin tai yhdessä ystävien kanssa." (Iittala)



Kuva 7. Modernia biotakka-  
muotoilua

### 3 Tuote sosiaalisena elementtinä

Sosiaaliseksi tilanteeksi mielletään yleensä tilanne, jossa ihmisiä on samassa tilassa ja he joko kommunikoivat tai muuten toimivat yhdessä. NykYTEknologia on kuitenkin tuonut mukanaan uusia sosiaalisia ympäristöjä, jotka ovat muuttaneet käsityksiämme sosiaalisuudesta. Sosiaalinen media on hyvin nykyaikainen termi, josta kuulee puhuttavan harva se päivä. Yhteisöpalvelut, kuten Facebook ja Twitter, ovat tulleet luonnolliseksi osaksi varsinkin nuorten elämää. Facebookin kautta pidetään yhteyttä ystäviin, kavereihin sekä satunnaisiin tuttuihin. Facebook on myös kanava, jonka kautta voi ilmaista mielipiteitään ja vaikuttaa asioihin. Olen huomannut, että tuotteen sosiaalisuudessa tärkeää onkin se, että käyttäjä ei ole ainoastaan vastaanottava osapuoli, vaan käyttäjällä on mahdollisuus vaikuttaa tuotteeseen tai sen käyttötarkoitukseen omilla valinnoillaan ja mielipiteillään. Tuotteeseen vaikuttaminen ei siis tarkoita pelkästään sen fyysisten piirteiden muokkaamista. Käyttäjä voi muokata tuotetta myös esimerkiksi valitsemalla sille käyttöpaikan tai uuden käyttötarkoituksen.

Aihetta tutkiessani olen tullut tulokseen, että tuotteiden sosiaalinen merkitys voi ilmetä useilla eri tavoilla. Tuotteen sosiaalisuus voi olla esimerkiksi sitä, että se yhdistää ihmisiä ja näin luo sosiaalisia tilanteita. Tästä hyvänä esimerkkinä ovat lautapelit. Tuote voi myös olla sosiaalinen statussymboli, jolla ilmaistaan kuuluvuutta tiettyyn ryhmään. Esimerkiksi merkkiasusteet tai merkkiteknologia viestii käyttäjän aatteista ja mieltymyksistä. Tietynlainen merkkiuskollisuus näkyy usein varsinkin harrastuksissa. Tuotteen sosiaalista merkitystä painottaa myös suomalainen Nokia, jonka slogan ”Connecting people” (suom. yhdistää ihmisiä) viittaa juuri tuotteen tarjoamiin sosiaalisiin mahdollisuuksiin. Mobiiliteknologia onkin luonut useita sosiaalisia ilmiöitä nykypäivään ja uusia ilmestyy koko ajan.

## 3.1 Sosiaalinen innovaatio

Stakesin pääjohtaja, lääketieteen ja kirurgian tohtori Vappu Taipale määrittelee sosiaalisen innovaation seuraavalla tavalla: "Sosiaalinen innovaatio syntyy, kun haasteeseen tai ongelmaan löydetään uusi ratkaisu tarkastelemalla ilmiötä tai elämää uudesta näkökulmasta ja kehittämällä näin syntyneeseen tarpeeseen uusia laitteita, toimintatapoja, politiikkoja tai verkostoja tai näiden yhdistelmiä." (Stakes)

Kiinnostus sosiaalisiin innovaatioihin on selvästi kasvussa. Yhteiskuntamme kohtaa poikkeuksellisia haasteita: epävakaita taloustilanteita, köyhyyslukujen kasvua sekä ilmastonmuutoksen etenemistä. Samanaikaisesti teknologia kehittyy ja muuttaa maailmaa missä elämme. Muutoksen nopeus on kovempi, kuin koskaan ja sosiaalisten innovaatioiden sekä ympäristöjen tarve on huipussaan. Nykyajan ongelmat luovat haasteita, mutta samalla ne tarjoavat uudenlaisia mahdollisuuksia tarkastella vanhoja ongelmia uudella tavalla. Nämä puitteet tarjoavat mahdollisuuksia sosiaalisten innovaatioiden syntymiselle. (Social innovation)

Kirjassa "100 sosiaalista innovaatiota Suomesta" (Taipale 2006) esitellään yli sata suomalaista innovaatiota, jotka ovat tavalla tai toisella sosiaalisia. Kirjassa käsitellään innovaatioita aina Naisten Kympeistä, astiankuivauskaappiin sekä isyyslomaan. Sosiaalisille innovaatioille on yhteistä niiden sosiaalisuutta luova ominaisuus sekä niiden syntyminen tietyn tarpeen edessä. Sosiaalisia innovaatioita ei myöskään voi patentoida. Taipaleen mukaan Suomessa on panostettu liian kauan teknisiin keksintöihin taloutemme perustana. Suomen bruttokansantuotteesta panostetaan peräti neljä prosenttia teknologisiin tutkimuksiin ja kehitystyöhön. Viime vuosina on kuitenkin alettu puhua sosiaalisista innovaatioista hyvinvointimme perustana. Naisten ja miesten tasa-arvo, parlamentaarinen demokratia sekä maksuton koulutus ovat yhteiskuntamme tukipilareita. (Taipale 2006, 3.)

Sauna määritellään yhdeksi sosiaalisesti innovaatioksi kirjassa ”100 sosiaalista innovaatiota Suomesta”. Suomen saunaseuran puheenjohtaja Lasse Viinikka kertoo, että saunaan liittyy koko historiamme ajalta useita myyttejä sekä uskomuksia. Saunasta kerrotaan kansalliseepokses- samme Kalevalassa, kaikki tunnetuimmat kuvataiteilijat sekä kirjailijat ovat teoksissaan kuvanneet saunaa tai saunomista. Sauna-sana on myös laajimmin levinnyt suomalainen sana, sen sanotaan löytyvän yli sadasta kielestä. (Taipale 2006, 83.)

Saunomisen fysiologisista vaikutuksista on tehty kymmeniä tohtorin- väitöskirjoja ja satoja muita julkaisuja. Viinikan mukaan suomalainen aloittaa saunomisen noin 4,5 kuukauden ikäisenä ja jatkaa sitä noin puolentoista kerran viikkovauhdilla korkeaan ikään saakka. Sauna on perinteisesti ollut osa koko ihmisen elinkaarta, siellä synnyttiin, tehtiin ruokaa ja vaatteita sekä valmisteltiin vainajat viimeiselle matkalle. Nykyi- sin saunominen edustaa kuitenkin ennen kaikkea rentoutumista (kuva 8, s.16). Presidentti Urho Kekkonen on kiteyttänyt usean suomalaisen tun- teet sanoessaan: ”Saunassa minä rentoudun fyysisesti ja virkistyn hen- kisesti. Saunan leppoisa ilmapiiri synnyttää helposti sovintomieltä. Elämä ilman saunaa tuntuu minusta ihan mahdottomalta.” (Taipale 2006, 83.)



Kuva 8. Saunominen on perinteinen rentoutumiskeino



## 3.2 OIS-malli osana sosiaalisia ympäristöjä

Haastattelin Paula Leinosta (1.3.2011), joka on työharjoittelijana sekä hanketyöntekijänä Savonian OIS-hankkeessa. Hän kertoi, että Open Innovation Space, eli OIS, on avoin oppimis- ja innovaatioympäristö, jossa eri alojen opiskelijat sekä ammattilaiset työskentelevät yhdessä. OIS on Savonia-ammattikorkeakoulun projekti, jonka tavoitteena on luoda Savonia AMK:lle ja Itä-Suomen yliopistolle (UEF) avoin toimintaympäristö, eli OIS-malli. Opetus & oppiminen sekä tutkimus, kehitys & innovaatio-toiminnat toteutetaan yhdessä alueen työ- ja elinkeinotoimijoiden kanssa. Hankkeen tehtävänä on kehittää sopiva toimintamalli hankkeelle sekä suunnitella niihin soveltuvia tiloja.

Leinonen (1.3.2011) kertoi, että monialainen yhteistyö on todella tärkeässä roolissa ja OIS-mallin avulla pyritään hyödyntämään Savonia AMK:n eri alojen osaamista mahdollisimman laaja-alaisesti. OIS ympäristössä ja tulevassa uudessa kampusalueessa olisi mielestäni upea mahdollisuus soveltaa tulisijoja ja niiden uusia käyttömahdollisuuksia. Kyseinen hanke on hyvä osoitus siitä, että tulevaisuuden työympäristöt tulevat muuttumaan ja uusille konsepteille on tarvetta. Vanhat työmenetelmät tulevat muuttumaan ja tulevaisuuden työskentely painottuu entistä enemmän sosiaaliseen kanssakäymiseen ja projektityöskentelyyn.

Mahdollisia sovelluskohteita OIS-ympäristössä olisivat esimerkiksi taukotilat. Rentoutumis- ja taukotiloihin sijoitetut tulisijat antavat mahdollisuuden rentoutua, tunnelmoida tai tuoda elämyksiä työpäivän keskelle. Ideariihet tai palautekeskustelut sujuvat tulen loimussa paljon rennommin ja elämyksiä tuoden. Arjesta ja työrutiineista irtautuminen onnistuu helposti, kun tuli vie osallistujat aivan uuteen elämykseen. Savonian tulevaisuudessa toteutuva OIS-tila olisi myös hyvä tilaisuus tutkia tulisijojen vaikutusta käyttäjien elämään ja työrutiineihin.

Kymenlaakson ammattikorkeakoulun järjestämän EuroModo 2011- muotoilukilpailun aiheena on tänä vuonna parantavat ympäristöt (EuroModo). Kilpailun teema viestii mielestäni siitä, että erilaisille hyvinvointia lisääville tuotteille ja ympäristöille on kysyntää nyt ja tulevaisuudessa. Kenties opinnäytetyöni tulokset ovat sovellettavissa myös tähän teemaan ja kilpailuun.

## 4. Elämyksellisyys tuotteessa

Elämys on moniaistinen ja muistijäljen jättävä kokemus. Usein elämykseen liitetään itsensä ylittämisen tunne, kuten pelon voittaminen tai uuden asian oppiminen. Elämys on aina subjektiivinen kokemus, joka voi tuottaa kokijalleen henkilökohtaisen muutoskokemuksen. Opittu ja koettu voidaan omaksua osaksi omaa persoonaa tai elämyksen kokeminen voi johtaa oman maailmankuvan muutokseen. Tuotteen elämyksellisyys voi ilmetä sen muodossa, käyttötilanteessa tai vaikkapa sen yllättävässä tuoksussa. Elämys onkin usein useiden eri tekijöiden ja tuoteominaisuuksien summa. (LEO)

Tuleen on aina liittynyt hyvin vahva elämyksellisyys. Arkisten käytötötarpeiden ohella tuli tarjoaa rentouttavia ja meditatiivisia elämyksiä. Joillekin ihmisille tuli on hyvin arkipäiväinen elementti, mutta varsinkin nykypäivän urbaaneille ihmisille nuotion sytyttäminen tai puulämmitteisessä saunassa saunominen voi tarjota unohtumattomia ja harvinaisia elämyksiä. Tuleen katsominen on tunnetusti rauhoittavaa ja tuottaa nautintoa. Uskallankin väittää, että tulella ja sen tuottamalla rentoutumisen tunteella on yhteyksiä meditaatioon. Tulen luoma säteilylämpö tuntuu miellyttävältä, samalla tavoin kuin auringonpaistekin. Tulen luomaa valoa ja lämpöä ei pystytä tuottamaan keinotekoisesti, joten uskon vahvasti, että tulisijan asemaa kodin sydämenä on vaikea horjuttaa

ei eikä keinotekoinen tuli voi tulevaisuudessakaan korvata aitoa tulta ja sen luomia elämyksiä.

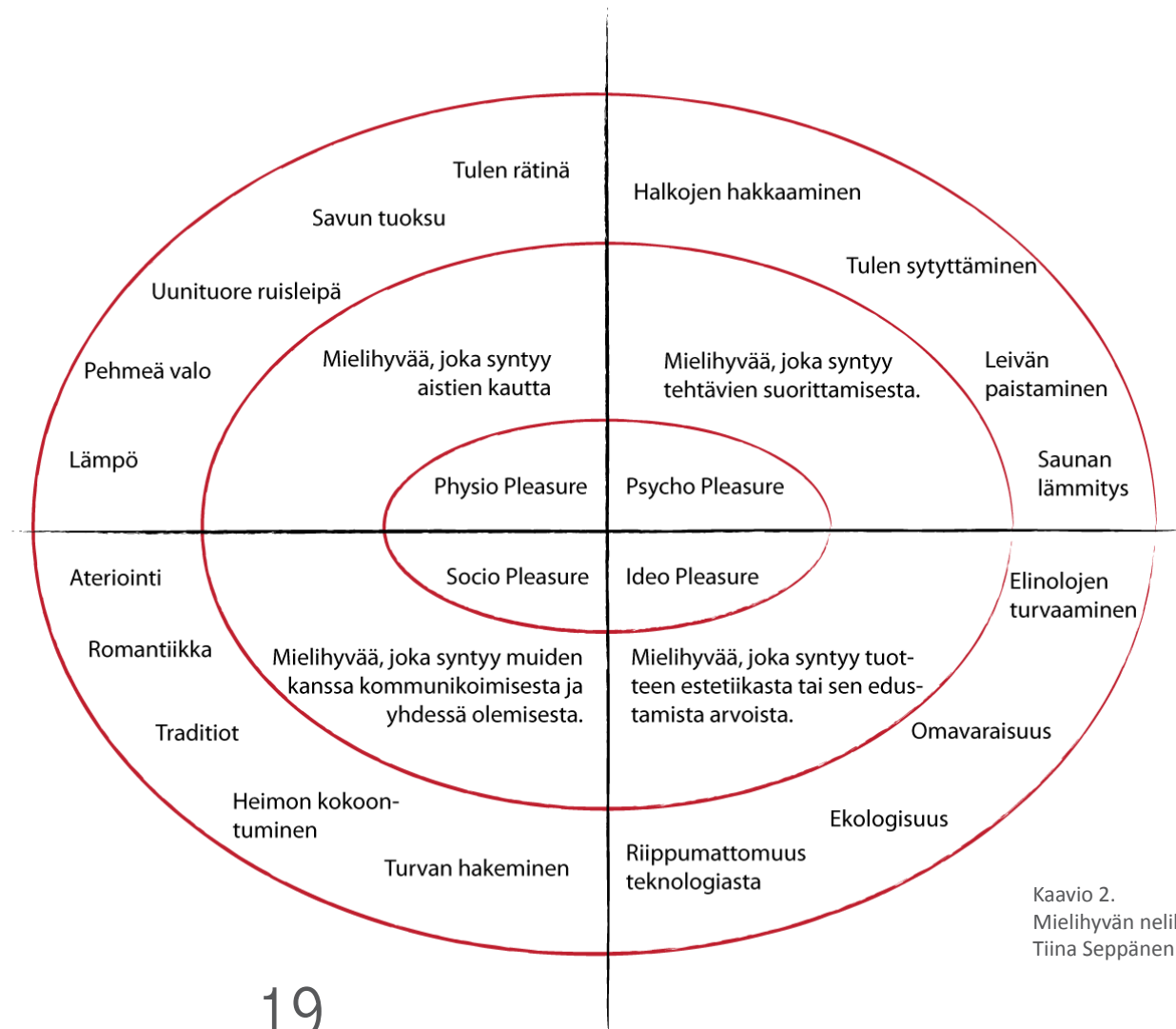
Elämyksellisyys on nykyaikana hyvin vahva myyntiartikkeli. Tuotteen tai palvelun mukana halutaan ostaa myös elämyksiä, tunnekokemuksia. Tuote, joka ei tuota elämyksiä ei pärjää tulevaisuuden kilpailussa. Lapin elämysteollisuuden osaamiskeskus (LEO) määritteleeekin, että järkiperäisyys, joka perinteisesti on liitetty massatuotantoon sekä tunne, joka yhdistetään luovuuteen ja taiteeseen, ovat molemmat läsnä tämän päivän tuotteissa. Nämä ominaisuudet yhdistettynä tekniikkaan ilmentävät symbolisuutta, tarinaa, statusta ja tietoa. (LEO)

Rolf Jensenin (1999) mukaan olemme siirtymässä tietoyhteiskunnasta kohti elämysyhteiskuntaa (dream society). Tuotteen takana piilevä tarina on tärkeämpi kilpailuetu kuin teknologia. Se yritys voittaa, jolla on kiehtovin kertomus. Esteettinen maailma ja sitä ympäröivä symboliikka tulevat tärkeämmiksi, kun teknologia pakataan yhä pienempiin osiin ulkokuoren alle. Kuluttajat ovat valmiita maksamaan tarinasta, joka kiehtoo mielikuvitusta ja kuvastaa sitä kuinka näemme itsemme ja muut meidät näkevät. Tarinasta on tullut pääasia, itse tuote on toisarvoinen. (Kettunen 2000, 52.)

