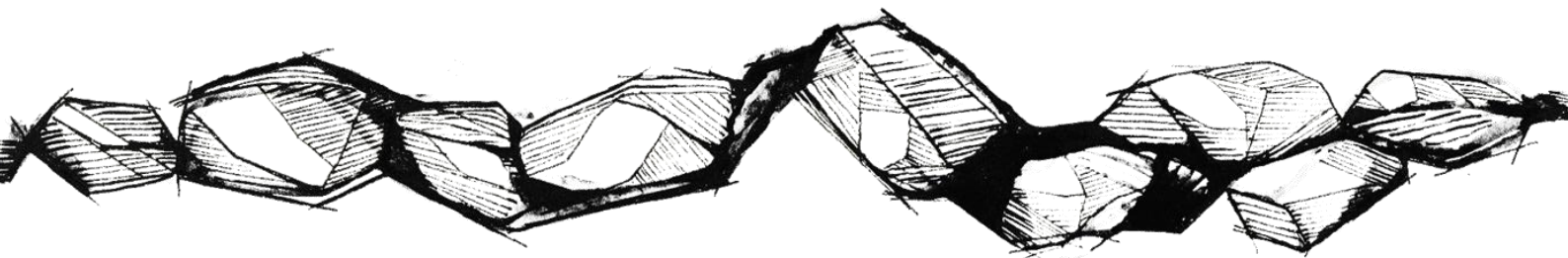
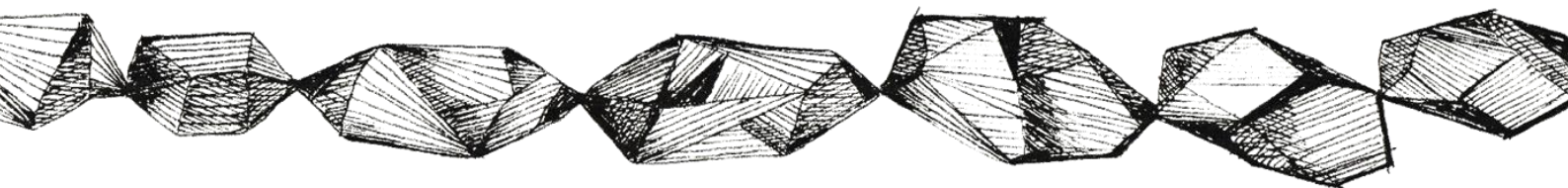


KAIKU

Keraamisen kynttilänjalan suunnittelu Pentik Oy:lle



Riikka Korkalainen
Keramiikka- ja lasimuotoilu
Kuopion Muotoiluakatemia,
Savonia-ammattikorkeakoulu

2014

Koulutusala Kulttuuriala	
Koulutusohjelma Muotoilun koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Riikka Korkalainen	
Työn nimi Kaiku – Keraamisen kynttilänjalan suunnittelu Pentik Oy:lle	
Päiväys 22.4.2014	Sivumäärä/Liitteet 54 / 16
Ohjaaja(t) Merja Vallius	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Pentik Oy / Anu Pentikäinen	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyössä suunniteltiin keraaminen kynttilänjalka sisustusmyymäläketju Pentik Oy:lle. Tehtävänä oli suunnitella konsepti uutta mallia varten, mikä sopisi toimeksiantajan tuotevalikoimaan ja antaisi uusia näkökulmia kynttilänjalan muotoiluun. Tavoitteena oli kehittää osaamista tuotesuunnittelussa ja hyödyntää erilaisia keinoja, kuten 3D-mallintamista ja prototyypin valmistamista, osana suunnittelutyötä.</p> <p>Suunnitteluprosessi aloitettiin perehtymällä kyseisen yrityksen historiaan, tuotevalikoimaan ja tyyliin. Taustatietoa haettiin yritystä käsittelevästä kirjallisuudesta, yrityksen nettisivuilta sekä vieraillemalla myymälässä. Tarkoituksena oli pohtia esimerkiksi, mistä osista yrityksen tyyli koostuu, millainen heidän tuotevalikoimansa on ja mahdollinen kohderyhmä. Tiedon avulla haluttiin hakea ideoita uuteen kynttilänjalan malliin ja suunnitella juuri toimeksiantajan valikoimaan sopiva tuote.</p> <p>Projektin tavoitteina oli kehittää idea kynttilänjalan mallia varten ja tehdä siitä pidemmälle viety suunnitelma sekä tuotteen mittapiirustukset. Suunnitelman tueksi valmistettiin keraaminen prototyyppi, jonka avulla tarkasteltiin idean toimivuutta sekä tuotteen teknisiä vaatimuksia. Valamalla valmistetun prototyypin avulla selvitettiin myös suunnitelman jatkokehitysmahdollisuuksia.</p>	
Avainsanat Pentik Oy, konseptisuunnittelu, keramiikka, kynttilänjalka, prototyyppi	

Field of Study Culture			
Degree Programme Degree Programme in Design			
Author(s) Riikka Korkalainen			
Title of Thesis Kaiku – The designing of a ceramic candlestick for Pentik Oy			
Date	22.4.2014	Pages/Appendices	54 / 16
Supervisor(s) Merja Vallius			
Client Organisation /Partners Pentik Oy / Anu Pentikäinen			
<p>Abstract</p> <p>In this final project of thesis a ceramic candlestick, for the interior design retailer Pentik Oy, was designed. The task was to plan a draft design for a new model that would fit in the principal's product range and give fresh perspective for designing of a candlestick. The goal was to develop the skills of designing products and exploit different techniques such as 3D-modelling and creating a prototype as a part of the planning work.</p> <p>The designing process was started by familiarizing oneself with the company's history, range of products and style. Background information was searched from literature on the company and the company's website but also by visiting the outlet. The intention was to ruminate, for example, on what the parts of the company's style are, what kind their product range is and what the potential target group is. With the information retrieval new ideas for a new candlestick were desired to be found and plan just the right product for the principal selection through the received information.</p> <p>The purposes of the project were to develop an idea for the model of a candlestick and take the plan further and include the dimensional drawings of the product. To support the plan a ceramic prototype was created. With the help of the prototype the functionality and the technical exigencies of the product were examined. In addition, further development possibility of the design was figured out with the help of the prototype which was produced by molding.</p>			
Keywords Pentik Oy, draft design, ceramic, candlestick, prototype			

SISÄLTÖ

JOHDANTO	5
1 PENTIK OY	6
2 TOIMEKSIANTO	7
3 KÄSITTEET JA TERMIT	8
4 TUOTEVALIKOIMA	13
5 KYNTTILÄNJALAT TUOTEVALIKOIMASSA	15
6 TYYLI JA KOHDERYHMÄ	16
6.1 PENTIK JA TYYLI	17
6.2 KOHDERYHMÄ	20
7 SUUNNITTELU	22
8 LUONTO INSPIRAATIONA	24
9 PROTOTYYPPI	31
9.1 MATERIAALI JA TESTAAMINEN	31
9.2 MALLIN JA MUOTIN VALMISTAMINEN	34
9.3 VALAMINEN JA VIIMEISTELY	36
10 SUUNNITELMAN JATKOKEHITYS	39
11 TUOTTEEN SOVITTAMINEN VALIKOIMAAN	45
12 PALAUTE KONSEPTISTA	47
13 POHDINTA	48
LÄHTEET	51
KUVALLISET LÄHTEET	52
LIITTEET	55
LIITE 1. Yhteistyösopimus	56
LIITE 2. Toimeksiantajalle lähetetyt suunnitelmat	59
LIITE 3. Toimeksiantajan palaute	67
LIITE 4. Kuopio Matkus Pentik-myyväläpäällikön palaute	68
LIITE 5. Valumassa- ja lasitereseptit	69
LIITE 6. Pentikin verkkosivujen kuvien käyttö	70
LIITE 7. Aikataulu	71

JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on suunnitella uusi konsepti keraamista kynttilänjalkaa varten. Työn toimeksiantajana toimii sisustusmyymäläketju Pentik Oy ja työni yhteyshenkilö on tehtaan taiteellinen johtaja Anu Pentik. Sain aiheen opinnäytetyölleni ollessani opintoihini kuuluvassa työharjoittelussa Pentikin keramiikkatehtaalla Posiolla syksyllä 2013. Keskustelimme tuolloin yhteyshenkilön kanssa aiheen valinnasta ja siihen liittyvistä asioista. Laadimme toimeksiannosta myös asianmukaisen sopimuksen (Liite 1).

Kun tarkastellaan kynttilänjalkaa esineenä, niin huomataan, että pelkkä esteettisen puolen huomioiminen ei sen suunnittelussa riitä. Kyseessä on myös toimivia teknillisiä ratkaisuja vaativa tuote. Aiheena kynttilänjalan suunnittelu kiinnostaa juuri näiden kahden toisiinsa vahvasti linkittyvän osion vuoksi. Opinnäytetyö antaa valmiuksia kehittää taitoja tuotteiden suunnittelussa ja verkostoitua ammatillisesti. Samalla on mahdollista etsiä sopivia suunnittelua tukevia keinoja ja vahvistaa jo ennalta opittuja taitoja, esimerkiksi käytännön tekemisen kautta.

Sain motivaatiota suunnitella aiheettani eteenpäin, koska minulla on opintojeni ja työharjoitteluni kautta hankittua kokemusta sarjallisesti tuotettujen esineiden valmistusprosessista. Sen lisäksi keramiikkatehtaalla suoritettu työharjoittelu antoi pohjaa teollisesti valmistettavan esineen ideoinnille ja kehittämiselle.

1 PENTIK OY

Pentik Oy on tunnettu suomalainen sisustusmyymäläketju, joka on lähtöisin Posiolta. Siellä sijaitsee yrityksen keramiikkatehdas ja kynttiläpaja sekä nykyaikainen logistiikkakeskus. Toiminta on kansainvälistä, sillä Pentikillä on yli 80 myymälää Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Kaikki tuotteet on suunniteltu yrityksen omalla tuotemerkillä. (Pentik 2014.)

Yrityksen perustajapariskunta on Anu ja Topi Pentikäinen. Pentikin lähtökohtana toimi Anun keramiikka- ja nahkaharrastus, joka laajeni yritykseksi vuonna 1972, kun keramiikkapaja otettiin käyttöön. Jo muutamaa vuotta myöhemmin pohjoinen keramiikkatehdas aloitti toimintansa. Ensimmäinen Pentik-myymäälä avattiin Helsingin Esplanadille vuonna 1976. 1980-luku oli yritykselle kasvun aikaa, kun tehdasta laajennettiin peräti kaksi kertaa. Lama iski 90-luvun alussa ja Pentik päätti keskittyä keramiikan valmistukseen. Tuolloin malliston uudistaminen ja valikoiman monipuolistuminen synnyttivät Pentikille ominaisen lifestyle-kokonaisuuden. Kommandiittiyhtiöstä tuli osakeyhtiö Pentik Oy. (Pentik Oy 2014.)

2000-luvulla Pentik ryhtyi valmistuttamaan sisustustuotteitaan globaalisti yhteistyökumppanien avulla. Samoihin aikoihin tapahtui yrityksen johdossa sukupolvenvaihdos. Vuonna 2011 tämä menestynyt perheyritys täytti 40 vuotta. Pentikin kasvamisen myötä tehdas ja franchise-myymälät työllistävät yli 300 henkilöä ja liikevaihto kasvoi yli 31 miljoonaan euroon. (Pentik Oy 2014.)

Sarjatuotteiden ohella yritys tarjoaa taiteellisempia ja yksilöllisempiä taide- ja käyttöesineitä, jotka on suunniteltu ja valmistettu tehtaan yhteydessä toimivassa Pentik Studiossa. Studion toiminnasta vastaa taiteellinen johtaja Anu Pentik. Yrityksen taustalla vaikuttavat periaatteet tekijän kädenjäljen ja taiteilijan voimasta, laadukkaasti valmistetuista tuotteista ja yhteistyöstä ovat kasvattaneet sen toimintaa sekä luoneet siitä vahvan ja luotettavan suomalaisen brändin. (Pentik Oy 2014.)

2 TOIMEKSIANTO

Suoritin syksyllä 2013 työharjoittelujakson Pentik Oy:n keramiikkatehtaalla Posiolla. Pääsin harjoittelun aikana näkemään keramiikan teollisen valmistuksen prosessin ja siihen kuuluvat vaiheet. Keskustelin opinnäytetyöstä yrityksen taiteellisen johtajan Anu Pentikin kanssa ja hän tarjosi minulle aiheen työlleni. Yrityksen valikoimassa on tällä hetkellä monia kynttilänjalkamalleja, jotka ovat materiaaliltaan lasia tai alumiinia. Keraamisia kynttilänjalkoja on vain muutama vaihtoehto, joten valikoimassa olisi kysyntää uudelle kynttilänjalalle.

Sain tehtäväkseni suunnitella uuden mallin, joka sopisi Pentikin tuotevalikoimaan. Sain suunnitella joko yksittäisen tuotteen tai pienen sarjan, joka sisältäisi erikokoisia kynttilänjalkoja. Minulla oli myös mahdollisuus liittää suunnitelma osaksi jotakin sarjaa tai tehdä se Pentik Studion mallistoon, joka valmistaa yksilöllisiä käsin koristeltuja tuotteita. Suunnitelmani voi antaa toimeksiantajalle uusia ideoita ja vaihtoehtoja kynttilänjalan muotoiluun.

Tavoitteeni oli tuottaa toimeksiannon mukainen suunnitelma niin, että se sopii Pentik Oy:n tyyliin ja tuotevalikoimaan. Suunnitelmien täytyi olla laadukkaasti toteutettuja ja tuoda selkeästi esille kynttilänjalan ominaisuudet, esimerkiksi mitat, muodot, värityksen ja koristelun. Halusin, että suunnitelmat ovat ammatillisesti tehtyjä, jotta toimeksiantaja saa niistä selkeän kuvan. Prosessin aikana sain palautetta ja ohjeita työni yhteyshenkilöltä Anu Pentikiltä sekä keramiikkatehtaan mallimestarilta Jani Kämäräiseltä.

Työni päätavoitteena oli antaa toimeksiantajalle uusia näkökulmia kynttilänjalan suunnitteluun ja parhaimmassa tapauksessa se voisi tarjota mahdollisuuden lähteä viemään suunnitelmaa eteenpäin. Pyrkimyksenä oli saada aikaan suunnitelma, jota lähdetään kehittämään konkreettisen prototyypin avulla. Sovimme toimeksiantajan kanssa, että valmistin tuotteesta kipsisen prototyypin, mutta työn edetessä laajensin työtäni ja valmistin keraamisen prototyypin. Toimeksiantajalle välitettiin esityskuvat suunnitellusta tuotteesta sekä mittapiirustukset. Palautetta työstäni antoivat Anu Pentikin lisäksi tehtaan tuotantopäällikkö Lahja Ylisirniö ja mallimestari Jani Kämäräinen. Näkökulmia tuotteen sopivuudesta tuotevalikoimaan sain myös Kuopio Matkuksen Pentik-myyvälän myymäläpäälliköltä Katri Savolaiselta.

3 KÄSITTEET JA TERMIT

Tässä luvussa on määritelty raportissa käytettyjä tuotesuunnitteluun, keramiikan, raaka-aineiden ja muottien valmistamiseen liittyviä käsitteitä ja termejä. Alla olevat termit liittyvät erityisesti seuraavissa luvuissa (sivut 22 – 45) käsiteltyihin aiheisiin, eli suunnitteluun ja prototyypin valmistamiseen.

KÄSITTEET

Tuotehaku

Uudelle tuotteelle tai tuoteperheelle luodaan uusia ja vaihtoehtoisia tavoitteita tuotehaun aikana. Tällöin selvitetään esimerkiksi oletuksia tuotteen teknisistä ominaisuuksista, materiaalista, kohderyhmästä, taustatarinasta, liiketoiminnallisista tavoitteista sekä tuotteen kanssa tekemisissä olevista osapuolista ja sidosryhmistä. Näistä asioista koostetaan brief, joka on uuden tuotteen kirjallinen kuvaus. (Kettunen 2001, 56.)

Konseptimuotoilu

Konseptimuotoilu tarjoaa kuvauksen uudesta tuotteesta ja sen ominaisuuksista, kuten muodosta, materiaalista, tekniikasta ja käyttäjän saamasta hyödystä. Se ei kuitenkaan ole vielä viimeistelty suunnitelma, vaan siihen voidaan tehdä vielä suuria muutoksia.

Suunnittelun pohjaksi haetaan tietoa erilaisista lähteistä, kuten kirjallisuudesta, asiantuntijoilta, patenteista ja kilpailijoiden tuotteista. Konseptimuotoilu voidaan jakaa neljään vaiheeseen: tieto, idea, valinta ja testaus. (Kettunen 2001, 56 – 57.)

Tuotekehitys

Teollisessa toimintaympäristössä tapahtuva tuotteiden suunnittelu on tuotekehitystä. Siihen kuuluu olennaisena osana yhteistyö valmistuksen, teknisen kehityksen, teollisen muotoilun ja markkinoinnin kesken. (Kettunen 2001, 46.)

Keramiikka

Keraamiset kappaleet koostuvat pääasiassa epäorgaanisista ja epämetallisista alkuaineista. Savipohjaisista raaka-aineista valmistetaan kiinteitä kappaleita erilaisin menetelmin, esimerkiksi käsin rakentaen ja valamalla. (Jylhä-Vuorio 2002, 12 – 13.)

Prototyyppi

Prototyyppi on tuotteesta tehty viimeistelty malli, joka soveltuu sen toiminnan testaamiseen. Se ei välttämättä ole samaa materiaalia kuin tuleva tuote tulee olemaan, mutta konkretisoi tuotteen ominaisuuksia ja tarjoaa perustan suunnitelman jatkokehitykselle. (Kettunen 2001, 101.)