# 4.1 Mielihyvä osana elämystä

Patrick W. Jordan on jakanut mielihyvän neljään luokkaan, jotka liittyvät fyysisiin, sosiaalisiin, ideologisiin sekä psykologisiin ominaisuuksiin. (Jordan 1997).

Mielestäni mielihyvän jaot liittyvät vahvasti elämyksellisyyteen ja ne osoittavat kuinka eri tavalla eri persoonat kokevat elämyksiä positiivisten mielihyvän kokemusten ja eri aistien kautta. Elämys määritellään moniaistiseksi kokemukseksi, joten mikä tahansa elämys tai elämyksellinen tuote pystytään määrittelemään Jordanin teorian mukaan (kaavio 2). Kaavion avulla myös pystytään vertailemaan elämyksen vahvuutta ja monipuolisuutta.



Kaavio 2. Mielihyvän nelikenttä Tiina Seppänen

### **Physio Pleasure**

Physio pleasure on mielihyvää, joka syntyy aistien kautta. Tulisijan ollessa kyseessä mielihyvää syntyy kaikille aisteille; savun tuoksu, tulen rätinä, pehmeä valo, savun tuoksu ja ihoa hivelevä lämpö luovat makumuistoja grillatusta makkarakasta tai vastapaistetusta pullasta. (Jordan 1997)

### **Socio Pleasure**

Socio pleasure on mielihyvää, joka syntyy muiden kanssa kommunikoinnista ja yhdessä olemisesta. Tulen ympärille on perinteisesti kokoontunut viettämään aikaa, aterioimaan, hakemaan turvaa tai lämmittelemään. Tällaista mielihyvää aiheuttavia tuotteita voivat Jordanin mukaan olla myös tuotteet, jotka aiheuttavat keskustelua ja herättävät huomiota, kuten erikoiset korut. Tulisijat ovat hyvin vallitsevia tilaelementtejä, joten ne herättävät ansaitusti huomiota ja keskustelua. Tulisijat myös mielletään nykyisessä kulttuurissakin tärkeiksi kohtaamis- ja rentoutumispaikoiksi. (Jordan 1997)

### **Ideo Pleasure**

Ideo pleasure on mielihyvää, joka syntyy tuotteen estetiikasta tai sen edustamista arvoista. Mielestäni varsinkin ideo pleasure on erittäin henkilökohtainen mielihyvän osa, koska ihmisen omat arvot, mieltymykset sekä kokemukset vaikuttavat näihin. Myös kulttuurilla ja tottumuksilla on hyvin tärkeä rooli ideologisen mielihyvän kokemusten syntymisessä. (Jordan 1997)

### **Psycho Pleasure**

Psycho pleasure on mielihyvää, joka syntyy tehtävien suorittamisesta. Tuleen ja sen sytyttämiseen (kuva 11) liittyy useita tehtäviä, jotka ovat nykyajan ihmiselle elämyksellisiä ja hyvän olon tunteen aiheuttavia. Perheen elinolojen turvaaminen taloa lämmittämällä ja polttopuita tekemällä on monelle tärkeä arkipäivän rutiini. Toisaalta, pelkästään nuotion sytyttäminen voi olla ikimuistoinen elämys ja itsensä ylittämisen kokemus. Tuli mahdollistaa myös useiden muiden tehtävien suorittamisen, kuten leivän paistamisen, halkojen hakkaamisen tai saunan lämmitämisen. (Jordan 1997)

## 4.2 Sosiaalista mielihyvää

Analysoidessani tulisijoja Patrick Jordanin (kaavio 2, s.19) mielihyväjaon mukaan, olen huomannut, että sosiaalisen mielihyvän luokkaan kuuluu todella paljon tekijöitä. Tulisijan ympärille kokoontuminen (kuva 9, s.21), ruoan laittaminen sekä yhteisen asumuksen lämmittäminen ovat sosiaalisia tapahtumia, jotka tulisija tekee mahdolliseksi. Osa tekijöistä juontaa juurensa heimokulttuuriin sekä turvan hakemiseen. Nämä tekijät ovat todella vahvasti sosiaalisia ja yhteenkuuluvuuden tunnetta lisääviä. Osa tekijöistä taas on hyvinkin vahvasti traditioihin liittyviä, kuten juhannuskokko. Takkatuli on myös perinteinen romantiikkaan liitettävä elementti.

Socio Pleasure myös sisältää tuotteen tarinoita, joita halutaan jakaa ja näin kertoa jotain itsestä esimerkiksi täysin tuntemattomille ihmisille. (Jordan 1997) Tulisijoihin liittyy usein paljon tarinoita. Osa tarinoista liittyy tuotteen käyttöön ja osa taas esimerkiksi tuotteen alkuperään. Varsinkin takkoihin liittyy paljon tarinallisuutta sen asennuksesta lähtien. Jordanin kaavion mukaisesti voidaankin määritellä tuotteen tarjoamaa sosiaalisuutta ja elämyksellisyyttä. Kyseistä kaaviota käytän hyväkseni myös työni arvioinnissa.



Kuva 9. Sosiaalinen kokoontuminen takkatulen äärelle

# 5 Tuotehausta ideointiin

Olen käyttänyt työssäni useita työskentelymenetelmiä. Olen hakenut tietoa tulisijoista vertailuanalyysin eli benchmarkingin avulla. Benchmarkingin tuotoksena olen kerännyt laajan kuvamateriaalin tulisijoista, niiden historiasta sekä uusista, vielä toteutumattomista konsepteista (kuva 10, s. 22). Yksi benchmarkingin tärkeistä tutkimuskohteista oli myös tutkia tulevaisuutta sekä tulevaisuuden asumista. Tulevaisuuden kodit ovat osa tulisijojen käyttöympäristöä, joten niiden havainnointi ja trendien tarkastelu on tärkeää.

Benchmarking on ollut erittäin tärkeä osa suunnitteluprosessiani. Benchmarkingin avulla olen saanut erittäin tärkeää tietoa tulisijojen historiasta, valmistuksesta sekä tekniikasta. Vertailuanalyysin avulla olen myös verrannut tietoa toisiinsa ja näin pystynyt tarkastelemaan asiaa mahdollisimman laajasti. Benchmarking on ulottunut myös muihin teemoihin, kuin pelkästään tulisijoihin. Työni kannalta on ollut erittäin oleellista tutkia myös erilaisia sosiaalisia innovaatioita ja ihmisten sosiaalista käyttäytymistä. Benchmarking on antanut paljon pohjaa ideoinnille ja lisännyt ideoiden määrää.

Toisaalta suhtaudun myös hyvin kriittisesti benchmarkingiin työskentelymetodinä. On vaarana, että tiedostamattaan muotoilija toistaa jo

näkemiään sovelluksia ja näin ollen muotoilutyön tuloksena ei ole uutta innovaatiota, vaan ainoastaan variaatio jo olemassa olevista. Juuri tämän takia olen panostanut eri ideointimenetelmien laajaan käyttöön.



Kuva 10. Kollaasi benchmarkingin tuloksista

## 5.1 Ideointimenetelmät

Ideoiden tuottaminen on muotoilijan työn perusta. Ideoimismenetelmiä on kehitelty vuosikymmenten ajan ja usein muotoilijoilla on tiettyjä hyväksi havaittuja menetelmiä. Mielestäni työn onnistumisen kannalta on tärkeää tuottaa paljon ideoita, jotka ovat hyvin monipuolisia ja tarkastelevat ideoinnin kohdetta usealta kantilta. Usein hulluimpia ja rohkeimpia ideoita karsastetaan ja keskitytään siihen, kuinka niiden toteuttaminen käytännössä voi olla hankalaa. Mielestäni näistä hulluista ideoista usein syntyvät ne parhaat ideat. Harvoin alkuperäinen idea on yksi yhteen lopullisen konseptin kanssa, joten idea kehittyy ja muotoutuu muotoilu-prosessin edetessä. Rohkea idea kuitenkin antaa reilusti liikkumavaraa sekä eräänlaista taiteellista vapautta muotoilijalle. Varsinkin skenaario-työskentelyssä on tärkeää tuottaa ennakkoluulottomia ideoita, koska näin tuotetaan mahdollisimman laaja ideapohja. Ideointimenetelmien avulla ideoin niin tulisijoja kuin myös tulevaisuutta ja sen tuomia mahdollisuuksia. Skenaarioiden luomiseksi täytyy ideoida rohkeasti ja ennakkoluulottomasti, jotta lopputuloksesta tulisi mahdollisimman hyvä.

Opinnäytetyössäni tärkeänä metodina käytän muotoiluajattelua (design thinking), joka on jatkuvaan ideointiin perustuva ideologia ja toimintamalli. Tässä työskentelyssä ideointia ja designia ei ole rajoitettu muusta toiminnasta irrallisiksi vaiheiksi vaan ne tukevat koko prosessia. (Suunnitteluajattelu)

Opinnäytetyötäni varten valitsin kolme ideoimismenetelmää, joita aion soveltaen hyödyntää. Näistä ideoimismenetelmistä useat on kehitetty ryhmätyöskentelyä varten, mutta ovat sovellettavissa yksilötyöskentelyyn. Aionkin toteuttaa ideointia myös ryhmässä, koska aiheeni käsittelee sosiaalisia tuotteita. Onhan tällöin oleellista, että työskentelymenetelmät ovat myös sosiaalisia. Ideointimenetelmistä syntyneitä luonnoksia löytyy myös opinnäytetyön liitteestä 1.

## 5.1.1 Aivoriihi

Aivoriihi (brainstorming) on erittäin suosittu ryhmäideointitekniikka. Sen tarkoituksena on tuottaa suuri määrä ideoita rajatun ongelman ratkaisemiseksi. Aivoriihimenetelmän on tehnyt tunnetuksi Alex Faickney Osborn, joka julkaisi sen kirjassa *Applied Imagination*. Osborn esitti, että menetelmää käyttäen ryhmä voi kaksinkertaistaa luovan tuotantonsa. Nykytutkimuksissa ei ole kuitenkaan pystytty osoittamaan kyseistä väitettä todeksi. Oman kokemukseni mukaan aivoriihitekniikka antaa vapauden ideoida rajattomasti ja purkaa mielestä kaikki siellä muhivat ideat. Menetelmä on ollut erittäin toimiva niin ryhmä- kuin yksilötyöskentelyssäkin. (Hassinen 2008, 46.) Valitsin aivoriihitekniikan juuri sen takia, että sitä pystyy soveltamaan niin yksilöille kuin ryhmillekin. Oli mielenkiintoista huomioida tekniikan toimivuutta, kun vertasi yksilönä suorittamaani aivoriiheä ryhmässä toteutettuun.

Aivoriihi perustuu vapaaseen ja kritiikittömään ideointiin. Tärkeintä on tuottaa mahdollisimman paljon ideoita annetussa ajassa. Itse keräsin ideointiryhmän muotoilun opiskelijoista useista pääaineista. Aivoriihen teemana olivat sosiaaliset tuotteet ja ympäristöt. Aivoriihimenetelmän mukaisesti ryhmässä täytyy olla fasilitaattori, eli ideoinnin johtaja. Toimin itse fasilitaattorina kyseisessä harjoituksessa ja tarpeen tullen kehitin ideointia välikysoyksin. Fasilitaattorin tehtävä on myös pitää

huolta siitä, että ideointi säilyy kritiikittömänä. Ideoinnin päätyttyä jaotelimme ideat teemoittain. Tämän jälkeen pisteytimme niistä parhaimmat. Pisteyttämisen tarkoituksena on löytää parhaimmat ja elinkelpoisimmat ideat. (Hassinen 2008, 46.)

Aivoriihi toteutettuna muiden muotoilun opiskelijoiden kanssa antoi paljon mielenkiintoisia näkemyksiä tuotteen sosiaalisuudesta. Ideoinnin tuloksena erilaisia sosiaalisia tuotteita löydettiin todella paljon ja niille löytyi selkeitä yhteisiä ominaisuuksia. Sosiaaliselle tuotteelle oli yhteistä se, että se yhdisti käyttäjän johonkin tiettyyn ryhmään, mutta samalla sen avulla oli mahdollista erottua muista. Esimerkiksi autoharrastajat tai keräilijät kuuluvat harrastuksensa kautta tiettyyn ryhmään, mutta omalla henkilökohtaisella tuotteellaan tai kokoelmallaan eroavat ryhmän muista jäsenistä. Sosiaaliset tuotteet myös selkeästi liitettiin elämyksiin ja kokemuksiin. Sosiaalisiksi ryhmiksi ja heidän tuotteikseen määriteltiin mm. armeija, metsästys sekä koulu. Näihin ympäristöihin liitettiin paljon muistoja, niin hyviä, kuin huonojakin. Muistojen kautta käyttäjille muodostuu side, joka yhdistää käyttäjiä mahdollisesti loppuelämän ajan. Näissä ympäristöissä oli yhteistä myös niiden tuottamat onnistumisen tunteet ja vaikeuksien voittaminen. Elämyksellisyyden elementit siis liitettiin sosiaalisiin tuotteisiin erittäin vahvasti. Suomalaisille tärkeäksi sosiaalseksi tuotteeksi nimettiin myös sauna.



## 5.1.2 Lootuksenkukkamalli

Ideointimallin tarkoituksena on tuottaa 9x9 ruudukoihin yhteensä 64 pienempää ideaa halutusta aiheesta. Tarkoituksena on keksiä kahdeksan teemaa annetulle aiheelle, joka tässä tapauksessa on tulisija. Kaikille teemoille kehitellään sen jälkeen kahdeksan niihin liittyvää ideaa. Ideointia voi toteuttaa joko sanallisesti tai piirtäen. Itse käytin molempia ilmaisukeinoja ideasta riippuen. Lootuksen kukan on todettu sopivan hyvin visuaalisille ihmisille, joten se olikin yksi syy miksi valitsin juuri tämän mallin. (Hassinen 2008, 24.)

Lootuksenkukkamallia sovelsin niin, että ideoita sai tulla valitsemieni teemojen alle rajaton määrä ilman kritiikkiä. Yhdistin siis tavallaan aivoriihen ja lootuksenkukkamallin yhteen. Haastavinta lootuksenkukka ideoinnissa on määrittää sitä rajaavat aihealueet. Lootuksenkukkaan valitsin käyttäjän, tarpeen, teknologian, elämyksen, sijainnin, innovaation, sosiaalisuuden sekä aiheeseen liittyvät sanonnat. Näiden teemojen lisäksi listasin kaikki mahdolliset tulisijat.

Toteutin ideoinnin yksilötyöskentelynä ja sen avulla sain todella paljon ideoita eri aihealueille (kuvat 11 ja 12, s. 25). Yhdistämällä aivoriihen ja lootuksen kukan sain mielestäni tuotteliaan ja toimivan ideointisession aikaiseksi. Ideat ruokkivat toinen toisiaan ja verratessani niitä ideoita

jo aiemmin syntyneisiin huomaan selkeää kehitystä tapahtuneen niin ideoiden määrässä, kuin myös laadussa.