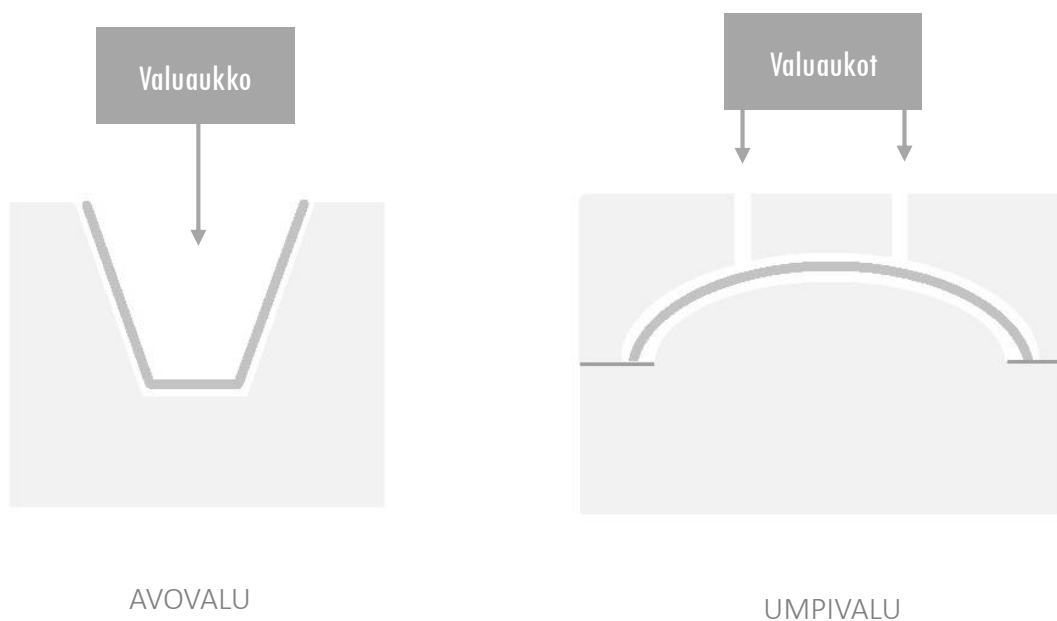
TERMIT

3D-mallintaminen

Tuotteen tai yksittäisen osan muotoja, rakennetta sekä mittoja voidaan määrittellä suunnitteluohjelmalla joko kaksi- tai kolmiulotteisesti (Kettunen 2001, 104).

Avovalu

Muotin ollessa täynnä valumassaa esineen sisäpinta muodostuu vapaasti toisin kuin umpivalussa (Kuva 1). Valuajan kulumisen jälkeen ylijäävä massa kaadetaan ulos muotista ja muodostuneen seinämän annetaan kuivua. Muotin avaamisen jälkeen valusaumat ja pinnat viimeistellään, esimerkiksi kirurginveitsellä ja sienellä. (Berg 2011, 13.)



Kuva 1. Avovalu ja umpivalu (Korkalainen 2014.)

Kipsi

Vesipitoinen kalsiumsulfaatti, jota käytetään muun muassa mallien ja muottien materiaalina. Kun kipsi sekoitetaan veteen, niin sen rakenne muuttuu lietemäiseksi, jolloin sillä voidaan täyttää erilaisia onteloita. Rakenne muuttuu jälleen, kun kipsi kovettuu, mikä mahdollistaa sen moninaisen työstämisen. Valusavella valettaessa kipsin kalsiumsulfaatti edistää valuesineen seinän muodostumista. (Jylhä-Vuorio 2002, 278 – 279.)

Kipsidreija

Kipsin työstämiseen tarkoitettu laite, jolla valmistetaan esimerkiksi malleja, jotka ovat muodoltaan pyörähdyskappaleita.

Lasite

Keraamisen kappaleen pintaan lisätään lasitelietettä, joka koostuu vedestä, savesta, lasia muodostavista, sitä sulattavista ja lietteen sulamista säätelevistä raaka-aineista. Lasituspoltoissa se sulaa esineen pintaan muodostaen lasimaisen pinnan. (Jylhä-Vuorio 2002, 89.)

Lasituspolto

Polton aikana esineen pintaan lisätty lasitepinnoite sulaa. Polton lämpötila vaihtelee käytetyn lasitteen ja massan mukaan. Posliinista valmistettujen esineiden polttolämpötila voi olla, esimerkiksi 1260 °C astetta. (Jylhä-Vuorio 2002, 196.)

Malli

Malliksi tehdyn kipsiesineen pinnan kolmiulotteinen muoto monistuu muottivalussa. Mallin valmistuksessa huomioidaan muodon muuttuminen, esimerkiksi kutistuminen, kuivauksen ja polton aikana. (Ingman 1998, 2.)

Mittapiirustus

Esineen tarvittavat mitat tulevat ilmi kaksiulotteisesta viivapiirroksesta (Ingman 1998, 2).

Muotti

Yksi- tai moniosainen kappale, joka antaa esineelle muodon (Ingman 1998, 2).

Pehmeäposliini

Matalapolttoinen posliini, joka ei ole yhtä läpikuultavaa ja mekaanisesti kestävä kuin kovaposliini. Massan polttolämpötila voi olla, esimerkiksi 1260 °C astetta, kuten käyttämälläni posliinimassalla, kun taas kovaposliinilla polttolämpötila on huomattavasti korkeampi.

Raakapoltto

Savesta valmistetun esineen ensimmäinen poltto, jossa saven partikkelit sulavat hieman ja massa tiivistyy, mutta kerää silti kosteutta. Sekä kivitavarasta että posliinista valmistetut esineet voidaan polttaa 900 °C asteessa. (Jylhä-Vuorio 2002, 196.)

Rasva

Rasva, eli erotusaine, estää muotin osien kiinnitarttumisen mallin pintaan muotin valmistusvaiheessa. Rasva voi koostua, esimerkiksi vedestä, palasaippuasta ja ruokaöljystä. (Berg 2011, 10.)

Sellakka

Sellakka vahvistaa ja viimeistelee valmiin kipsimallin pinnan, jolloin kipsi ei ime itseensä nestettä. Samalla se myös kovettaa kipsin pintaa ja helpottaa muotin osien irrottamista mallista.

Sikli

Kipsin työstöön tarkoitettu metallinen väline, jolla saadaan poistettua ylimääräistä kipsiä mallin pinnalta. Se soveltuu myös, esimerkiksi kipsin pinnan silottamiseen.

Soopa

Vaahdotettua mäntysaippuaa, jota hierotaan mallin pintaan ja pyyhitään pois kostealla sienellä sekä lopuksi kuivataan. Se muodostaa mallin kipsipintaan vahakerroksen, joka estää erotusaineen imeytymisen. (Berg 2011, 10.)

Valuaika

Valumassaa pidetään muotissa tietyn aikaa, jolloin seinämä kerrostuu muotin pintoihin. Esineen seinämän vahvuutta voidaan vaihdella muuttamalla valuaikaa.

Valumassa

Koostumukseltaan juoksevaa savea, joka sisältää säätöaineita ja vähintään 35 % vettä.

Lietemäisellä savella valetaan esineitä muottien avulla. (Saarenvirta 2013, 15.)

4 TUOTEVALIKOIMA

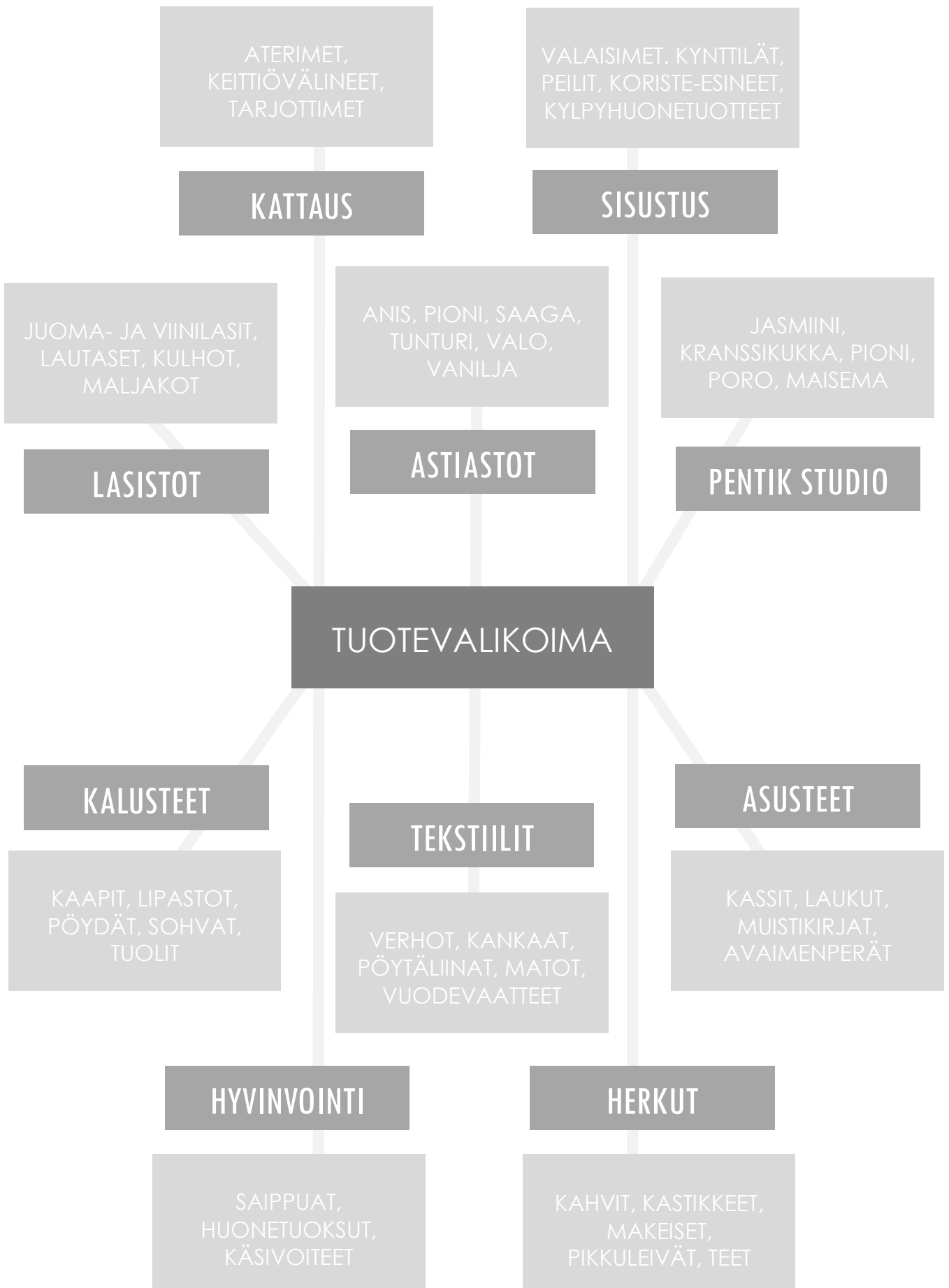
Pentikin keramiikan valmistus on keskittynyt Posiolle, Lappiin. Tehtaassa valmistetaan tuotevalikoiman astiastot (Kuva 3) sekä muut keraamiset sisustusesineet. Tehtaan yhteydessä sijaitsevat kokeilevaa tuotesuunnittelua toiminnassaan hyödyntävä Pentik Studio (Kuva 2) ja kynttiläpaja. Muut tuotteet valmistetaan tarkoin valittujen ulkomaisten yhteistyökumppanien avulla.

Pentikin valikoima käsittää kattavasti sisustustuotteita aina astioista tekstiileihin (Kuva 4). Lifestyle-kokonaisuus käsittää sisustustuotteiden lisäksi yleisesti asumiseen ja arkielämiseen tarvittavia tuotteita. Käsitteenä lifestyle ilmaisee vapaa-aikaan ja työhön liittyviä käyttäytymismalleja, intressejä, tarpeita, asenteita ja arvoja, joihin vaikuttavat kulttuuri, perhe sekä sosiaalinen asema. Yksilöillä, perheillä sekä yhteisöillä on omanlaisensa elämäntapa, jonka avulla he selviytyvät fyysisissä, psyykkisissä ja ekonomisissa ympäristöissä. (WebFinance, Inc. 2014.)

Valikoiman perustaa, eli basic-mallistoa, täydentävät neljä kertaa vuodessa vaihtuvat sesonkimallistot (Pentik Oy 2014). Myymälät esittelevät valikoimansa kattavasti sisustuskokonaisuutena, jossa esitellään Pentikin tuotevalikoiman monipuolisuus ja erilaisten materiaalien kirjo.



Kuva 2. – 3. Jasmiini-studiomallisto ja Tunturi-astiasto (Pentik 2014.)



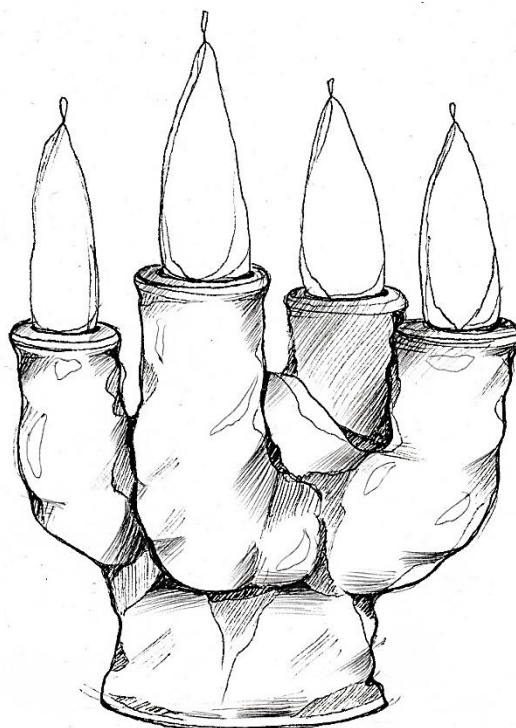
Kuva 4. Pentikin tuotevalikoima (Korkalainen 2014.)

5 KYNTTILÄNJALAT TUOTEVALIKOIMASSA

Pentik tuli tunnetuksi kynttilänjaloista ja runsaista kyntteliköistä jo yrityksen alkuvaiheessa 1970-luvulla (Kuva 5). Tuolloin kynttilänjalat olivat uniikkeja ja niitä löytyi vaihtelevan värisinä ruskean eri sävyistä koboltin siniseen. Olemukseltaan esineet ovat melko vankkarakenteisia sekä vaihtelevia ja orgaanisen muotoisia. Myös kynttelikköön asetettavien kynttilöiden lukumäärä vaihteli paljon, yhdestä jopa kahteentoista kynttilään.

Myöhemmin valikoimaan on kuulunut hillitympiä vaihtoehtoja, jotka täydentävät erityisesti kattauksia. Keraamiset kynttilänjalat kuuluvat osaksi perinteisiä astiasarjoja, kuten Aino ja Vanilja (Kuva 6 ja 7). Niiden rakenne on samanlainen, mutta koristelun avulla ne erotetaan omiksi sarjoikseen. Vähäeleiset kynttilänjalat sopivat myös muuhun sisustukseen, mutta yhdistyvät hyvin vahvasti osaksi edellä mainittuja sarjoja. Hillitysti kuvioidut tuotteet sopivat mainiosti esimerkiksi arjen kattauksiin. Perinteinen muoto on turvallinen valinta osaksi kodin sisustusta ja astiakattauksia. Erilaisen vaihtoehdon tarjoaa lämpökynttilälle suunniteltu malli, joka kuuluu Vekki-tuotesarjaan.

Nykyään tuotevalikoima sisältää paljon erimallisia kynttilänjalkoja, mutta ne ovat materiaaliltaan joko lasia tai alumiinia (Kuva 8 – 10). Erilaisille kynttilöille suunnitellut kynttilänjalat ovat muodoltaan pääasiassa korkeita ja siroja. Valikoima sisältää myös esimerkiksi pallokynttilöille ja tuikuille suunniteltuja malleja.



Kuva 5. Pentikin 70-luvulla valmistettu kynttilänjalka (Korkalainen 2014.)



Kuva 6. – 7. Vanilja – ja Aino – sarjaan kuuluvat kynttilänjalat (Pentik 2014.)



Kuva 8. – 10. Dali ja Natalia kynttilänjalat ovat suupuhallettua lasia, kun taas Decora on valmistettu alumiinista (Pentik 2014.)

6 TYYLI JA KOHDERYHMÄ

6.1 PENTIK JA TYYLI

Siirryin tarkastelemaan tuotevalikoimaan perehtymisen jälkeen siellä esiintyviä yhteneväisiä piirteitä ja ominaisuuksia. Näiden perusteella kokosin yksityiskohtia, joista Pentikin tyyli mielestäni muodostuu (Kuva 14).

Pentikin sisustuskokonaisuuksia ja tuotevalikoimaa yhdistää harmonia. Kaikki osat näyttävät olevan täydellisessä tasapainossa, vaikka kokonaisuus sisältää silti hyvin paljon vaihtelevuutta. Vaihtelevuus koskettaa niin erilaisia tyylejä edustavia esineitä, värejä ja tekstuureja. Tasapaino säilyy, kun näistä osista poimitaan toisiaan täydentävät ominaisuudet. Pentikin tyyli on siitä mielenkiintoinen, että lukuisista erilaisista osioista huolimatta kokonaisuus pysyy hyvin hallittuna.

Kun kokonaisuutta tarkastellaan lähemmin, huomataan, että se sisältää runsaasti mielenkiintoisia ja toisistaan eroavia yksityiskohtia. Esimerkiksi muuten yksinkertaista ja modernia sisustusta täydentävät värikylläiset ja vaihtelevan tekstuurin omaavat esineet, pinnat tai tekstiilit (Kuva 11). Tällainen kontrastiasettelu tuo kokonaisuuteen mielenkiintoa ja toisaalta se rikkoo liiallista vähäeleisyyttä. Kyseinen ajatus toistuu usein Pentikin tyyllissä ja muuten rauhallista klassista tyyliä terävöitetään moderneilla yksityiskohdilla (Jokela, Hemming ja Harjama 2007, 7).