Ideoinnin tuloksena huomasin pohtivani entistä enemmän tulen tarjoamia sosiaalisia mahdollisuuksia entistä laajemmin. Myös mielipiteeni tulen elämyksellisyydestä ja tarpeesta aidolle tulelle vahvistui. Tulen entistä varmemmaksi siitä, että tulevaisuudessa tullaan tarvitsemaan uudenlaisia keinoja hallita tulta ja ihmiset kaipaavat sen tarjoamia elämyksiä. Yksi syntyneistä ideoista oli julkitiloihin, kuten ostoskeskuksiin sijoitetut katosta roikkuvat rentoutussukkulat, joihin voisi paeta rauhoittumaan kiireisen arjen hälyltä.



Kuvat 11 ja 12. Lootuksenkukkamallin tuloksia

## 5.1.3 Morfologinen analyysi

Morfologinen (muoto-opillinen, kreik. morphe= muoto, logos= tieto) (Taipale, 2000, 74.)

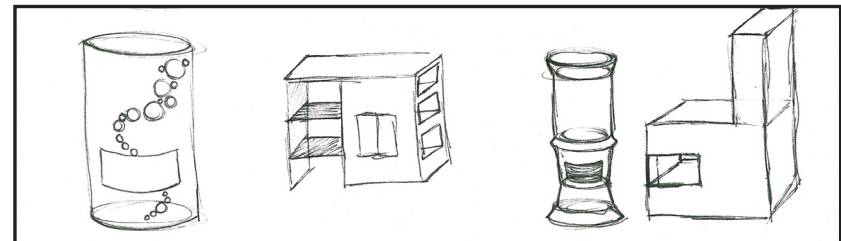
Morfologinen analyysi on menetelmä, jonka avulla pyritään saavuttamaan tietty päämäärä tunnistamalla kaikki mahdolliset keinot päämäärän saavuttamiseksi. Menetelmän tarkoituksena on määrittellä tavoitteeseen oleellisesti liittyvät muuttujat. Suunnitteluprosessissa muuttujina voivat olla esimerkiksi käyttäjä, käyttöympäristö, muoto sekä materiaali. Näiden muuttujien alle taulukoidaan mahdollisimman paljon tekijöitä. Tämä mahdollistaa jokaisen tekijän yksilöllisen tarkastelun, sekä tekijöiden välisten suhteiden tarkastelun. Morfologista analyysiä käytetään erityisesti luovan ideoinnin apuvälineenä. (Futurix)

Mielestäni morfologinen analyysi on loistava ideointimenetelmä, koska siinä voi antaa ajatusten virrata täysin vapaasti ja esimerkiksi muuttujaa käyttäjä, pohtiessa voi todella miettiä kaikenlaisia käyttäjiä ja pohtia heidän tarpeitaan tuotteeseen liittyen. Analyysin avulla voi myös määrittää harvinaisempia käyttäjiä ja mahdollisuuksia tuotteelle. Morfologisen analyysin avulla on mahdollista myös "pakottaa" omia ideoitaan ulos. Valitsemalla listasta useita tekijöitä ja ideoimalla niiden pohjalta löytyy jotain uutta ja erilaista. Morfologisen analyysin vahvuus onkin juuri

muuttujien yhdistämisessä. (Futurix)

Morfologisen analyysin tuottamien ideoiden pohjalta huomasin muuttaman selkeän suunnan, joita kohti olen menossa. Olin alkanut kiinnittää entistä enemmän huomiota julkitiloihin ja tulisijojen sosiaaliseen merkitykseen julkitiloissa. Julkiset tilat aina työpaikoista ostoskeskuksiin tulivat esille suunnitelmissani. Millä keinoilla pystyn tuomaan toisilleen tuntemattomia ihmisiä yhteen?

Huomasin myös useiden ideoideni painottuvan vahvasti parantaviin ympäristöihin ja tulen vaikutukseen stressin ehkäisyssä. Toinen ääripää ovat tulevaisuuden pienet kaupunkikodit, joiden urbaaniin maailmaan tahtoisin tuoda keinoja rauhoittua ja rentoutua. Morfologisen analyysin tuloksena syntyi muun muassa idea takkakuista, joiden avulla pystyisi personoimaan tulisijaa (kuva 13, s.26).



Kuva 13. Morfologisen analyysin tuottamia luonnoksia

## 5.2 Käyttäjähastattelut

Työni aikana haastattelin tulisijojen käyttäjiä. Käyttäjähastattelut olivat tärkeä osa suunnittelua sekä ideointiprosessia ja niiden avulla suunnittelua vietiin eteenpäin ja korjasin mahdollisesti tapahtuneita virheitä tai epäkohtia. Pyrin hakemaan erilaisia tulisijojen käyttäjiä niin iältään kuin käyttökokemuksiltaan. Käyttäjien kommentit olivat ohjaava työmetodi ja toivat esille sellaisia seikkoja, joita en itse olisi välttämättä huomionnut. Käyttäjiltä saamani tieto tulisijojen käyttämiseen liittyen sekä heidän mielipiteensä erilaisista tulisijoista olivat haastatteluiden tärkeintä antia. Heidän avullaan myös havaintoni tulisijojen merkityksestä elämyksien tuottajina vahvistuivat.

Haastattelumenetelmänä käytin avointa strukturoimatonta haastattelua. Strukturoimaton avoin haastattelu ei edellytä etukäteisjäsentelyä vaan haastateltava voi vapaasti kertoa omista kokemuksistaan ja haluamistaan asioista. Tällainen haastattelu voi kuitenkin olla etukäteen löyhästi strukturoitu eli jäsennely, jolloin haastattelua voi ohjata haluamaansa suuntaan ja haluttuihin aihepiireihin ohjaavilla kysymyksillä. Strukturoimaton haastattelu kuitenkin eroaa keskustelusta tavoitteensa ja tarkoituksensa vuoksi, sillä sen päätehtävä on tiedonsaanti haluttuun aiheeseen liittyen. (Anttila 1996, 231.)

Valitsin haastateltavaksi kolme käyttäjää, jotka eroavat toisistaan iän, sukupuolen sekä käyttökokemusten osalta. Pyrin näin saamaan mahdollisimman erilaisia mielipiteitä liittyen tulisijoihin ja niiden käyttöön. Loin haastateltavista käyttäjäprofiilit, joista selviää haastateltavan sukupuoli, ikä sekä lyhyt informaatio käyttökokemuksista. Käyttäjäprofiilit esittelen seuraavassa kappaleessa. Käyttäjät löysin lähipiiristäni ja valitsin heidät heidän oman kiinnostuksensa mukaan. Olin keskustellut heidän kanssaan jo aiemmin opinnäytetyöni aiheesta ja heidän kiinnostuttuaan ja kerrottuaan mielipiteitään päätin haastatella heitä hieman syvällisemmin aiheeseen liittyen. Pyysin haastateltavia myös valitsemaan omia tunteuksiaan ja mielipiteitään ilmentävän kuvan.

## 5.2.1 Käyttäjäprofiilit

Käyttäjä 1:  
Mies 50 v.  
“Tarvekäyttäjä”

Käyttäjä 1 on käyttänyt erilaisia tulisijoja koko ikänsä ja ne on tarkoitettu hyötykäyttöön eikä niinkään tunnelmakäyttöön. Käyttäjä 1 asuu omakotitalossa, jossa on leivinuuni. Hänelle tulisijat merkitsevät ennen kaikkea lämmönlähdettä. Hänen mielestään leivinuuni on monipuolisin ratkaisu, koska se mahdollistaa niin talon lämmittämisen kuin ruoan laiton. Leivinuunissa muhii joka joulu perinteinen joulukinkku.

Hänen mielestään on hyvä olla tulisija, koska se turvaa elinolot myös mahdollisen sähkökatkon tms. sattuessa. Käyttäjän mielestä tulisija on myös edullinen ratkaisu lämmitykselle. Käyttäjä 1 harrastaa metsästystä, kalastusta sekä kesämökkeilyä ja hänelle tuli ja erilaiset tulisijat ovat aina olleet osa arkea. Tärkeä osa mökkeilyä on myös ruoan laittaminen avotulella, johon hänen valitsema kuvansa liittyykin (kuva 14). Polttopuiden tekeminen kuuluu olennaisena osana kesään. Hän ei voisi kuvitellakaan hankivansa biotakkaa, koska ei koe niissä olevan mitään “järkeä”. Hänen mielestään tunnelmaa luodaan tarvittaessa kynttilöillä, mutta aitoa takatulta ei mikään voi korvata.



Kuva 14. Käyttäjän valitsema kuva



Kuva 15. Käyttäjän valitsema kuva

Käyttäjä 2:  
Nainen, 24 v.  
"Tunnelmakäyttäjä"

Käyttäjän mielestä tulisijat ovat osana sisustusta ja niiden tarkoituksena ennen kaikkea luoda tunnelmaa. Haaveena saada omaan kotiin persoonallinen tulisija, joka vastaa sisustusmakua.

Käyttäjä 2 on intohimoinen sisustaja ja kokkaaja. Käyttäjä haaveilee omistusasunnosta ja haluaa ehdottomasti tulisijan tulevaan kotiinsa. Hän on viehätynyt biotakkojen ilmapuuteen ja muotokieleen. Hän toivoo asuvansa keskustan kerrostaloasunnossa, joten hänen mielestään biotakka voisi olla oiva ratkaisu omiin tarpeisiin. Hän ei myöskään pidä perinteisten tulisijojen materiaaleista, kuten vuolukivestä, joten lasia ja terästä yhdistävät tulisijat ovat varsinkin hänen mieleensä (kuva 15).

Hänen sisustusmakunsa muuttuu usein ja häntä mietityttääkin takooissa juuri se, että niitä ei voi juuri muuttaa. Tulisijaan satsattavat investoinnit ovat korkeat, joten hän toivookin, että olisi joitain keinoja kuinka tuunata omaa takkaa, mikäli sellaisen hankkii. Biotakoissa oleva etu on niiden edullisempi hinta sekä mahdollisuus laittaa se välillä pois käytöstä.

Käyttäjä 3:

Nainen, 35 v.

”Tunnelma- & tarvekäyttäjä”

Tulisijat olleet aina osa arkipäiväistä elämää. Käyttäjällä on taloudellinen sekä tunnelmallinen suhtautuminen tulisijoihin.

Käyttäjä 3 on elänyt koko ikänsä tulisijojen käyttöympäristöissä. Hänen lapsuuden kodissaan on ollut takka, kesämökin sauna on lämminnyt puulla ja kesäisin on grillattu ruokaa avotulella. Hän pitää sisustamisesta ja pitää oman kodin tunnelmaa erittäin tärkeänä asiana. Hänelle koti merkitsee turvallista ja rentouttavaa paikkaa. Hänen kodissaan on tulisija, jonka tärkeä tehtävä on tuottaa lämpöä ja tunnelmaa. Käyttäjän valitsema kuva (kuva 16) kuvastaa hänen mielestään omia toiveitaan parhaiten.

Käyttäjän muistot liittyen tuleen ovat erittäin rakkaita ja niihin liittyy vahvasti lapsuus. Leirinuotiot, makkaran paisto sekä iloiset kesäpäivät ovat ensimmäiset mieleen tulevat asiat. Hän haluaa jakaa näitä muistoja myös omien lastensa kanssa. Käyttäjä voisi kuvitella hankkivansa biotakan, mutta ei usko sen voivan korvata perinteistä takkaa. Hän kuitenkin pitää ajatuksesta, että voisi tuoda tulen tärkeämmäksi osaksi sisustusta ja mahdollistaa sen sijoittamisen poikkeuksellisiin ympäristöihin.



Kuva 16. Käyttäjän valitsema kuva

## 5.2.2 Käyttäjähastatteluiden antia

Käyttäjien kommenttien pohjalta useat ideani saivat vahvistusta ja huomasi selkeän linjan, mitä kohden olin suunnittelussa menossa. Aiemmin syntynyt ideani personoitavista tulisijoista sai vahvistusta käyttäjiltä ja he kokivatkin idean erittäin mielenkiintoiseksi ja tarpeelliseksi. Personoitavat tulisijat ja takkakorut olisivat varsinkin naiskäyttäjien mielestä hyvä ratkaisu personoida omaa tulisijaa. Myös ideani tulisijoista osana rentouttavia tiloja sai kannatusta ja mielenkiintoa. Heidän mielestään tulella on paljon ominaisuuksia, jotka lisäävät niin hyvinvointia kuin jaksamistakin.

Käyttäjien kertomuksista ilmeni selkeästi vahva elämyksellisyys. Vaikka tuli oli heille luonnollinen osa arkea niin sen elämyksellisyys ei siltikään ollut hävinnyt. Käyttäjien mielestä tulella on jopa maagista vaikutusta ja sen tuijottaminen koetaan erittäin rauhoittavaksi ja nautintoa tuottavaksi. Varsinkin naiskäyttäjät kokivat, että tulella on hyvin vahva vaikutus tunnelmaan. Olipa kyseessä nuotio tai takkatuli niin tuli tuo ainutlaatuisia tunnelmaa.

Useat tulisijoihin liitetyt muistot liittyivät sosiaalisiin tilanteisiin, kuten saunomiseen ja grillaamiseen. Tulisijat myös olivat olennainen osa lapsuusmuistoja sekä kesäisiä perinteitä. Myös näihin muistoihin liittyi

vahvasti sosiaalisuus sekä perheen ja ystävien kanssa vietetty aika. Mielenpitemini tulesta sosiaalisena elementtinä sai lisää vahvistusta. Olenkin entistä varmempi, että myös tulevaisuudessa tullaan kaipaamaan tulta ja sen tarjoamia elämyksiä. Myös käyttäjien positiiviset muistot liittyen tuleen antavat ymmärtää, että myös he haluavat jakaa näitä muistoja eteenpäin. Heidän lapsensa tulevat todennäköisesti muistamaan samankaltaisia asioita omasta lapsuudestaan, koska käyttäjät haluavat sellaisia jälkikasvulleen tuottaa.

## 6 Ideoista skenaarioihin

Skenaario-termiä on alun perin käytetty teatterin ja elokuvan yhteydessä. Niiden yhteydessä skenaario tarkoittaa näytelmän toiminnallista käsikirjoitusta. Tällainen skenaariokäsikirjoitus sisältää näyteltävää tekstiä vuorosanoineen sekä ohjeet näytelmän ohjaajalle, näyttelijöille, kuvaajille sekä lavastajille. Lisäksi siinä on kuvattu kulissit, näyttelijöiden liikkeet, sijainnit sekä mahdollisesti myös näyttelijöiden asuja ja ulkonäköä. (Skenaariopolut tulevaisuuteen)

Tulevaisuuden tutkimuksen piirissä skenaariolla on käsitteenä kaksi erillistä merkitystä. Skenaarioajattelu on tiedonalaan sekä yhteiskuntaan laajasti perustuva näkökulma, jossa tulevaisuutta ei nähdä yhtenä valmiiksi määriteltynä kokonaisuutena. Tulevaisuus on pikemminkin useiden erilaisten vaihtoehtoisten tulevaisuudentilojen mahdollisuus. Tätä perustellaan sillä, että mitä syvemmälle murrosaikaan menemme, sitä nopeampaa ja intensiivisempää muutos on. Tällöin on entistä hankalampaa nähdä tulevaisuuteen ja määrittellä kehityksen kulkua. Yhden skenaarion rakentaminen aiempaan tietoon pohjautuen voi olla riskialtista ja näin aiheuttaa väärin valintojen tekemisen. Tämän takia pyritäänkin luomaan useita mahdollisia skenaarioita. Skenaarioajattelu antaa mahdollisuuden toimijalle varautua samanaikaisesti useisiin erilaisiin tulevaisuuksiin. (Skenaariopolut tulevaisuuteen)

Toinen skenaarion merkitys liittyy skenaariomenetelmiin ja skenaariotyöskentelyyn. Bell (1997, 316) sanoo, että skenaario on tapa tehdä tulevaisuutta koskevan tutkimuksen tiedoista yhteenveto, perustuivatpa nämä tiedot sitten kvantitatiivisiin, eli määrällisiin tai kvalitatiivisiin eli tulkinnallisiin menetelmiin. Kvantitatiivisia menetelmiä, joita on perinteisesti käytetty tuottamaan vaihtoehtottomia malleja, voidaan käyttää kvalitatiivisten menetelmien ohella myös skenaarioiden luomiseen. (Skenaariopolut tulevaisuuteen)



## 6.1 Skenaariopolkuja

Aloitin skenaariotarinoiden tuottamisen aiemmin syntyneiden ideoiden pohjalta. Ideointimenetelmien avulla luotuja ideoita oli paljon ja työskentelyn helpottamiseksi lajittelin ideat eri teemojen alle. Pyrin määrittelemään teemat, joiden alle luon tarinat tulevaisuuden tulisijoista ja niiden käyttäjistä. Teemojen määrittely sujui yllättävän helposti, koska ideoista oli havaittavissa useita keskeisiä teemoja ja yhdistäviä piirteitä. Keskeisiksi teemoiksi nousivat muun muassa tulen merkitys sosiaalisena heimosymbolina sekä tuli julkitiloissa ja osana arkea. Skenaarioissa tärkeää on pyrkiä luomaan mahdollisimman monipuolisia tarinoita, joissa huomioidaan erilaisia käyttäjiä sekä käyttöympäristöjä. Määrittelemällä näitä muuttujia oli helpompi jäsentää syntyviä skenaarioita.