Tekstuurien ja värisävyjen kirjo on erittäin monipuolinen. Pintojen ei tarvitse olla täydellisen sileitä tai samanvärisiä, vaan luonnossa esiintyvät vaihtelevan värisävyt pääsevät usein osaksi sisustusta. Aistikkaat, täyteläiset ja energiset värit istuvat hyvin muuten skandinaavisen selkeään sisustukseen, koska valkoiset ja neutraalit sävyt rauhoittavat niitä (Kuva 13). Vaalean tilan kylmyyttä häivytetään lämpimän sävyisillä tummilla pinnoilla. Luonnosta haetaan inspiraatiota paitsi väreihin, niin myös esineiden tekstuureihin ja muotoihin.

Persoonallisuus ja yksilöllisyys korostuvat Pentikin sisustuksessa ja tuotevalikoimassa. Sisustuksiin sisältyy runsaasti uniikkeja koriste- ja taide-esineitä, huonekaluja sekä maalauksia (Kuva 12). Ne tekevät kokonaisuudesta ainutlaatuisen ja yksilöidyn, mutta tarjoavat myös

erinomaisen inspiraation lähteen. Näyttävästä maalauksesta voi poimia esimerkiksi yksittäisiä tehostevärejä muun sisustuksen joukkoon. Pentik näyttää lisäksi sen, kuinka käyttöesineet voivat olla osa toimivaa sisustusta.



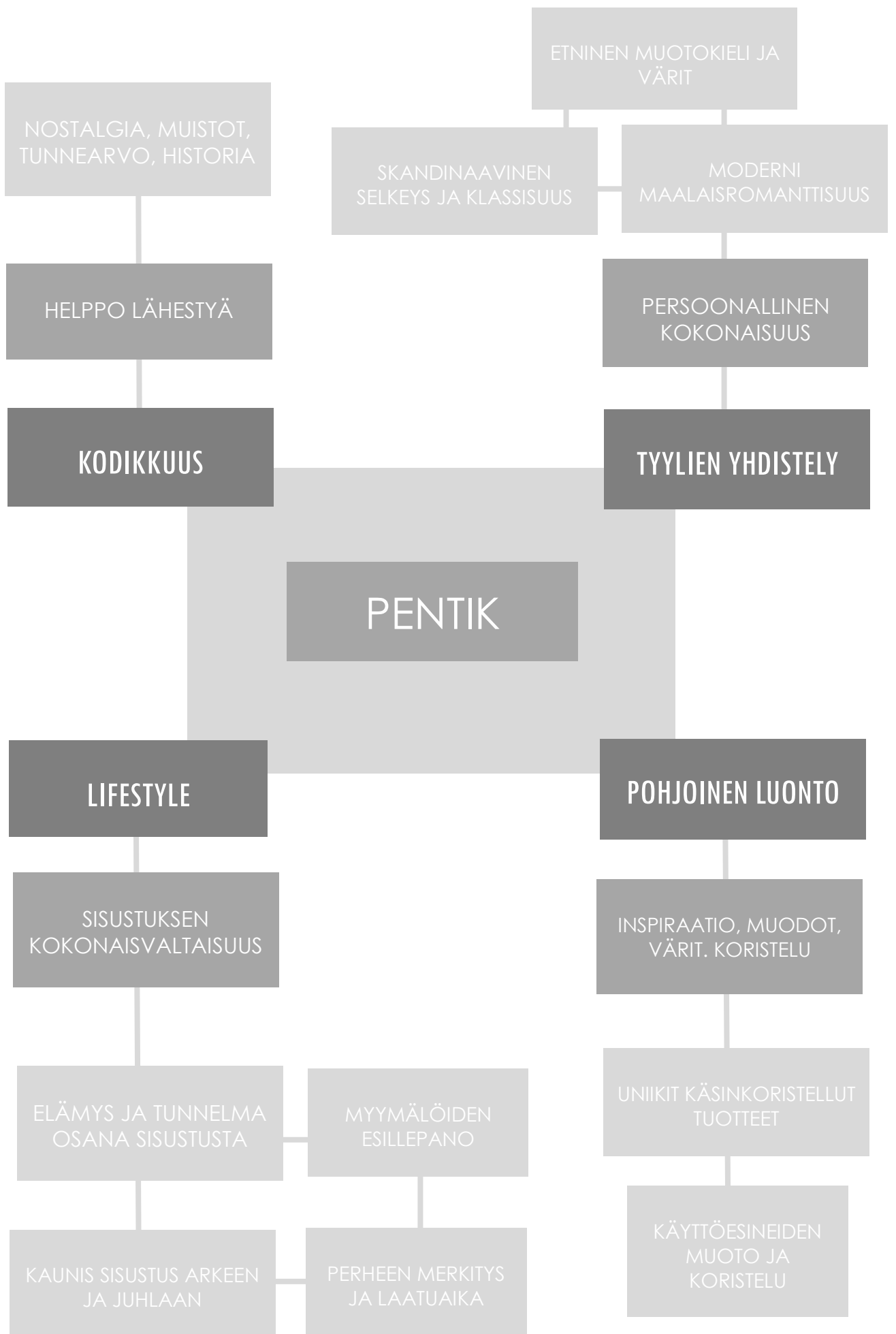
Kuva 11. Pentik yhdistää taidokkaasti erilaisia värejä ja pintoja (Avotakka 2012.)



Kuva 12. Taide osana sisustusta (Avotakka 2012.)



Kuva 13. Runsaat etniset kuviot yhdistetään usein neutraaleihin sävyihin (Glorian koti 2007.)



6.2 KOHDERYHMÄ

Kohderyhmän määrittely, eli asiakassegmentointi jakaa asiakkaat ryhmiin jonkin tai joidenkin heitä yhdistävien tekijöiden, esimerkiksi iän, sukupuolen, siviilisäädyn, ammatin ja elämänvaiheen perusteella. Tämä auttaa yritystä kohdentamaan resurssejaan oikein ja lähestymään samankaltaisia asiakkaita yhtenevällä tavalla.

(Ala-Mutka ja Talvela 2004, 55–57; Rope ja Vahvaselkä 1998, 42.)

Yrityksen tuotteilla on varmasti erilaisia kohderyhmiä (Kuva 15). Näkisin, että Pentikin kohderyhmä koostuu pääosin kotimaisuutta arvostavista ja yrityksen brändiin luottavista asiakkaista. Pentik on onnistunut luomaan toimivan ja vakaan uskon kuluttajiin kotimaisen työn, niin suunnittelun kuin valmistamisen, hyödyntämisellä sekä pitkällä historiallaan. Pentik on nimenä monelle tuttu jo lapsuudesta, joten yrityksen antama nostalgia sekä tunnearvo ovat monelle esineiden ohessa tärkeä ominaisuus. Kohderyhmän ikä lähtee luultavasti 30:stä ikävuodesta ylöspäin, koska heille yritys on ollut jo pidemmän aikaa tuttu (Liite 4). Yrityksellä on mielenkiintoinen tarina, joka kiinnostaa. Pentik on koko historiansa ajan uudistunut sekä monipuolistanut tarjontaansa, ja nämä ominaisuudet ovat myös vaikuttaneet sen menestykseen.

Tuotevalikoima on tämän lisäksi laaja ja tarjoaa asiakkaalle hyvän pohjan lähteä tekemään yksilöllisiä sisustuskokonaisuuksia. Myös Pentik Studion uniikit tuotteet vetoavat ihmisiin, kun ympärillä on koko ajan runsaasti tarjontaa sarjavalmistetuista esineistä. Tuotteiden tekninen korkea laatu, kodikkuus ja esineiden yhdisteltävyys tekevät niistä ajattomia valintoja kotiin. Yrityskuvan yhdistyminen pohjoiseen ja Lappiin sekä kotimaiseen luontoon antavat asiakkaille mielikuvia, jotka toimivat osana Pentikin tuotteiden myönteistä markkinointia. Voisin kuvitella sellaisten henkilöiden miellyvän tuotteisiin, jotka viihtyvät luonnossa liikkumisesta, mökkeilystä sekä erityisesti kotimaan matkailusta.

Pentikin tuotteista viehättyvät erityisesti sisustuksesta kiinnostuneet henkilöt, jotka ovat valmiita maksamaan laadusta ja yksilöllisyydestä. Vaihtuvat sesongit tarjoavat jatkuvasti uutta kokeilunhaluisille ja raikasta vaihtelua etsiville kodin sisustajille. Toisaalta tuotevalikoimaan sisältyy runsaasti myös perinteisen ja klassisen muotoisia esineitä, joita on jokaisen helppo lähestyä. Toisaalta luulen, että tyylin klassisuus ei ole niin lähellä, esimerkiksi alle 30-

vuotiaiden tyyliä, jotta he olisivat Pentikin ydinkohderyhmää.