Lajiteltuani ideat teemojen alle alkoi skenaarioita syntyä lähes itsestään. Aloin kirjoittamaan ideoita auki ja samalla huomasin, että ne alkoivat kietoutua yhteen ja täydentää toisiaan. Ideat liittyivät vahvasti teemoihin, joten niitä oli helppo liittää yhteen tukemaan skenaariotarinoita. Koska useat ideat olivat elämäntapoihin liittyviä oli niitä mahdollista muokata tarpeen mukaan. Skenaariotarinoita kirjoittaessani syntyi myös uusia ideoita. Huomasinkin, että skenaarioiden kirjoittaminen on itse asiassa loistava ideointimenetelmä. Aiemmin syntyneet ideat muokkautuvat ja uusia syntyy, kun ajattelu keskittyy tiettyyn teemaan ja mielikuvamaail-

maan kerrallaan. Aionkin hyödyntää kerronnallista skenaariotyöskentelyä myös tulevilla projekteilla.

Skenaarioiden luomisessa haastavaa on havainnoida tulevaisuutta ja löytää ennalta-arvaamattomia tulevaisuudenkuvia. Ideoiden tuotanto ja luovuus ovatkin tärkeässä asemassa skenaarioiden luomisessa. Seuraavilla sivuilla on esiteltyinä syntyneitä skenaariotarinoita kuvitukseen.

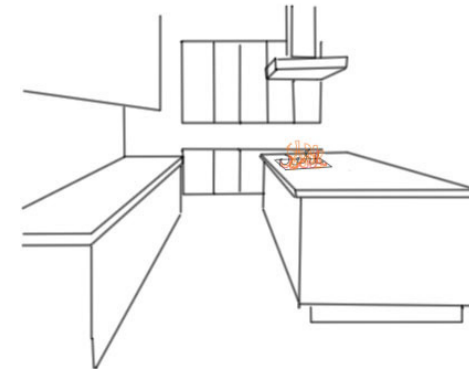
## 6.1.1 Tuli osana arkea

Tulen monipuoliset mahdollisuudet ja uudet ekologiset polttoaineet ovat mahdollistaneet tulen uudenlaisen käytön. Savuttomat ja hormittomat biotakat ovat yleistyneet ja parantaneet tehoaan lämmön lähteenä. Nuoren perheen kerrostalokolmiossa tulisijoja sijoitetaan parvekkeelle, kylpyhuoneeseen ja makuuhuoneisiin. Tulesta on tullut elävä osa sisustusta ja se tuo vahvasti luonnon elementit keskelle urbaania ympäristöä.

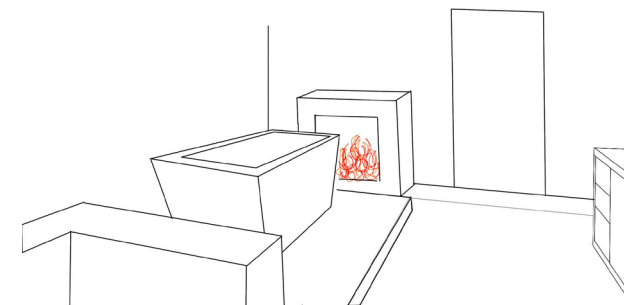
Parvekkeen seinillä kulkevat tulilistat, jotka valaisevat parvekkeen ja toimivat samalla lämmön lähteenä. Tulisijojen ansiosta parvekkeen lämpötilan säilyy optimaalisena kasvien viljelyyn. Ympärivuotinen parvekepuutarha on ekologisen perheen ylpeyden aihe. Suurella parvekkeella sijaitsee myös kamiinalämmitteinen palju, josta on tullut koko ystäväpiirin ihannoima. Kesällä palju toimii vilpoisana lampena kuumana päivänä ja talvella se muuntautuu höyryäväksi lähteeksi kirpeässä pakkasessa.

Perheen viikonlopputraditioihin kuuluu myös kylpeminen. Tulevaisuuden kodin kylpyhuoneista on luotu entistä enemmän spa-tyylisiä hemmotteluukeitaita. Kotona halutaan viettää laatuaikaa ja kokea sosiaalisia elämyksiä yhdessä läheisten kanssa (kuva 18, s.34).

Perheen isä on ammatiltaan kokki ja hänen keittiössään on kaikki viimeisen päälle. Isä omistaa oman ravintolan ja on asentanut myös kotiinsa oman avotulen ruoanlaittoa varten (kuva 17, s.34). Viikonloppuisin tulella loimuttuu lohi tai kypsyy rosvopaisti. Paljussa pulahtamisen jälkeen koko perheelle maistuu grillimakara, joka paistetaan kotoisesti keittiön saarekkeen ympärillä, villasukat jalassa.



Kuva 17. Luonnos keittiöön sijoitettavasta avotulesta



Kuva 18. Luonnos kylpyhuoneeseen sijoitettavasta kaksipuoleisesta tulisijasta

## 6.1.2 Tuli sosiaalisena heimosymbolina



Kuva 19. Kollaasi tilataidemaisesta tulisijasta

Uuden kauppakeskuksen avajaisissa huomio kiinnittyy suureen, keskellä ostoskeskusta sijaitsevaan tulielementtiin. Taideteos on toteutettu kivistä, pronssista sekä tulesta. Tulta on alettu hyödyntämään aivan uusilla menetelmillä, kun biotakat ja ekologiset sekä päästöttömät polttoaineet ovat lisääntyneet.

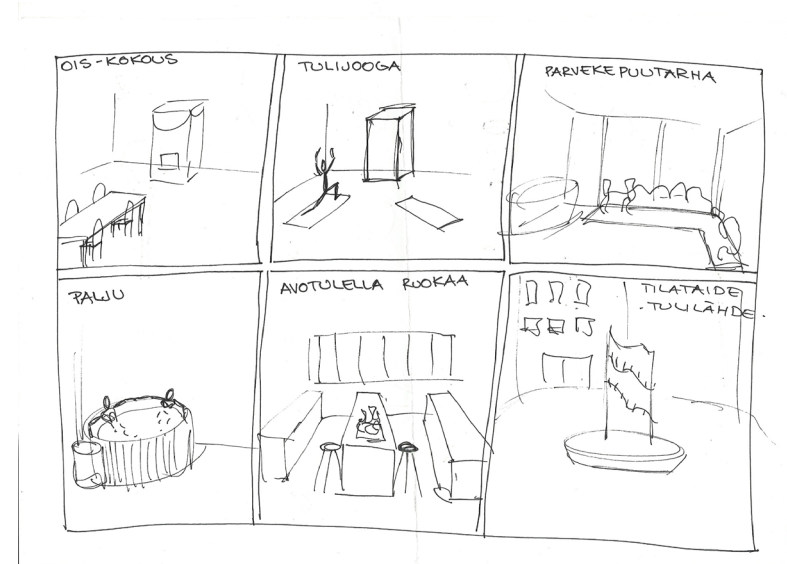
Kauppakeskuksen katosta laskeutuvat rentoutumissukkulat tarjoavat asiakkaille mahdollisuuden rentoutua ja levähtää tiiviin päivän päätteeksi. Sukkulassa on pehmeitä tyynyjä sekä elävää tulta tuomassa rentouttavaa tunnelmaa. Myös lapsiparkissa on hyödynnetty rentoutussukkuloiden ideologiaa ja lapsien lepohuoneessa on biotakkoja tuomassa eksoottista ja rentouttavaa tunnelmaa. Tulen luomaa pehmeää valoa on alettu hyödyntää entistä enemmän. Biopolttoaineilla toimivia valaisimia ilmestyy yhä useampiin tiloihin (kuva 19, s.35).

Kuopion torin talvimaisemassa ovat välkkyneet perinteiset jouluvalot, mutta vuonna 2020 on aika paljastaa uusi taideteos, joka on keskeisellä paikalla koko kaupunkiin nähden. Kesällä tämä teos toimii suihkulähteenä, jossa pääelementtinä on vesi. Talvisina pimeinä iltoina monumentti antaa voimansa tulelle ja se kohoaa näyttäväksi ja valaisevaksi revontuleksi. Biopolttoaineet mahdollistavat upean tulitaideteoksen synnyn.

## 6.1.3 Tuli julkitiloissa

Tulisijoista tulee keskeinen osa kahviloita ja ravintoloita. Suuren avotulen äärellä kypsyvät lihavartaat ja loimulohet saavat veden kielelle. Ruokailukulttuuri muuttuu hitaammaksi ja syömisestä tehdään sosiaalisempi ja juhlavampi riitti. Koko ravintolan sisustus keskittyy tulen ympärille ja se luo ainutlaatuista kotatunnelmaa tilaan. Kahviloissa asiakkaat kerääntyvät nauttimaan kahvinsa pehmeisiin nojatuoleihin takkatulen loimuun ja kahvilassa vierähtää helposti tovi jos toinenkin. Bisnesneuvottelutkin käydään nykyisin rennosti tulen äärellä. Tulisijoista on tullut luontainen osa ihmisten elinympäristöä aina julkitiloista yksityisiin asuntoihin (kuva 20, s.36).

Toimistoissa ja oppilaitoksissa panostetaan entistä enemmän työntekijöiden ja opiskelijoiden hyvinvointiin. Kiireisen työrytmin rinnalle halutaan luoda mahdollisuuksia rentoutua ja viettää laatu-aikaa työkavereiden kanssa. Ihmiset viettävät entistä enemmän aikaa työpaikoillaan. Työstä on tullut enemmänkin elämäntapa, kuin pakollinen paha. Työ kuvastaa tekijöidensä elämäntapaa ja asenteita. Taukotiloihin on asennettu biotakkoja luomaan rentouttavaa tunnelmaa ja valaistusta on mahdollista säätää pehmeämmäksi oikean tulen avulla. Työtilat ovat helposti muunneltavissa eri tarkoituksia varten ja tulevaisuuden työympäristö muuntuu hetkessä kokoustilasta pieniin konttoreihin.



Kuva 20. Sarjakuvamaista skenaarioluonnostelua

## 6.1.4 Tuli osana elämäntapaa



Kuva 21. Tulijooga-logo

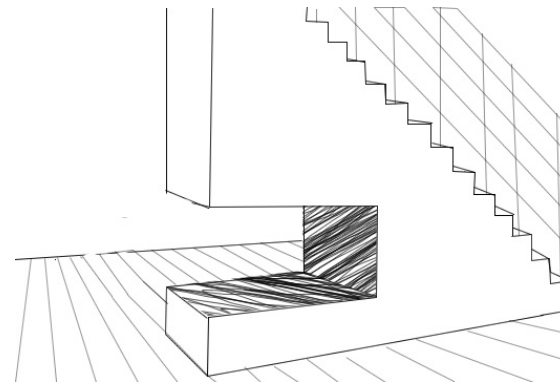
Tuleen tuijotus on pohjoismaista meditaatiota. Hot Joogasta tulee Tulijooga. Kiireinen työssä käyvä perheenäiti käy viikoittain tulijoogassa (kuva 21, s.37). Tunneilla joogasali lämmitetään tulisijalla ja keskitytään omaan kehoon ja sen hallintaan sekä avataan aistit uudella tavalla. Tuli vaikuttaa kaikkiin aisteihin, herkistäen ne äärimmilleen. Tulen loimussa lihakset venyvät helpommin ja hellävaraisemmin. Tulen moniaistiset vaikutukset rentouttavat ja vievät ajatukset pois kiireisestä arjesta.

Perheen äiti aikoo osallistua Loimu-retriittiin. Loimu-retriitti on luotu hiljaisuusretriittien pohjalta, ja ideana on viikonlopun aikana hiljentyä kuuntelemaan itseään ja omia tuntojaan elävän tulen ympärille. Retriittiin liittyvät kaikki arkiset askareet, jotka tuleen ja sen sytyttämiseen liittyvät. Halkojen hakkaaminen, nuotion sytyttäminen, ruoan valmistaminen avotulella.. Retriitissä pyritään vaikuttamaan kaikkiin mielihyvän muotoihin ja elämyksellisyys on vahvasti esillä. Tuleen tuijottaminen rentouttaa, lämmittää ja saa veren kiertämään aivan uudella tavalla. Ihon lämpenemisen ja verenkierron vilkastumisen myötä koko keho herää uudella tavalla ja istumatyössä jumiutuneet lihakset rentoutuvat. Viikonlopun jälkeen perheen äiti on rentoutunut ja saanut uusia voimavaroja arkeen, niin kotiin kuin työelämään.

## 6.1.5 Tulisijat ja ekologinen arki

Tulevaisuudessa ekologisuus ja ekologiset elämäntavat korostuvat. Kaupunkirakentamisen tiivistyessä ja lähiruokamarkettien yleistyessä tulevaisuuden kerrostaloihin rakennetaan parvekepuutarhoja (kuva 23, s.38). Puutarhat korvaavat puuttuvia piha-alueita ja ovat tärkeitä sosiaalisia kohtaamispaikkoja alueen asukkaille. Sosiaaliset yhteispuutarhat yhdistävät talon asukkaita ja yhteisestä puutarhasta tulee tärkeä sosiaalinen ympäristö. Puutarhassa kasvatetaan vihanneksia, yrttejä sekä kukkia. Kaikki talon asukkaat hyötyvät tästä ekologisesti tuotetusta lähiruoasta. Parvekepuutarhat lämpiävät tulisijojen avulla ja kesällä lämpöenergiaa varastoidaan aurinkopaneelien avulla.

Asuntoihin asennetut tulisijat lämmittävät myös asuntojen parvekkeet. Kaksipuoleiset tulisijat ovat yleistyneet ja ne sijoitetaankin usein niin, että niillä lämpiää sekä parveke, että asuinhuoneisto. Hybriditakat toimivat niin puulla, pelletillä kuin biopoltoaineellakin ja näin saadaan maksimaalinen lämmön hyötysuhde. Tulisijoja on myös alettu käyttää entistä monipuolisemmin ja ne ovat osa lattialämmitystä (kuva 22, s.38). Leivinuuneja on mahdollista asentaa pieniin kerrostaloasuntoihinkin. Tulisijoilla luodaan tunnelmaa keskelle urbaania ympäristöä.