Pentikin myymälät ovat paikkoja, joista haetaan paitsi esineitä ja inspiraatiota paitsi itselle, niin myös lahjaksi. Uskon, että miehet osaavat lähestyä Pentikiä sopivan lahjan hankinnassa. Näin asiakaskunta ei varmasti rajaudu pelkkiin naisiin. Yritys korostaa toiminnassaan perheen merkitystä ja tämä näkyy, esimerkiksi iloisissa ja perheen yhteistä aikaa kuvaavissa mainoskuvin. Mainoskuvin on myös paljon lapsia, joten uskon tämän vetoavan erityisesti perheisiin. Pentikin valikoima huomioi kattavasti myös lasten tarpeet ja heille onkin suunniteltu omia tuotteita, esimerkiksi astiastot Bongo ja Nallukka.

KOHDERYHMÄ A

IKÄ: 30 – 50 – VUOTIAAT

PERHE: 2 – 3 LASTA, ASUVAT KOTONA

VAPAA-AIKA: MÖKKEILY

TYÖ: MOLEMMAT VANHEMMAT
TYÖELÄMÄSSÄ

KOHDERYHMÄ B

IKÄ: YLI 50 – VUOTIAAT

PERHE: LAPSET OVAT JO MUUTTANEET KOTOA

VAPAA-AIKA: MATKAILU KOTIMAASSA

TYÖ: MOLEMMAT MAHDOLLISESTI JO ELÄKKEELLÄ

7 SUUNNITTELU

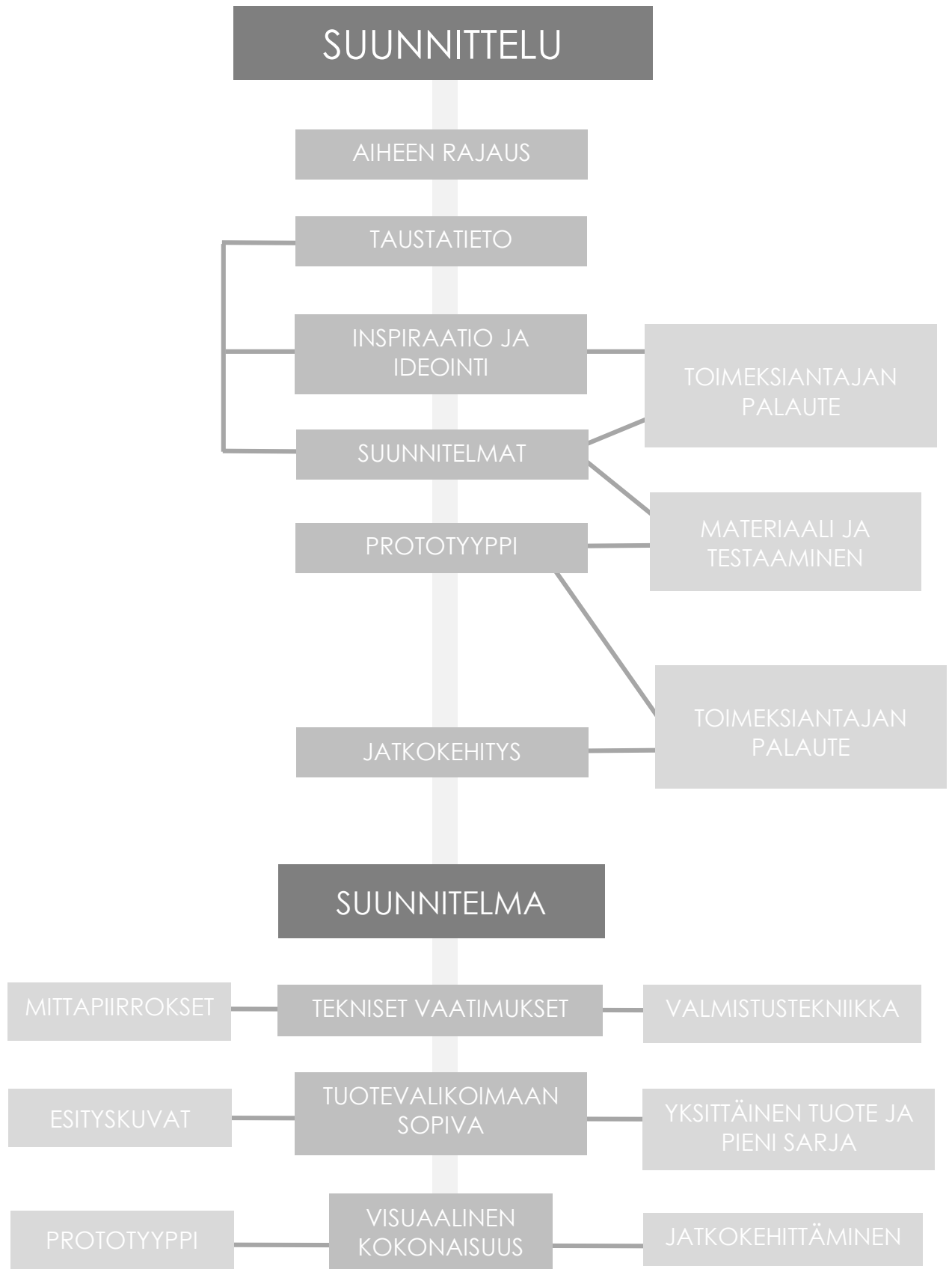
Aloitin suunnitteluprosessin pohtimalla, millaisista yksittäisistä ominaisuuksista Pentikin tyyli muodostuu. Poimin tähän kysymykseen vastauksia vierailemalla yrityksen nettisivuilla ja myymälöissä. Sen lisäksi tutustuin yrityksen historiaa ja toimintaa koskevaan kirjallisuuteen. Pentikin tyyli ja tehtaan toiminta tulivat minulle tutuksi myös ollessani työharjoittelussa keramiikkatehtaalla Posiolla.

Itseäni kiehtoo erityisesti Pentikin taito yhdistellä erilaisia asioita toimiviksi ja esteettisesti mielenkiintoisiksi kokonaisuuksiksi. Halusin suunnitella klassisen harmoniseen kokonaisuuteen istuvan modernin, mutta luonnonläheisen yksityiskohdan. Mielestäni luonnosta löytyy helposti muokattavia ja toimivia muotoja sekä pintoja esineiden suunnitteluun. Aiheena luonto on tärkeä ja helposti lähestyttävä, joten tämäkin puoli sai minut tarttumaan suunnittelussa ideoiden hakemiseen luonnosta.

Halusin ottaa suunnittelussa huomioon yrityksen nykyiset kynttilänjalanmallit, mutta myös muiden kotimaassa toimivien suurten sisustusesinemyymälöiden, kuten Iittalan, Arabian ja Ikean nykyisen tarjonnan. Tavoitteena oli rohkeasti erottua markkinoista ja tuoda esiin täysin poikkeava idea tuotteen muotoilussa. Pyrin pääsemään irti tavanomaisesta kynttilänjalan mallista ja ideoimaan rohkeasti uudenlaisia muotoja.

Keskustelin harjoitteluni aikana Anu Pentikin kanssa tulevasta suunnitelmasta ja hänen mukaansa malli voisi olla muodoltaan edustaa jotakin ihan uutta, mutta sen pitäisi olla samalla helposti lähestyttävä eikä esimerkiksi liian geometrinen. Suunnitteluni alkoi hakemalla sopivaa ajatusta tuotteen taustalle, sillä aihetta ei ollut toimeksiannossa määrätty. Sovimme, että saisin suunnittelun edetessä palautetta muilta tehtaan asiantuntijoilta, erityisesti tuotteen teknisten ominaisuuksien suhteen.

Aloitin suunnittelun tekemällä aikataulun ja määrittelemällä, miten koko prosessi etenee. Jaoin prosessin eri osioihin, joita olivat: tiedonhankinta, ideointi, suunnitelman valinta ja sen testaus. Työ eteni hyvin johdonmukaisesti, vaikka taustatiedon hankkimiseen palattiin vielä suunnitteluvaiheessa (Kuva 16).



Kuva 16. Suunnitteluprosessin vaiheet ja suunnitelman osa-alueet (Korkalainen 2014.)

8 LUONTO INSPIRAATIONA

Suunnitteluprosessi alkoi Pentikin tuotevalikoiman ja tyylin tarkastelulla. Poimin yksittäisiä ja toistuvia ominaisuuksia, joita huomasin yrityksen tyyllisessä toistuvan. Luonto ja pohjoisen tunnelma ovat vahva osa suunnittelua, esimerkiksi ideat muotokielen ja värityksen suhteen ovat hyvin usein peräisin luonnosta. Koska tätä piirrettä ei voi erottaa Pentikistä, niin päätin ottaa sen yhdeksi suunnitelmani osaksi. Lähdin tutkimaan luonnosta löytyviä suunnitelmani kannalta mielenkiintoisia muotoja ja tekstuureja. Piirsin huomiota herättäviä asioita luontoaiheisista valokuvista muistiin ja jalostin niistä esineeseen sopivia muotoja. Kuvat, joita selasin, olivat lähtöisin ensisijaisesti omista sähköisistä kokoelmista, mutta hakiessani inspiraatiota, esimerkiksi koivun pintakuvioinnista, siirryin katselemaan kuvia nettisivuille. Lappi ja pohjoisen karu luonto olivat pääaiheita selatessani inspiroivia kuvia.