Kuva 22. Luonnos tulisijasta osana lattialämmitystä ja portaita



Kuva 23. Luonnos parvekepuutarhasta

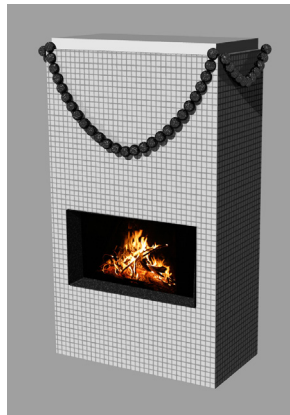
## 6.1.6 Personoitavat tulisijat



Kuva 24. Metalliin voi laserleikata esimerkiksi pitsimäistä kuviota



Kuva 25. Lasiin voi hiekkapuhalttaa kuvia käyttäjän toiveiden mukaisesti



Kuva 26. Keraamiset takkahelmet voi ripustaa tulisijaan haluamallaan tavalla

Tulevaisuuden tulisijojen tärkeäksi ominaisuudeksi tulee muunneltavuus. Tulisijojen tahdotaan ilmentävän käyttäjiensä sisustustumakua. Käyttäjät tahtovat muokata tulisijoja omiin tarpeisiinsa sekä sisustukseen sopivaksi. Yhä useammin tuotteille on tarjolla erilaisia mahdollisuuksia niiden personointiin; laserkaiverrukset, värin vaihtaminen, sisällön muokkaaminen sovelluksilla. Myös tulisijavalmistajat ovat huomanneet personoinnin tärkeäksi ominaisuudeksi.

Takkoihin liitettävistä takkakoruista on tullut menestys. Kuparista, lasista sekä teräksestä valmistetut korut ovat yhteensopivia useiden eri takkamallien kanssa ja niiden avulla on helppo muokata tulisijan ulkonäköä omaan tyyliin sopivaksi. Vesi- tai laserleikkaamalla toteutettavat levymäiset korut saavat muotonsa esimerkiksi asiakkaan tapetin kuvioinnista (kuva 24, s.39). Keraamiset takkahelmet taas ovat ratkaisu helmistä pitävän käyttäjän toiveisiin (kuva 26, s.39).

Tulisijan pintaan kiinnitettävään lasilevyyn voi hiekkapuhalttaa minkä tahansa kuvion ja sen avulla voidaan kauniisti korostaa takan materiaalia (kuva 25, s.39). Kuumuuden kestävä lasia on saatavilla useita eri värejä, joten vaihtoehdot ovat lähes rajattomat.

## 6.2 Skenaarioiden arviointia

Skenaarioiden arvioiminen jatkojalostusta varten ja parhaiden ideoiden kartoittamiseksi on erittäin tärkeää muotoilutyön kannalta. Halusin löytää mahdollisimman monipuolisen arviointityökalun, jonka avulla pystyisin arvioimaan tuotettuja skenaarioita hyvinkin kriittisesti. Erilaisia vaihtoehtoja tutkittuani päädyin käyttämään arviointimenetelmänä kuutta ajatteluhattua.

Kuusi ajatteluhattua on Edward de Bonon kehittämä ideointi-, ajattelu- ja keskustelumenetelmä. Menetelmä perustuu rinnakkaiseen ajatteluun, jossa ryhmä ajattelee tietyllä tyylillä samansuuntaisesti. Suuntaa muutetaan tietyin väliajoin, jotta syntyisi uusia ajatuksia ja tuloksesta tulisi monipuolisempi. (Hassinen 2008, 63.)

De Bono on määritellyt kuusi suuntaa ajattelulle ja nimennyt ne ajatteluhatuiksi (kaavio 3, s.40). Menetelmä on helppo oppia ja soveltaa käyttöön niin ryhmä-, kuin yksilötyöskentelyynkin. Ajatteluhattuja käyttämällä on mahdollista välttää useat karikot, joita ideoidessa ja varsinkin ryhmässä työskennellessä kohtaa. Usein mielipiteiden sanominen ja toisten ideoiden arvioiminen voi tuottaa ongelmia. Mikäli ryhmä ei ole ennestään tuttu ja ilmapiiri ei ole tarpeeksi avoin voi osalle ryhmän jäsenistä olla hyvinkin vaikeaa kritisoida toisten työtä. Ajatteluhatt-

tuja käyttämällä edellä mainituilta ongelmilta voi välttyä. Ajatteluhattut antavat tilaa tunteilulle, mutta myös ideoiden kriittiselle arvioinnille ja epäkohtien löytämiselle. Ajatteluhattujen käyttäminen ideoiden arvioinnissa on mielestäni tehokasta, koska näin arvioijat uskaltavat ilmaista mielipiteensä selkeästi, koska voivat niin sanotusti piiloutua hatun taakse. (Hassinen 2008, 63.)

Ajattelutapa	Kuvaus ja säännöt
Tieto	Ei mielipiteitä, tunteita tai johtopäätöksiä. Vain faktoja
Tunne	Intuitio ja fiilis.
Kriittisyys	Epäily ja vaarojen näkeminen. Pyrkimyksenä löytää epäkohdat
Positiivisuus	Mahdollisuudet ja arvontuotanto
Uudet mahdollisuudet	Kasvu ja uudet, provosoivat ajatukset.
Kokonaiskuva	Yhteenveto. Kokonaisuus.

Kaavio 3. Ajatteluhattut, Tiina Seppänen



Tein arviointia aluksi yksilötyöskentelynä, jolloin kirjasin ylös skenaarioiden piirteitä kyseisten ajatteluhattujen kautta. Tämän jälkeen pyysin haastattelemani käyttäjiä arvioimaan skenaarioita ajatteluhattujen avulla. Olin haastatellut heitä aiemmin, joten aihe oli heille ennestään tuttu. Haastattelut olivat antaneet hyvän pohjan aiheen pohtimiselle ja he kertoivatkin saaneensa uusia ajatuksia haastatteluiden jälkeen. Arvioinnin aikana pyysinkin heitä kertomaan myös omia parannusehdotuksiaan ja ideoitaan aiheeseen liittyen.

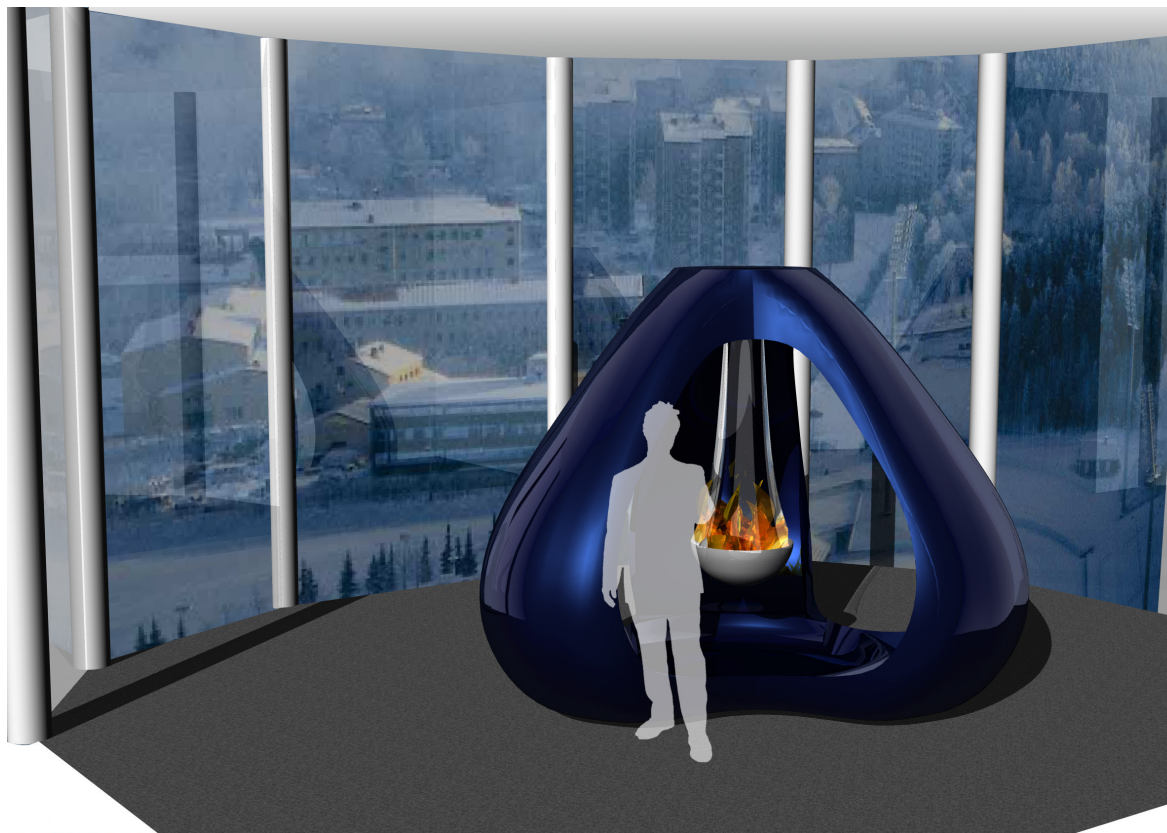
Sovelsin ajatteluhattu menetelmää hieman, jotta arvioinnista saataisiin mahdollisimman selkeä. Menetelmän muokkaaminen myös hieman tiivistä arviointia. Koska skenaarioita oli sen verran paljon, oli vaarana, että arvioinnista tulisi liian pitkä ja osanottajien kiinnostus herpaantuisi. Esittelin skenaariot käyttäjille jonka jälkeen he vapaasti keskustellen arvioivat skenaarioita. He muuttivat näkökulmiaan ja välillä pyysin heitä vaihtamaan näkökulmaansa jos heidän arviointinsa uhkasi toteuttaa liikaa samaa kaavaa. Tällä tavoin jokaiselle skenaariolle saatiin kritiikkiä usealta eri näkökulmalta.

Oli mielenkiintoista huomata, kuinka myös arvioijille aukeni aivan uusia näkökulmia tuotteista arvioinnin aikana. Esimerkiksi käyttäjä 1, keski-

ikäinen mies, muutti näkökulmaansa liittyen biotakkoihin. Haastattelun aikana hän kertoi ettei hänen mielestään biotakoissa ollut mitään "järkeä". Skenaarioiden arvioinnin aikana hän kuitenkin alkoi pohtia asiaa eri näkökulmalta ja totesi, että biotakat voivat hyvinkin sopia useille käyttäjille erinomaisesti. Hän tosin oli edelleen sitä mieltä, että hänelle itselleen ne eivät ole oikea ratkaisu.

Vertailemalla omia arviointejani käyttäjien antamiin arviointeihin huomasi mitkä skenaariot ja ideat olivat elinvoimaisimpia. Menetelmän tuloksena skenaarioista karsiutui pois turhia juonteita. Näitä olivat muun muassa ideat, joilla ei ollut mielestäni tarpeeksi uutuusarvoa. Vertaillessani skenaarioita toisiinsa huomasin, että monissa skenaarioissa tuli esille vahva elämyksellisyys. Jäljelle jäi selkeänä suuntana elämäntapojen muuttuminen kohti meditatiivista ja ekologista arkea. Päädyinkin tarkastelemaan skenaariopolkuja uudelta näkökulmalta ja yhdistelemään niistä kokonaisuuden, joka vastaa tulevaisuuden käyttäjän tarpeisiin niin työ- kuin yksityiselämässäkin. Skenaarion ohelle syntyi konsepti tilallisesta tuotteesta; Keitaasta.

# 7 Tulen sijamuodot



Kuva 27. Keidas toimistoympäristössä

Oliver on 30-vuotias mies, joka työskentelee mainosalalla. Hänen työpaikkansa mukailee OIS-ideologiaa. Työpaikalla työskentelee niin alan ammattilaisia, kuin useita työharjoittelijoita sekä opiskelijoita. Työhön kuuluu olennaisena osana ideointituokiot sekä asiakastapaamiset. Tapaamiset hoidetaan usein rennossa kokous-ympäristössä, jossa asiakkaat ja työntekijät kokoontuvat avotulen ääreen ideoimaan ja kokoustamaan. Kokoushuoneeseen sijoitettu Keidas on näyttävä ja erilainen kokoustila, joka jää taatusti mieleen (kuva 27, s.43). Biotakkojen luoman tulen äärellä on todettu kokouksien sujuvan rennosti ja tunnelmallisesti. Kokoukset myös luovat elämyksiä työpäivän keskelle.

Lounastauon jälkeen on aika perinteiselle työhyvinvointitihetkelle. Kokoushuone muuttuu joogastudioksi, jossa voi keskittyä meditaatioon ja itsensä tutkiskeluun. Työhyvinvointi on työpaikalla erittäin tärkeässä asemassa ja siihen halutaan panostaa jokapäiväisen työntehon ohella. Keitaaseen mahtuu kerrallaan kolme henkilöä rentoutumaan.



Puistoalueista tulee entistä tärkeämpiä kohtaamispaikkoja urbaanissa ympäristössä. Lounastauot vietetään raikkaassa ulkoilmassa. Yhteisistä piha-alueista tulee entistä tärkeämpiä, koska kaupunkirakentaminen tiivistyy ja yksityiset piha-alueet pienenevät ja vähenevät. Keitaasta tulee sosiaalinen heimosymboli, jonka ääreen sovitaan kokoontumisia niin työn kuin vapaa-ajan merkeissä (kuva 28, s.44).

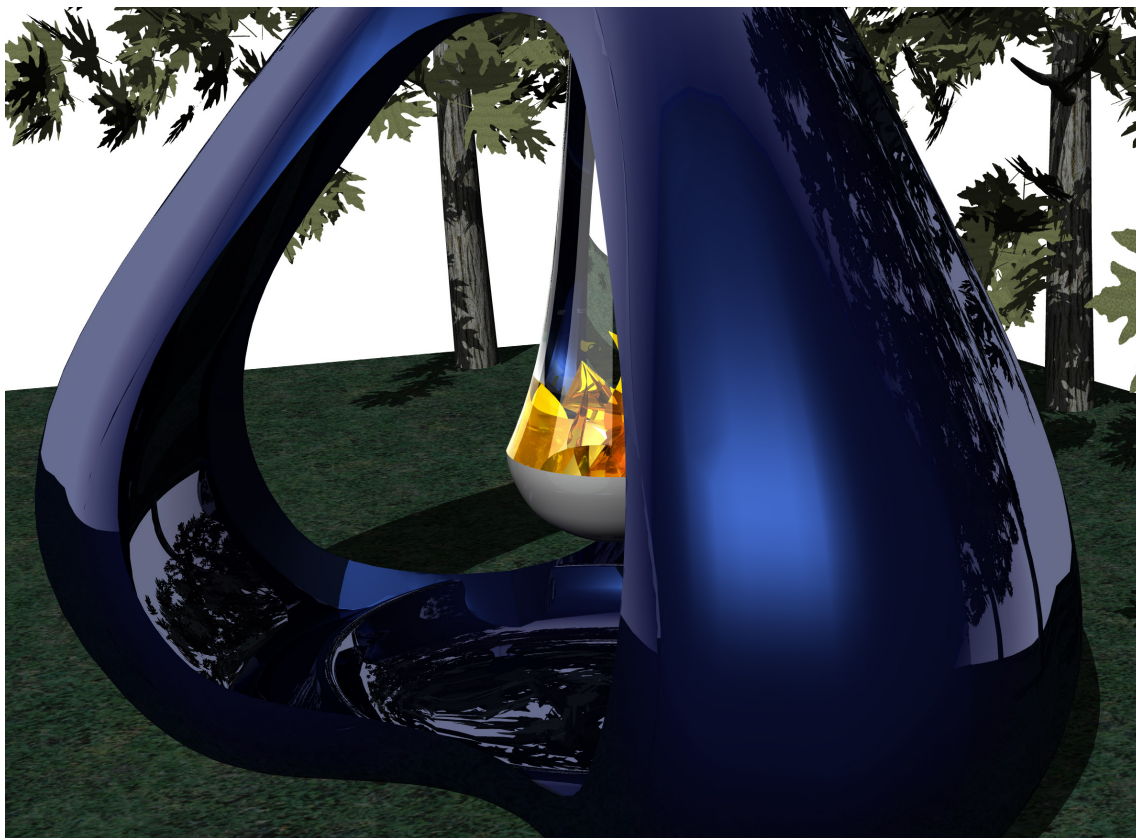
Keidas muodostuu tulipesästä, sydäimestä, joka on valmistettu metallista ja lasista. Lasi ja metalli luovat paloturvalliset puitteet kuumalle tulelle. Keitaan runko voidaan valmistaa esimerkiksi metallista tai puusta. Sisätiloihin sijoitettavan Keitaan sisälle voidaan asettaa esimerkiksi tyynyjä rentoutumisen maksimoimiseksi.

Kuva 28. Keidas soveltuu myös ulkokäyttöön

Keidas on sovellettavissa sekä ulko- että sisäkäyttöön. Keitaan voi sijoittaa mm. toimistotiloihin elämykselliseksi kokoustilaksi tai takapihalle meditaatiokeitaaksi. Keitaan tulipesässä voidaan käyttää joko puuta tai bioetanolia. Keidas on siis mahdollista sijoittaa myös hormittomiin sisätiloihin, kun polttoaineena toimii biopolttoaine.

Keitaan muodolla on tarkoitus herättää käyttäjässä mielenkiintoa. Sen huomatessaan tulee halu kurkistaa sisään ja keitaaseen istuutuessaan tulee illuusio turvallisesta pesästä, jossa muu maailma hälyineen häviää ympäriltä (kuva 29, s.45). Keitaan seinämät kaartuvat käyttäjän ympärille tuoden turvallisuuden tunnetta. Tulen luoma lämpö ja pehmeät varjot luovat oivalliset puitteet rauhoittumiseen ja vaikkapa päivänunille.

Keitaan muotokieli juontaa juurensa luonnosta. Sen orgaanisen kaarevat muodot ja avarat sisätilat luovat mielikuvia, jotka liittyvät luontoon ja kasvillisuuteen.



Kuva 29. Keidas tarjoaa pesämäistä turvaa käyttäjälleen

## 8 Hiillos

Tulen palaessa loppuun jää jäljelle hiillos. Aikoinaan, kun tulen sytyttäminen ollut huomattavasti vaikeampaa, hiillos on ollut elintärkeä ja vaalittava elementti. Hehkuvia hiiliä on pyritty säilyttämään mahdollisimman kauan ja niitä on jopa kuljetettu mukana, jotta tulen sytyttäminen uusiin liekkeihin uudessa ympäristössä olisi mahdollista. Hiillos ei siis suinkaan ole kuumen hehkun loppu vaan uusien liekkien alku.



Olen asettanut Keitaan tulisille hiilille (kaavio 4, s.47). Tässä tapauksessa tuliset hiilet ovat kuvainnollinen ilmaisu Keitaan analysoinnille ja kriittiselle tarkastelulle. Olen analysoinut Keitaan ominaisuuksia Jordanin nelikentän mukaisesti. Olen määritellyt Keitaan ominaisuuksia eri kenttiin ja näin pyrkinyt pohtimaan Keidasta ja sen merkitystä mahdollisimman monipuolisesti.

Keitaan estetiikkaan ja arvoihin liittyy useita tekijöitä, jotka ovat myös vahvasti sidoksissa muiden luokkien tekijöihin. Keitaan muoto on arvoituksellinen ja pesämäinen. Keidas luo käyttäjälleen turvallisuuden tunnetta ja kovien materiaalien, kuten lasin ja metallin kontrastit yhdistettynä tuleen luovat mielenkiintoisia yhdistelmiä.

Keidas on myös mielenkiintoinen yhdistelmä erilaisia tiloja. Keidas luo "tilan tilaan". Mikäli Keitaan sijoittaa esimerkiksi toimistotilaan se tuo aivan uudenlaista tunnelmaa ja luo elämyksellisyyttä sekä yllättävyyttä. Keitaan yksi tärkeimmistä sosiaalisista tekijöistä onkin juuri se, että se toimii kohtaamispaikkana tiloissa ja tiloille. Käyttäjät tapaavat Keitaalla, mutta toisaalta Keidas myös linkittää tiloja toisiinsa. Keitaasta meditatiivisena kokoustilana tulee osa kiireistä työympäristöä.

Keitaan merkitys sosiaalisena elementtinä on kiistaton, kun tutkii kaaviota. Keidas toimii fyysisenä kohtaamispaikkana, josta voi parhaimmillaan muotoutua yhteisön heimosymboli. Käyttäjät voivat esimerkiksi sopia tapaavansa Keitaan äärellä. Myös tuotteesta kertominen muille käyttäjille on osa sen sosiaalista merkitystä. Keidas tarjoaa elämyksiä käyttäjälleen, joten hyvin todennäköisesti käyttäjä jakaa kokemuksiaan muiden käyttäjien kanssa.

Tulevaisuuden urbaanissa ympäristössä elää hyvin monenlaisia käyttäjiä. Useat heistä ovat osa kiireistä työelämää, mutta haluavat silti löytää keinoja rentoutua ja irtautua hektisestä arjesta. Keidas tarjoaa ratkaisun juuri tähän ja näin nämä "elämäntapa-intiaanit" voivat yhdistää mielihalunsa elää modernia arkea, mutta silti parata perinteisten ja jopa muinaisten elementtien, kuten tulen äärelle.

Keidas on selviytynyt hehkustaan tulisilla hiilillä ja uskon, että Keitaan tapaisille tuotteille tai tilakonsepteille on tilausta. Tulevaisuus tuo mukanaan mahdollisuuksia ja haasteita, joiden ratkaisemiseksi kaivataan uusia innovaatioita. Tässä tapauksessa onkin kyse sosiaalisista innovaatioista.



## 8.2 Jälkiliekit

Opinnäytetyöprosessi on ollut erittäin mielenkiintoinen ja antoisa. Työn kulkua oli erittäin mielenkiintoista seurata, koska työtä aloittaessani minulla ei ollut tarkkaa tietoa mitä prosessi toisi tullessaan. Alussa oli vain kipinä, joka vahvistui ja alkoi saada entistä näkyvämmän muodon. Prosessi kesti kaiken kaikkiaan kuusi kuukautta, joista ensimmäiset kuukaudet olivat aiheen pohjustamista sekä tiedon keruuta. Viimeiset kolme kuukautta olivat täysipainoista työskentelyä päämäärän saavuttamiseksi. Skenaarioiden luominen oli työskentelytapana todella antoisa ja muutti tämän hetkistä tapani tarkastella ympäristöä. Olen huomannut keskittyväni koko ajan entistä enemmän huomioimaan ihmisten välistä vuorovaikutusta ja heidän asenteitaan tulevaisuutta kohtaan. Uskonkin, että opinnäytetyöni aihe oli siis oikea tulevaisuuttani ja työmahdollisuuksia ajatellen.

Mielestäni onnistuin asettamissani tavoitteissa ja vältin etukäteen huomioimiani karikkoja. Pysyin aikataulussa hyvin ja mielestäni onnistuin pitämään aiheen paketissa. Välillä pelkäsin, että aiheeni lähtee laajenemaan hallitsemattomasti metsäpalon lailla, mutta onnistuin saamaan sen kuriin ja etenemään haluttuun suuntaan.

Muotoilutyö aiheen parissa jatkuu opinnäytetyön jälkeenkin. Aion soveltaa saamiani tietoja tulevissa muotoilutöissä ja käyttämistäni työskentelymenetelmistä on muodostunut itselle parhaiten soveltuvia tyylejä.

Työskentelyni tulevaisuuslähtöisissä projekteissa jatkuu ja aion osallistua muotoilukilpailuihin skenaarioitani soveltaen ja niiden tietoja hyödyntäen. Tulen sijamuotojen kanssa tekemäni työ ei suinkaan valu hukkaan vaan aion jatkaa Keidas-konseptin kehittämistä ja tarjota sitä alan yrityksiin. Aihe ei siis suinkaan ole hiipumassa, vaan kuten hiilloksella on tapana, siihen puhallettaessa se roihauttaa uusiin liekkeihin. Kenties jonain päivänä näemme Keitaan ilmiliekeissä.

## 9 Kuvaluettelo

Kuva 1. Hannu Rinne. <http://www.perinnemestari.fi/index.php?id=65&id2=80>

Kuva 2. <http://www.trendir.com/archives/001571.html>

Kuva 3. <http://freshome.com/2008/08/12/really-creative-fireplaces-designs-by-anne-colombo/>

Kuva 4. <http://freshome.com/2008/02/25/contemporary-fireplaces-from-edilkamin/>

Kuva 5. [http://tulikivi.fi/tuotteet/TulikiviGreen\\_P10-pellettijarjestelma](http://tulikivi.fi/tuotteet/TulikiviGreen_P10-pellettijarjestelma)

Kuva 6. [http://www.iittalahomeshopping.com/epages/iittala.sf/fi\\_FI/?ObjectPath=/Shops/iittala/Categories/sisustaminen\\_ja\\_lahjat/fireplace](http://www.iittalahomeshopping.com/epages/iittala.sf/fi_FI/?ObjectPath=/Shops/iittala/Categories/sisustaminen_ja_lahjat/fireplace)

Kuva 7. <http://www.trendir.com/ultra-modern/ultra-modern-fireplaces-rolling-fireplace-by-conmoto.html>

Kuva 8. <http://www.sunsauna.fi/images/SunSauna-023322.jpg>

Kuva 9. <http://www.narvi.fi/aitolampo/takkaluukut.html>

Kuva 10. Kollaasi, Tiina Seppänen

Kuvat saatavissa:

<http://freshome.com/2008/08/12/really-creative-fireplaces-designs-by-anne-colombo/>

[http://www.iittalahomeshopping.com/epages/iittala.sf/fi\\_FI/?ObjectPath=/Shops/iittala/Products/T112051](http://www.iittalahomeshopping.com/epages/iittala.sf/fi_FI/?ObjectPath=/Shops/iittala/Products/T112051)

[http://www.thenumber4.com/blog/?attachment\\_id=725](http://www.thenumber4.com/blog/?attachment_id=725)

<http://www.vastavalo.fi/tuli-lampo-valo-jatkankynttila-111689.html>

<http://inhabitat.com/editt-tower-by-trhamzah-and-yeang/>

<http://www.trendir.com/archives/000781.html>

Kuvat 11-13. Tiina Seppänen

Kuva 14. Mikael Albrecht. <http://www.flickr.com/photos/micke-fi/2607676209/>

Kuva 15. <http://www.inewidea.com/2008/01/26/4553.html>

Kuva 16. <http://freshouses.com/wp-content/uploads/2010/05/focus-fireplace-filiofocus-wall.jpg>

Kuvat 17, 18 Tiina Seppänen

Kuva 19. kollaasi, Tiina Seppänen:

<http://www.ipernity.com/doc/airpark/160679/>

<http://technabob.com/blog/2008/02/05/seemingly-random-lights-arent-random-at-all/>

<http://plusmood.com/2008/11/field-of-light-2-bruce-munro/>

<http://www.dezeen.com/2008/10/01/field-of-light-by-bruce-munro/>

Kuvat 20-29 Tiina Seppänen

# Lähteet

Anttila, P. 1996. *Tutkimisen taito ja tiedon hankinta*. Helsinki: Akatiimi Oy.

Bell, W. 1997. *Foundations of Future Studies. Human Science for a New Era. Volume I: History, Purposes, Knowledge*. Transaction Publishers: New Brunswick and Lon-don.

Carroll J. M. 2000. *Making Use, Scenario-Based Design of Human-Computer Interac-tions*. Massachusetts Institute of Technology.

Centre for Social Innovation. 2011. *Innovation*. [verkkosivu]. [viitattu 15.2.2011]. Saatavissa: <http://socialinnovation.ca/innovation>

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2010. *Sosiaalisuus on halu, sosiaali-set taidot kyky*. [verkkosivu]. [viitattu 20.2.2011]. Saatavissa: [http://ek.multiedition.fi/oivallus/fi/inspiraatio/index.php?we\\_objectID=122](http://ek.multiedition.fi/oivallus/fi/inspiraatio/index.php?we_objectID=122)

Euromodo www-sivut [viitattu 1.3.2011] Saatavissa: <http://www.kyamk.fi/Projects/Euro%20Modo%202011%20main%20page>

Futurix. 2010. *Tulevaisuudentutkimuksen käsitteitä* [verkkosivu]. [viitattu 18.12.2010]. Saatavissa: ([http://www.futunet.org/fi/materiaalit/tutkimus/04\\_kasitteet/kasitteita\\_a-r](http://www.futunet.org/fi/materiaalit/tutkimus/04_kasitteet/kasitteita_a-r))

Hassinen, J. 2008. *Ideointityökalupakki* [verkkodokumentti]. Partus Oy [viitattu 5.1.2011] Saatavissa: [http://tiimiakatemia.files.wordpress.com/2009/10/ideointimenetelmat\\_partus\\_v5.pdf](http://tiimiakatemia.files.wordpress.com/2009/10/ideointimenetelmat_partus_v5.pdf)

Iittala www-sivut [viitattu 12.2.2011] Saatavissa: <http://www.iittala.fi/web/littalaweb.nsf/fi/etusivu>

Jensen, R. 1999. *The Dream Society. How the Coming Shift from Information to Imagination Will Transform Your Business*. New York: McGraw-Hill.

Jordan P. W. 1997. *The four pleasures – taking human factors beyond usability*. In From Experience to Innovation. Proceedings of the 13th Triennale Congress of the IEA. Tampere, Finland.

Kettunen, I. 2000. *Muodon palapeli*. Helsinki: WSOY.

Lapin elämysteollisuuden osaamiskeskus LEO:n www-sivut [viitattu 10.1.2011]. Saatavissa: <http://www.leofinland.fi/>

Leinonen, Paula 2011. Hanketyöntekijä. Kuopio 1.3.2011. Haastattelu

Pellettienergia www-sivut. [viitattu 20.2.2011] Saatavissa: <http://www.pellettienergia.fi/>

Rubin A. 2002. *Skenaariopolut tulevaisuuteen* [verkkodokumentti]. [viitattu 18.12.2010]. Saatavissa: ([http://nexusdelfix.internetix.fi/fi/sisalto/materiaalit/2\\_metodit/2\\_skenarix?C:D=61592&C:selres=61592](http://nexusdelfix.internetix.fi/fi/sisalto/materiaalit/2_metodit/2_skenarix?C:D=61592&C:selres=61592))

Taipale, V. & Hämäläinen H. 2007. *Mitä ovat sosiaaliset innovaatiot?* [verkkojulkaisu]. Helsinki: Terveysten ja hyvinvoinninlaitos THL. [viitattu 10.1.2011]. Saatavissa: <http://innovaatio.stakes.fi/FI/esittely/index.htm>

Tieteen Kuvalehti. 15/2007. *Liekki on palavaa kaasua* [verkkolehti]. Helsinki: Bonnier Publications Oy [viitattu 28.2.2011]. Saatavissa: <http://tietu.fi/kysy-meilta/liekki-on-palavaa-kaasua>

Tipico. 2008-2010. *Hormittomat tulisijat*. [verkkosivu]. [viitattu 1.3.2011]. Saatavissa: <http://www.tipico.fi/hormittomat-tulisijat.php>