Kun aloitin ideoinnin, huomasin alussa keskittyväni liikaa mahdollisen tuotteen teknilliseen toteutukseen. Mietin tuolloin liikaa mallien ja muottien toteutusta, mikä jarrutti huomattavasti runsaan ja tulosrikkaan ideoinnin kulkua. Koska ideoiden syntyminen tuntui vaikealta, lopulta päästin irti teknillisten asioiden suunnittelusta. Luulen, että jollakin tavalla myös jännitin kokemattomuuttani suunnittelijana sekä asetin itselleni liikaa paineita jo alkuvaiheessa suunnitelmien toimivuuden ja sopivuuden suhteen. Pääsin tästä tunteesta eroon ajattelemalla koko prosessin yhtenä oppimiskokemuksena, joka rikastuttaa ammatillisuuttani. Kokeneetkaan suunnittelijat eivät välttämättä saa heti aikaan toimivaa ideaa, vaan sopivan suunnitelman etsiminen kuuluu oleellisesti ammatin luonteeseen.

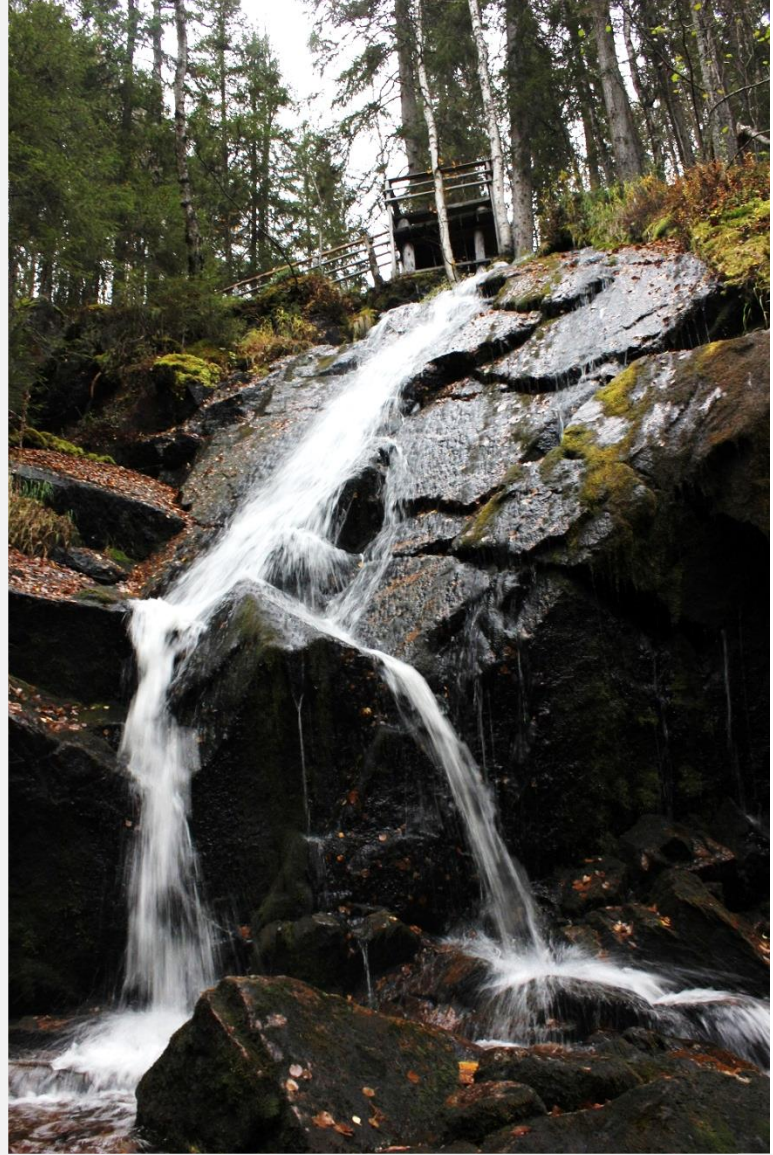
Kuvien selailun myötä suunnitelmia alkoi tulla paljonkin ja loppujen lopuksi pääsin jopa karsimaan ideoita. Tarkastelin erityisesti ideoiden jatkokehitysmahdollisuuksia ja erityisesti sitä, herättävätkö ne minussa jonkin mielikuvan tuotteesta. Kokosin tämän työn kannalta potentiaaliset ideat ja tein niistä hieman pidemmälle vietyjä sekä siistittyjä versioita.

Toimeksiantajalle meneviä ideoita kertyi kaikkiaan kymmenen, joista jokaisen ajatus oli lähtöisin luonnosta. Ideoihin sisältyi nykyisiin Pentikin sarjoihin kuuluviksi tulevia tuotteita, mutta suurimmaksi osaksi innovaatioita, eli täysin uudenlaisia tuoteideoita. Koska en saanut juuri mitään lähtökohtaa suunnittelun suhteen, pyrin hahmottelemaan mahdollisimman erilaisia muotoja ja pintakuvioinnin ideoita. Minun piti ikään kuin etsiä toimeksiantajaa

miellyttävää ideaa ja muotoa, joka tarjoaisi alun tulevalle suunnitelmalle. Jo tässä vaiheessa suunnitelmat oli tarkoitettu sarjatuotannolliseen valmistukseen, koska mielestäni olisi ollut haastavaa lähteä suunnittelemaan tuotetta Pentik Studion mallistoon. Sain kokemusta studion toiminnasta harjoitteluni aikana, jolloin työskentelin siellä koristelijana. Koen studion toiminnan ja sen tuotteiden suunnittelun niin vahvasti Anu Pentikin omaksi ja henkilökohtaiseksi alueeksi, että koin tuotteen suunnittelun sinne liian vaikeaksi. Lähetin toimeksiantajalle koosteen ideoistani tulevan kynttilänjalan muotoilun suhteen (Kuva 18).

Valinta kohdistui ideaan, jossa hyödynnetään kallion pinnasta löytyvää tekstuuria. Mielestäni kyseinen idea oli jo alun perin kiinnostava, koska materiaalina keramiikka tarjoaa otollisen tilaisuuden lähteä tuomaan ”lohkaremaista” tekstuuria esineen pintaan. Sain ohjeet kynttiläpesän mittojen ja muodon suhteen sekä tehdä mallista korkeamman, mutta myös erikorkuisia vaihtoehtoja. Sen lisäksi esineen kokonaismuotoa oli määritelty lieriömäiseksi ja antiikkikynttilälle sopivaksi. Antiikkikynttilälle on vain muutama keraaminen kynttilänjalka valikoimassa, joten uskon, että sen vuoksi ideaa haluttiin kehittää nimenomaan sitä varten. Kyseinen kynttilämalli on lisäksi korkea ja arvokkaanoloinen, joten luulen, että toimeksiantaja pystyi yhdistämään ideani sopivaksi juuri antiikkikynttilälle. Mielestäni valinta kynttilän suhteen oli hyvä, koska itseäni kiinnosti löytää sopiva esineen muoto kyseiselle siron malliselle kynttilälle. Sen lisäksi antiikkikynttilä on mielestäni hyvin juhlallinen, ajaton ja tyylikäs, joten koin kynttilänjalan suunnittelun sille erittäin mielenkiintoiseksi aiheeksi.

Kallion pinta tuli mieleeni, kun muistelin retkeäni Posion Korouoman rotkolaaksossa, jossa korkeat kallionseinämät kohoavat ylöspäin (Kuva 17). Kyseinen paikka jotenkin pysäytti minut karulla olemuksellaan ja hiljaisuudellaan. Kallioiden jylhä olemus ja murentuneet seinämät saivat minut pohtimaan sitä aikamäärää, jonka kallionseinämät ovat vaatineet muotoutuakseen sellaiseksi kuin ne ovat. Aikaan liittyvät ajatukset saivat minut tuntemaan itseni pieneksi, aivan kuin olemukseni olisi vain kuiskaus suurten kallioiden iän rinnalla. Yllätyin todella paljon, kuinka suuren vaikutuksen ja elämyksen kyseinen paikka minulle tarjosi. Korouoman rotkolaakso on erinomainen paikka hiljentymiselle ja ainutlaatuinen paikka hakea energiaa kaupungin kiireen kestämiseen.



Kuva 17. Korouoman rotkolaakso ja Pirunkirkko (Karvinen 5.10.2013.)