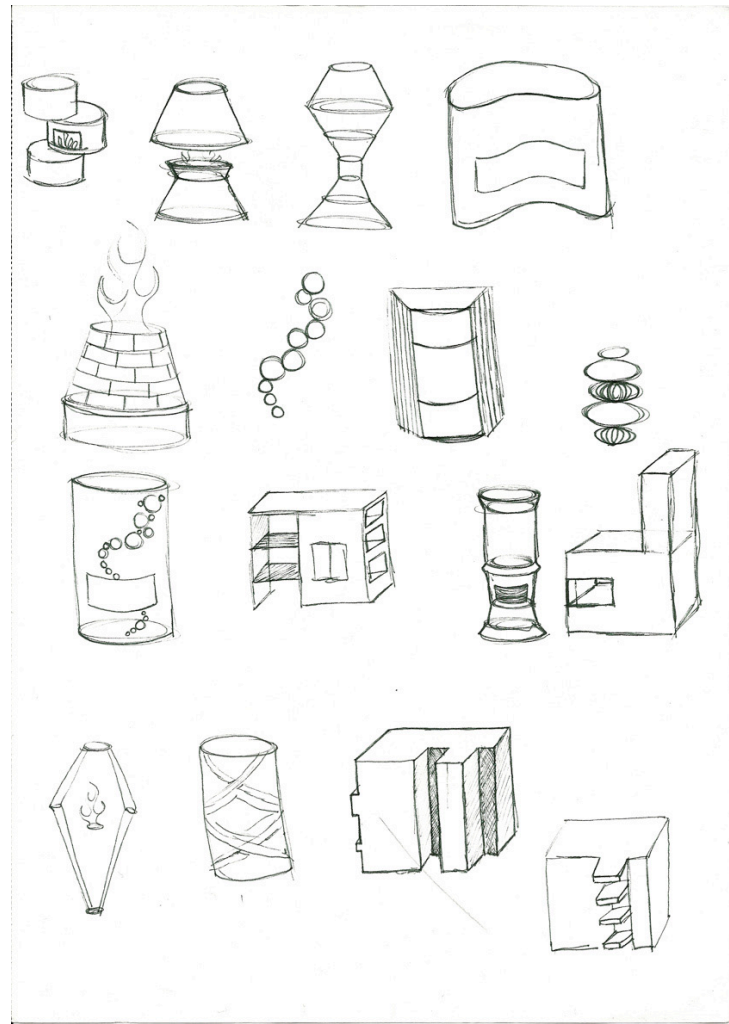
Tulikivi [verkkosivu]. [viitattu 12.11.2010]. Saatavissa <http://tulikivi.fi/>

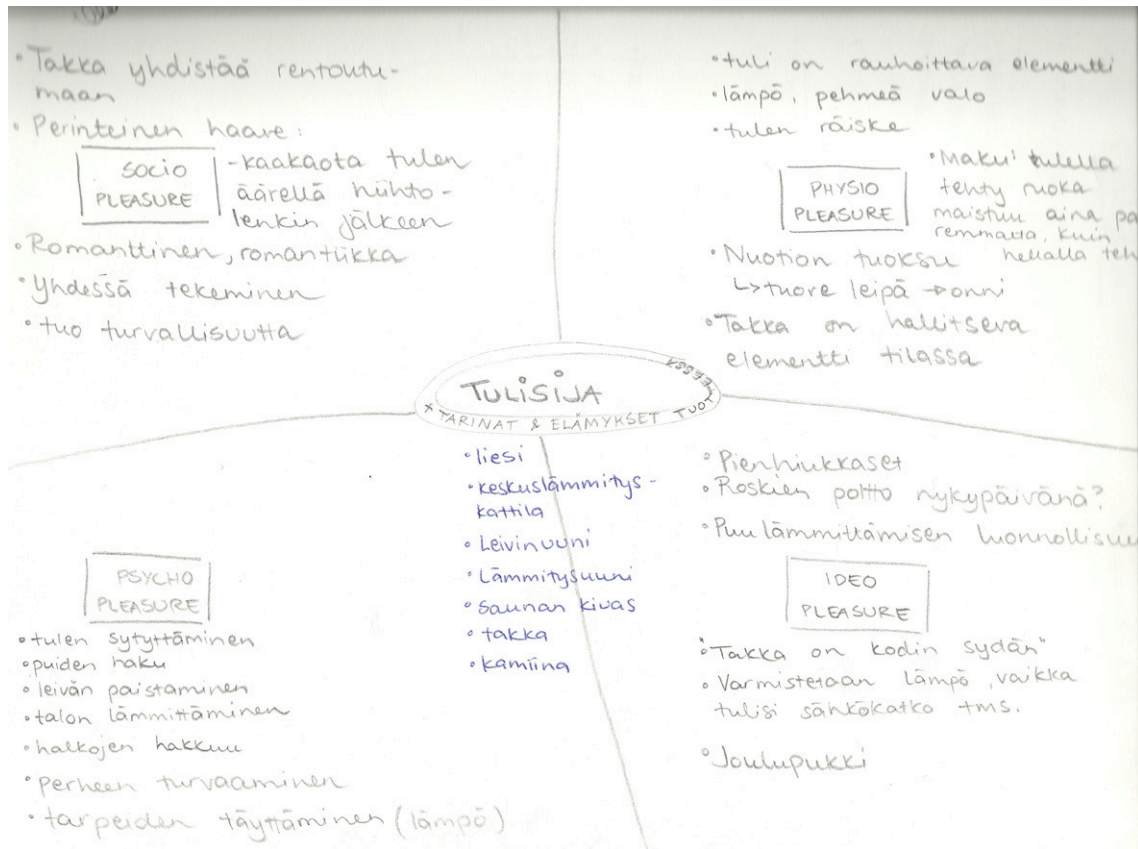
Taipale, I. 2006. *100 sosiaalista innovaatiota Suomesta*. Helsinki: Kustannus Oy Kunnia.

Wikiversity. 2010. *Suunnitteluajattelu* [verkkootikkeli]. [viitattu 8.1.2011]. Saatavissa: [http://fi.wikiversity.org/wiki/Suunnitteluajattelu\\_%28Design\\_Thinking%29](http://fi.wikiversity.org/wiki/Suunnitteluajattelu_%28Design_Thinking%29)

YLE Etelä-Karjala. 2010. *Joulusaunaperinne on vanhempi, kuin joulu* [verkkootikkeli]. [viitattu 10.1.2011]. Saatavissa: [http://yle.fi/alueet/etela-karjala/2010/12/joulusaunaperinne\\_on\\_vanhempi\\_kuin\\_joulu\\_2232348.html](http://yle.fi/alueet/etela-karjala/2010/12/joulusaunaperinne_on_vanhempi_kuin_joulu_2232348.html)

Liitteet





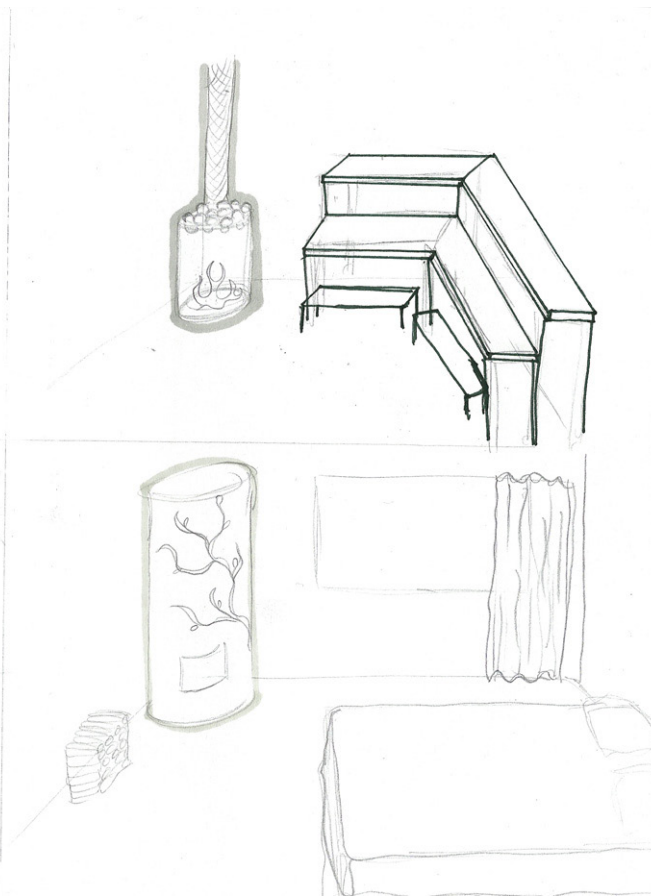




- tuotepersonoinnin pitäminen mukana

## TULI PERSONALLISENA ELEMENTINÄ

- läpinäkyvyys (kiva)
- kaksi puolekisuus
- takkakorut



## Käyttöturvallisuustiedote

Direktiivin 91/155/ETY mukainen

### 1 Aineen tai valmisteen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

- Tuotteen tiedot
- Kauppanimi: ETANOLI 96 %, denaturoitu 1 % metyylietyyliketonilla ja Bitrex-karvasaineella
- Nimikenumero: 60452/6
- Aineen/valmisteen käyttö: liuotin
  
- Valmistaja/toimittaja:  
Brüggemann Alcohol  
Postfach 1451  
D-74004 Heilbronn
  
- Tiedottava osasto:  
ALT (Produktionsleitung, tuotannonohjaus)  
Puhelin: +49 (0)7131 1575 167  
Faksi: +49 (0)7131 1575 175  
Sähköposti: [peter.tippelt@brueggemann.com](mailto:peter.tippelt@brueggemann.com)
  
- Yhteystiedot hätätapauksissa: +49 (0)7131 1575 110

### 2 Koostumus ja tiedot aineosista

- Kuvaus: valmiste
  - Vaaralliset aineosat:
  - CAS-nro.                      Nimike                      R-lausekkeet
- |                   |                                      |          |
|-------------------|--------------------------------------|----------|
| CAS: 64-17-5      | etanoli                              | 50–100 % |
| EINECS: 200-578-6 | [symb.] F; R 11                      |          |
| CAS: 78-93-3      | butanoni                             | ≤ 1 %    |
| EINECS: 201-159-0 | [symb.] Xi, [symb.] F; R 11-36-66-67 |          |
- Lisätietoja:  
Ilmoitettujen varoitusten sanamuodot ovat kappaleessa 16.

### 3 Vaarallisten ominaisuuksien kuvaus

- Vaaratunnus:  
[symb.] F Helposti syttyvä
- Ihmisiä ja ympäristöä koskevia erityisiä varoituksia:  
Tuotteen höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat kerääntyä korkeampana pitoisuutena lattialle, kuoppiin, kanaviin ja kellareihin.  
R 11 Helposti syttyvä.
- Luokitusjärjestelmä:  
Luokitus on nykyisten EY:n luetteloiden mukainen, mutta sitä on täydennetty ammattikirjallisuuden ja yritysten tiedoilla.

### 4 Ensiapuohjeet

- Yleiset ohjeet:  
Siirrä altistuneet henkilöt pois vaara-alueelta ja aseta heidät makuulle.  
Siirrä altistuneet henkilöt raittiiseen ilmaan.  
Pidä altistuneet henkilöt lämpimänä, pidä heidät rauhallisesti makuulla ja peitä peitolla.  
Poista tuotteen tahraamat vaatteet.
- Jos tuotetta on hengitetty sisään:  
Varmista raittiin ilman saanti, anna tarvittaessa tekohengitystä. Lämpö. Jos ongelmat pitkittyvät, hakeudu lääkäriin.

(Jatkuu sivulla 2)

## Käyttöturvallisuustiedote

Direktiivin 91/155/ETY mukainen

**Kauppanimi: ETANOLI 96 %, denaturoitu 1 % metyylietyyliketonilla ja Bitrex-karvasaineella**

(Jatkuu sivulta 1)

Jos altistunut henkilö menettää tajuntansa, hänet on pidettävä ja kuljetus on suoritettava tukevassa kylkiasennossa.

- Jos tuotetta on joutunut iholle:  
Puhdista vedellä ja saippualla, mahdollisesti myös polyetyleeniglykoli 400 -liuoksella.  
Jos ihon ärsytys pitkittyy, hakeudu lääkäriin.
- Jos tuotetta on joutunut silmiin:  
Huuhtelee juoksevalla vedellä silmät auki usean minuutin ajan.
- Jos tuotetta on nielty: Huuhtelee suu ja juo reilusti vettä.
- Ohjeita lääkärille:  
Akuutin myrkytystilan oireet: jos aineelle altistutaan ihon läpi tai hengitysteitse, altistuneiden limakalvojen ärsytyksen lisäksi merkittävänä seurauksena on ainoastaan keskushermoston suojaomintojen heikkeneminen, joka on kliinisesti havaittavissa euforisen tilan alkamisena. Samanaikaisesti kasvoille ja iholle nousee puna, joka johtuu kehon äärialueiden verisuonien laajenemisesta. Käytä alkoholitestiputkia diagnoosin varmistamiseen ja altistusmäärän arviointiin.  
Ohjeita lääkinnälliseen ensiapuun: Yleisesti ottaen hoito ei ole tarpeen, mutta suoja lämmönhukkaa vastaan ja oireiden mukaiset toimenpiteet ovat tarpeen. Myrkytyksen jälkeinen sairaalahoito on tarpeen vain poikkeustapauksissa.

### 5 Ohjeet tulipalon varalta

- Sopivat sammutusaineet:  
CO<sub>2</sub>, sammutusjauhe tai vesisammutusruisku. Sammuta suurempi palo vesisammutusruiskun tai alkoholinkestävän vaahdon avulla.
- Erityiset altistumisvaarat, jotka johtuvat aineesta, sen palamistuotteista tai syntyvistä kaasuista:  
Voi muodostaa räjähtäviä kaasuihoseksia.  
Palon yhteydessä voi vapautua seuraavia:  
hiilimonoksidi ja hiilidioksidi
- Erityiset suojarusteet:  
Käytä ympäristön ilmasta riippumatonta hengityssuojainta.  
Käytä kokosuoja-asua.
- Muut tiedot:  
Jäähdytä vaaranalaisia säiliöitä vesisammutusruiskun avulla.  
Kerää saastunut sammutusvesi erikseen. Sitä ei saa päästää viemärijärjestelmään.

### 6 Ohjeet onnettomuuspäästöjen varalta

- Henkilökohtaiset suojaomintat:  
Käytä suojarustusta. Pidä suojaamattomat henkilöt poissa paikalta.  
Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.  
Poista sytytyslähteet.
- Ympäristöön kohdistuvien vahinkojen estäminen:  
Ei saa päästää viemärijärjestelmään/pintavesistöön/pohjaveteen.  
Aineen pääsy viemärijärjestelmään, kuoppiin ja kellareihin on estettävä.
- Puhdistus-/talteenottoomintat:  
Ota talteen nestettä sitovan materiaalin (hiekkä, piimaa, happosideaine, yleissideaine, sahajauho) avulla.  
Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.
- Lisäohjeita:  
Katso tiedot turvallisesta käsittelystä kappaleesta 7.  
Katso tiedot henkilökohtaisesta suojarustuksesta kappaleesta 8.

(Jatkuu sivulla 3)

## Käyttöturvallisuustiedote

Direktiivin 91/155/ETY mukainen

**Kauppanimi: ETANOLI 96 %, denaturoitu 1 % metyylietyyliketonilla ja Bitrex-karvasaineella**

(Jatkuu sivulta 2)

Katso hävittämistä koskevat tiedot kohdasta 13.

### 7 Käsittely ja varastointi

- Käsittely
- Ohjeita turvalliseen käsittelyyn:  
Säilytä huolellisesti suljetuissa tynnyreissä kuivassa ja viileässä paikassa.  
Käytä vain hyvin tuuletetuilla alueilla.  
Huolehdi tilan hyvästä tuuletuksesta myös lattian tasolla (höyryt ovat ilmaa raskaampia).
- Ohjeita tulipalon ja räjähdysen estämiseen:  
Ryhdy toimenpiteisiin sähköstaattisen varauksen muodostumisen estämiseksi.  
Poista sytytyslähteet – tupakointi kielletty.
- Varastointi  
Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille:  
Lattian on oltava liuotainaineita kestävä ja tiivis.  
Pidä säiliöt tiiviisti suljettuina.  
Varastoi viileässä tilassa. Lämpeneminen aiheuttaa paineen nousua ja halkeamisvaaran.  
Huomioi VAWS:n mukaiset vesistölle vaarallisten aineiden varastointia koskevat vaatimukset.
- Yhteisvarastointiohjeet:  
  
Ahdattava, varastoitava ja kuormattava erillään elintarvikkeista, rehusta ja nautintoaineista.  
Huomioi yhteisvarastointikielto varastointiluokkiin 1, 2A, 4.1A, 4.1B, 4.2, 4.3, 5.1A, 5.1C, 5.2, 6.1B, ja 6.2 kuuluvien aineiden kanssa sekä yhteisvarastointirajoitukset varastointiluokkiin 2B, 5.1B, 7, 8A, 8B ja 11 kuuluvien aineiden kanssa (VCI-järjestelmä).
- Muut tiedot varastointiolosuhteista  
Säilytä huolellisesti suljetuissa tynnyreissä kuivassa ja viileässä paikassa.
- Varastointiluokka: 3A (VCI 1998)

### 8 Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

- Lisäohjeet teknisten laitteistojen suunnitteluun:  
Ei muita tietoja, katso kohta 7.
- Aineosat, joilla on työpaikasta riippuvia, valvottavia raja-arvoja:  
64-17-5 etanoli  
MAK (TRGS 900) 960 mg/m<sup>3</sup>, 500 ml/m<sup>3</sup>  
Y; DFG  
  
78-93-3 butanoni  
MAK 600 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>  
vrt. kohta XII  
MAK (TRGS 900) 600 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>  
H, Y; DFG
- Henkilösuojaimet
- Yleiset suoja- ja hygieniaohteet:  
Työn aikana ei saa syödä, juoda, tupakoida tai käyttää nuuskaa.  
Pese kädet ennen taukoja ja työn päättyessä.  
Yleiset kemikaalien käsittelyä koskevat varotoimenpiteet on huomioitava.  
Ennaltaehkäisevää ihonsuojaa suositellaan. Levitä vedenkestävää ihonsuoja-ainetta huolellisesti puhtaalle iholle ennen työn alkua ja jokaisen tauon jälkeen. Ennen taukoja ja työn päättyessä iho on puhdistettava vedellä ja saippualla. Käytä puhdistuksen jälkeen rasvapitoista ihonhoitotuotetta.  
Työn aikana ei saa syödä, juoda, käyttää nuuskaa tai tupakoida. Huomioi Saksan liittotasavallan kemian alan ammattiliiton (BG Chemie) standardi A008 "Persönliche Schutzausrüstung" (henkilösuojaimet).

(Jatkuu sivulla 4)

## Käyttöturvallisuustiedote

Direktiivin 91/155/ETY mukainen

**Kauppanimi: ETANOLI 96 %, denaturoitu 1 % metyylietyyliketonilla ja Bitrex-karvasaineella**

(Jatkuu sivulta 3)

- Hengityksen suojaus:  
Poikkeustapauksissa (esim. päästövahinko, ilman raja-arvon ylitys) on käytettävä hengityksen suojainta.  
Huomioi käyttöaika-rajat.  
Hengityksen suojain: A-luokan kaasunsuodatin, tunnusväri: ruskea  
Yksityiskohtaiset tiedot käytön edellytyksistä ja suurimmista sallituista käyttöpitoisuuksista ovat hengityksen suojalaitteiden käyttösäännöissä ("Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten") (BGR 190).

Hengityksen suojain: eristyslaite

Käytettävä pitoisuuksien ylittäessä suodatinlaitteiden käyttörajan, happipitoisuuden ollessa alle 17 tilavuusprosenttia ja olosuhteiden ollessa epävarmat.

- Käsien suojaus:  
[symb.] Suojakäsineet  
Käsineiden materiaalin valinnassa on huomioitava läpäisyajat, läpäisyarvot ja heikkeneminen.
- Käsineiden materiaali:  
Butyylikautsu  
Suositeltu materiaalin paksuus:  $\geq 0,5$  mm

Sopivien käsineiden valinta ei perustu ainoastaan materiaaliin, vaan myös muihin laatuominaisuuksiin. Eri valmistajien välillä on eroja. Koska tuote on useista eri aineista koostuva valmiste, käsinemateriaalien lujuutta ei voida arvioida etukäteen, vaan ne on testattava ennen käyttöä.

Huomioi suojakäsineiden käyttöä koskevat säännöt ZH 1/706 ja ihosuojan käyttöä koskevat säännöt ZH 1/708.

- Käsinemateriaalin läpäisy aika:  
Läpäisyn arvo: taso  $\geq 8$  tuntia  
Tarkka läpäisy aika on selvitettävä suojakäsineiden valmistajalta ja sitä on noudatettava.
- Silmien suojaus:  
[symb.] Tiiviit suojalasit.  
Huomioi silmien ja kasvojen suojaimien käyttöä koskevat säännöt (ZH 1/703).
- Ihon suojaus: liuotinaineita kestävä suojavaatetus
- Ympäristöaltistuksen torjuminen:  
Vesi (76/464/ETY): ei ilmoitettu  
Ilma (1999/30/EY): ei ilmoitettu

### 9 Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

- Yleiset tiedot
- Olomuoto: Neste
- Väri: Väritön
- Haju: Alkoholimainen
- Olotilan muutos
- Sulamispiste/sulamisaalue:  $-115$  °C (OECD 102)
- Kiehumispiste/kiehumisaalue:  $78$  °C (OECD 103)
- Leimahduspiste:  $10,5$  °C (DIN 51755)
- Syttymislämpötila:  $425$  °C (DIN 51794)
- Räjähätvyys: Muodostaa räjähdysherkkiä kaasuja/höyryjä.
- Räjähdyksrajat:  
alaraja:  $3,5$  tilavuusprosenttia

(Jatkuu sivulla 5)

## Käyttöturvallisuustiedote

Direktiivin 91/155/ETY mukainen

**Kauppanimi: ETANOLI 96 %, denaturoitu 1 % metyylietyyliketonilla ja Bitrex-karvasaineella**

(Jatkuu sivulta 4)

yläraja: 15 tilavuusprosenttia

- Höyrynpaine 20 °C:ssa: 59 hPa
- Tiheys 20 °C:ssa: 0,79 g/cm<sup>3</sup>
- Vesiliukoisuus / sekoittuvuus veden kanssa: Täysin sekoittuva.
- pH-arvo (100 g/l) 20 °C:ssa: 7 (DIN 53785)
- Liuotinpitoisuus: 96 %

### 10 Stabiilisuus ja reaktiivisuus

- Terminen hajoaminen / vältettävät olosuhteet:  
Ei hajoamista määräysten mukaisessa käytössä.
- Vältettävät materiaalit:  
Ei saa varastoida yhdessä hapettavien ja happamien aineiden eikä raskasmetalliyhdisteiden kanssa.
- Vaaralliset reaktiot: Helposti syttyvien kaasujen/höyryjen muodostuminen.

### 11 Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

- Akuutti myrkyllisyys  
64-17-5 etanoli  
Suun kautta LD<sub>50</sub> 5 000 mg/kg (rotta, OECD 401)  
Ihon kautta LD<sub>50</sub> 10 000 mg/kg (kaniini)  
Hengitysteitse LC<sub>50</sub> / 4 h 1 800 mg/l (rotta, OECD 401)  
78-93-3 butanoni  
Suun kautta LD<sub>50</sub> 3 300 mg/kg (rotta, OECD 401)  
LD<sub>50</sub> / 28 d 5 000 mg/kg (kaniini)
- Ensisijainen ärsyttävä vaikutus:
- Silmässä: heikosti ärsyttävä
- Herkistyminen: ei tunnettua herkistävää vaikutusta.
- Subakuutti ja krooninen myrkyllisyys:  
Kudosuutoksia toistuvan suun kautta nauttimisen tai sisäänhengityksen jälkeen (rotta).  
Tuotteen vaikuttaessa ihoon pitkän aikavälin kuluessa: ihotulehdus, ihoa kuivattava vaikutus.
- Muut myrkyllisyyttä koskevat ohjeet:  
Lisääntymismyrkyllisyys:  
Negatiivinen vaikutus maskuliiniseen lisääntymisjärjestelmään ja koe-eläinten kehitykseen. Sikiöön kohdistuvien haittavaikutusten riskiä ei ole MAK-arvoja noudatettaessa.  
Mutageenisuus:  
Ames-testi (OECD 471) negatiivinen, mutta eläinkokeissa on osoitettu mutageenisia vaikutuksia.  
Perimämyrkyllistä vaikutusta pidetään niin alhaisena, että MAK-arvoja noudatettaessa ei ole vaaraa periytyvistä vaurioista.  
Karsinogeenisuus:  
MAK-arvoja noudatettaessa ei ole odotettavissa merkittävää vaikutusta syöpäriskin kohoamiseen.

### 12 Tiedot kemikaalin vaarallisuudesta ympäristölle

- Hävittämistä koskevat tiedot (pysyvyys ja hajoavuus)
- Muut ohjeet: Tuote on biologisesti helposti hajoava.

(Jatkuu sivulla 6)

## Käyttöturvallisuustiedote

Direktiivin 91/155/ETY mukainen

**Kauppanimi: ETANOLI 96 %, denaturoitu 1 % metyylietyyliketonilla ja Bitrex-karvasaineella**

(Jatkuu sivulta 5)

- Käyttäytyminen ympäristöluokissa
- Liikkuvuus ja biokertyvyys:  
Jakautumiskertoimen n-oktanoliv/vesi vuoksi merkittävää rikastumista eliöissä ei ole odotettavissa.
- Ekotoksiset vaikutukset
- Myrkyllisyys vesieliöille:  
64-17-5 etanoli  
IC<sub>50</sub> > 100 mg/l (scenedesmus subspicatus, OECD 201)  
LC<sub>50</sub> > 2 000 mg/l (leuciscus idus, 96 h, OECD 203)
- Käyttäytyminen vedenpuhdistuslaitoksissa:  
64-17-5 etanoli  
EC<sub>50</sub> > 5 000 mg/l (daphnia magna, 48 h, OECD 202)  
> 1 000 mg/l (pseudomonas putida, DIN 38 421 osa 8)
- Muut ekologiset ohjeet:
- COD-arvo: 1 900 mg/g
- BOD<sub>5</sub>-arvo: 1 000 mg/g
- AOX-ohje: Tuote ei vaikuta jäteveden AOX-pitoisuutta korottavasti.
- Sisältää valmistusohjeen mukaisesti seuraavia EY:n direktiivin 76/464/ETY mukaisia raskasmetalleja ja yhdisteitä:  
Ei mitään.

### 13 Jätteiden käsittely

- Tuote
- Suositus:  
Ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. Ei saa päästää viemärijärjestelmään. Jätetuotteet on luokiteltu Saksan liittotasavallan "Bestimmungsverordnung besonders überwachungsbedürftige Abfälle" -asetuksen mukaisesti erityisesti valvottaviksi jätteiksi. Kierrätyksessä ja hävityksessä on huomioitava Saksan liittotasavallan kierrätystalous- ja jätelain (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz) viite V.  
Kysy valmistajalta tietoa tuotteen palauttamisesta avaamattomissa alkuperäistynnyreissä.

Pienten määrien kerääminen ja hävittäminen:

Koulutetun henkilöstön on suoritettava jätetuotteiden hävitys.

Jätteitä ei saa kaataa viemäriin tai viedä jätesäiliöön. Säilytä keräysastiat hyvin ilmastoidussa paikassa sopivien keräysalaiden päällä.

- Puhdistamattomat pakkaukset:
- Suositus:  
Poista jäämät pakkauksista ja puhdista pakkaukset tarvittaessa vedellä. Hävitä huuhtelu- ja pesuvesi paikallisten viranomaismääräysten mukaisesti.  
Saastumattomat pakkaukset voidaan käyttää uudelleen. Puhdistuskelvottomat pakkaukset on hävitettävä samalla tavalla kuin tuote.

### 14 Kuljetustiedot

- Maakuljetus ADR/RID ja GGVS/GGVE (rajan ylittävä / maan sisäinen)  
[symb.]
- ADR-/RID-, GGVS-/E-luokka: 3 Palavat nesteet
- Kemler-numero: 33
- YK-numero: 1987
- Pakkausryhmä: II
- Varoituskilpi: 3

(Jatkuu sivulla 7)



## Käyttöturvallisuustiedote

Direktiivin 91/155/ETY mukainen

**Kauppanimi: ETANOLI 96 %, denaturoitu 1 % metyylietyyliketonilla ja Bitrex-karvasaineella**

(Jatkuu sivulta 6)

- Tavarankuvaus: 1987 ALKOHOLIT, N.O.S ETANOLI (ETYYLIALKOHOLI), ETYYLIMETYYLIKETONI (METYYLIETYYLIKETONI))
- Sisävesikuljetus ADN/ADR
- ADN-/R-luokka: 3
- Merikuljetus IMDG/GGVSee [symb.]
- IMDG/GGVSee-luokka: 3
- YK-numero: 1987
- Etiketti: 3
- Pakkausryhmä: II
- EMS-numero: F-E, S-D
- Meriä saastuttava aine: Ei
- Oikea tekninen nimi: ALCOHOLS, N.O.S (ETHANOL (ETHYL ALCOHOL), ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE))
- Ilmakuljetus ICAO-TI ja IATA-DGR [symb.]
- ICAO-/IATA-luokka: 3
- YK-/ID-numero: 1987
- Etiketti: 3
- Pakkausryhmä: II
- Oikea tekninen nimi: ALCOHOLS, N.O.S (ETHANOL, ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE))

### 15 Lainsäädäntöä koskevat tiedot

- ETY-direktiivien mukainen merkintä:  
Tuote on luokiteltu ja merkitty EY-direktiivien ja Saksan liittotasavallan vaarallisia aineita koskevan asetuksen (GefStoffV) mukaisesti
- Tuotteen tunnuskirjain ja vaarallisuusmerkintä  
[symb.] F Helposti syttyvä
- R-lausekkeet  
11 Helposti syttyvä.
- S-lausekkeet  
2 Säilytettävä lasten ulottumattomissa.  
7/9 Säilytettävä tiivistä suljettuna viileässä paikassa.  
16 Eristettävä sytytyslähteistä – Tupakointi kielletty.
- Kansalliset määräykset:
- Toiminnan rajoituksia koskevat ohjeet:
- Nuoria koskevat toiminnan rajoitukset on otettava huomioon.
- Saksan liittotasavallan saasteita koskeva asetus (Störfallverordnung):  
Saasteita koskevan asetuksen mukaiset määrälliset rajat on otettava huomioon.  
Lueteltu Saksan liittotasavallan 2.5.2000 annetun 12. ilmansuojelua ja meluntorjuntaa koskevan lain (BImSchV) 7b kohdan I liitteessä
- Saksan liittotasavallan käyttöturvallisuusasetuksen (BetRSichV) mukainen luokitus: Helposti syttyvä
- Päästöjä koskeva tekninen ohje (Technische Anleitung Luft) (07/02): Kohta 5.2.5

(Jatkuu sivulla 8)

## Käyttöturvallisuustiedote

Direktiivin 91/155/ETY mukainen

**Kauppanimi: ETANOLI 96 %, denaturoitu 1 % metyylietyyliketonilla ja Bitrex-karvasaineella**

(Jatkuu sivulta 7)

- Pohjaveden kannalta vaarallisten aineiden luokka: WGK 1: lievästi vesistövaarallinen (Saksan liittotasavallan vesistövaarallisuutta koskevan hallintomääräyksen (VwVwS) liitteen 4 mukaan).

### 16 Muut tiedot

Annetut tiedot perustuvat tämänhetkiseen tietämykseemme, mutta ne eivät ole tae tuotteen ominaisuuksista eivätkä muodosta perustetta sopimukselliselle oikeussuhteelle. Voimassa olevien lakien ja määräysten noudattaminen on tuotteidemme vastaanottajan omalla vastuulla.

- Muutosperusteet: Yleiset muutokset.
- Merkitykselliset R-lausekkeet:

11 Helposti syttyvä.

36 Ärsyttää silmiä.

66 Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

67 Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

- Tiedotteen laativa vastuualue: UM
- Lähteet:  
IUCLID, International Uniform Chemical Database (European Commission)  
GESTIS Stoffdatenbank des berufsgenossenschaftlichen Instituts für Arbeitssicherheit – BIA.  
Saksan liittotasavallan kemian alan ammattiliiton (BG Chemie) standardit
- \* Tiedot ovat muuttuneet edellisestä versiosta

Maahantuoja:

Tipico  
Lakeansuontie 45  
04150 MARTINKYLÄ  
Puh 0400 – 88 22 92  
Fax 09 – 871 48 57  
www.savutontakka.fi  
y-tunnus: 1966759-3

---

[www.savonia.fi](http://www.savonia.fi)