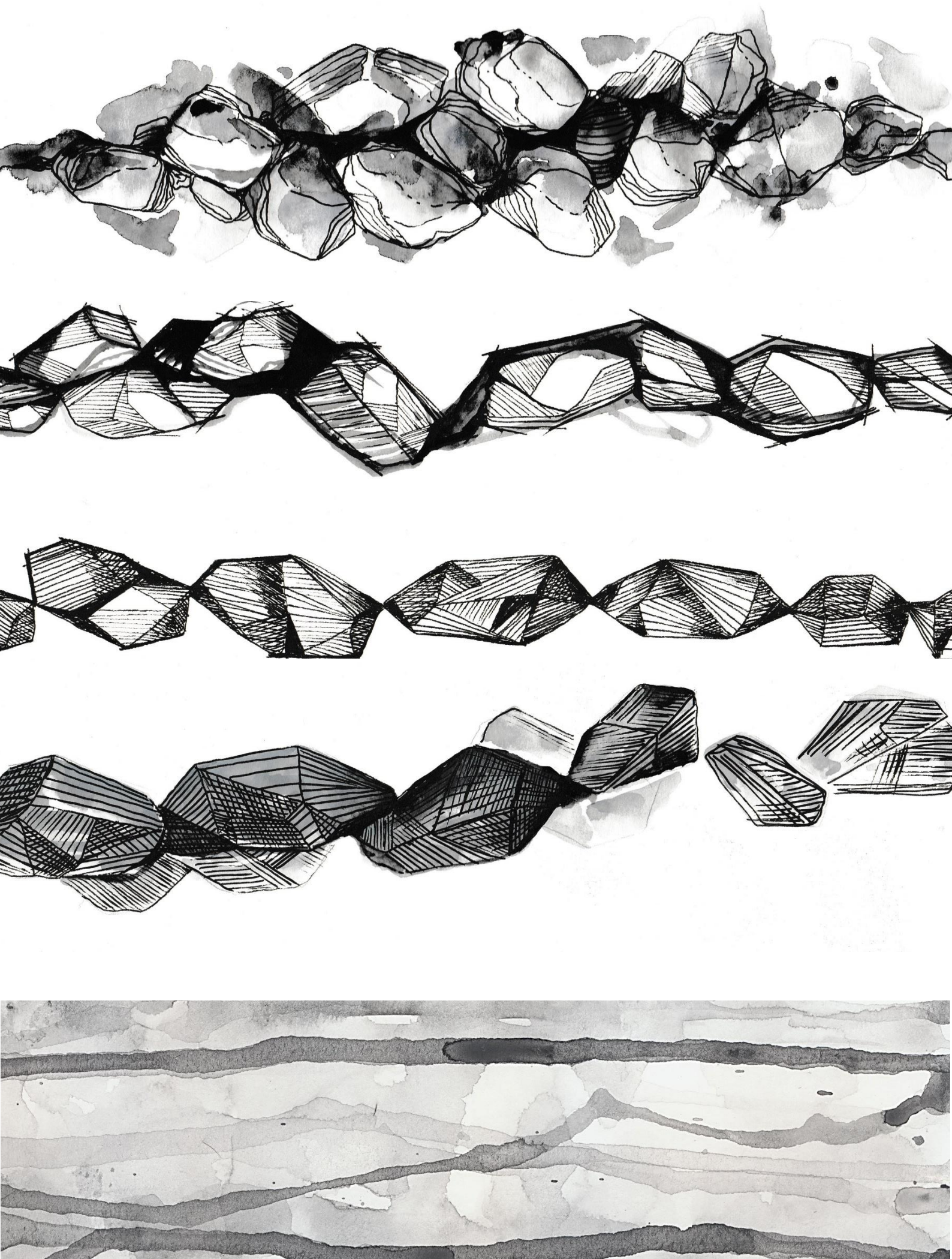


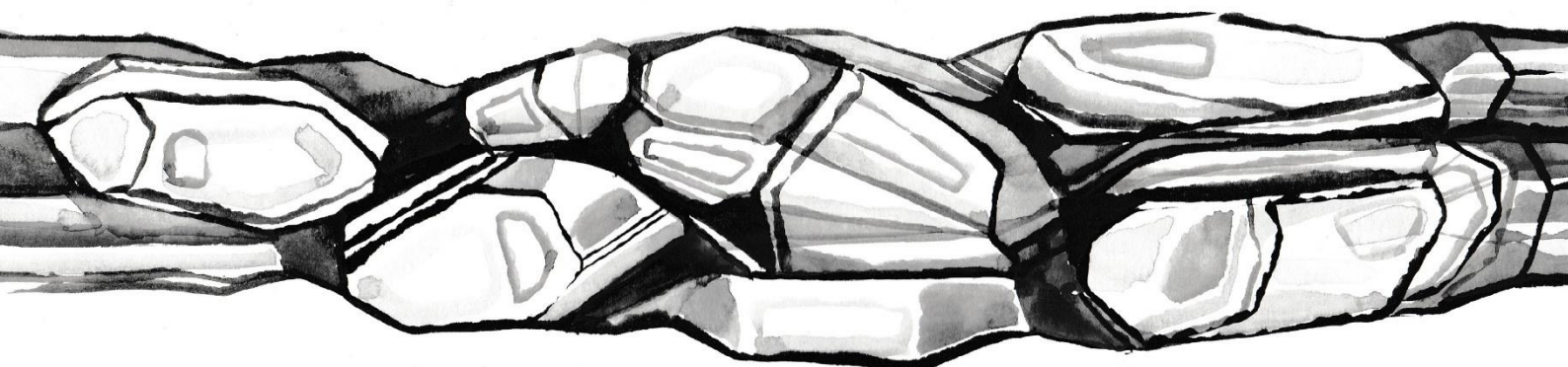
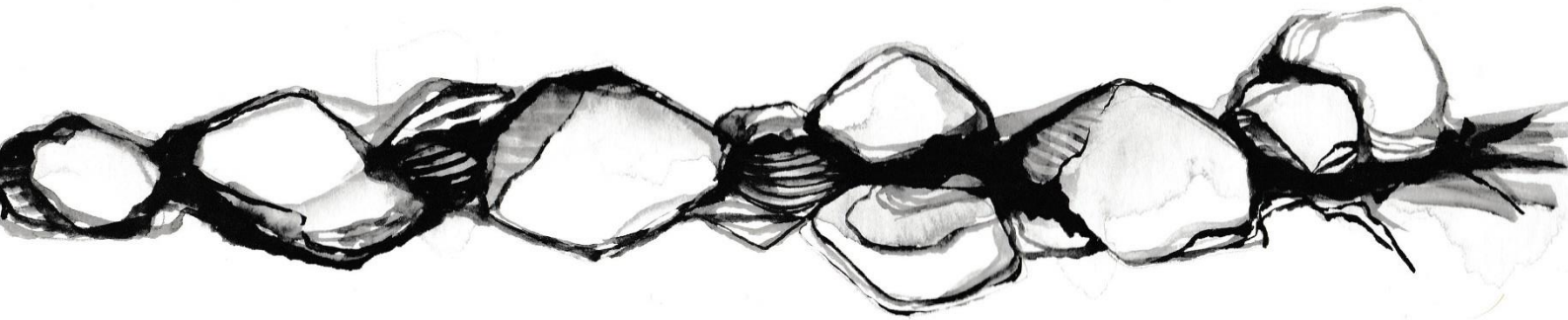
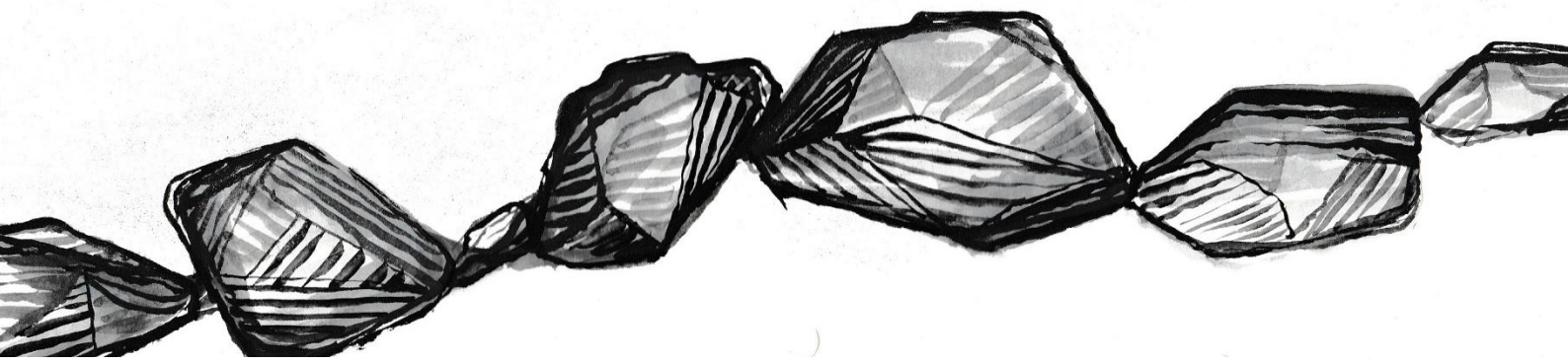
Kun tarkastelin kallioiden pintaa, niin tuntui, että olin välillä eksyksissä sen suhteen, millaista kuviointia ja pinnan jaksotusta lähtisin tekemään. Mieleni vaihteli hyvin paljon tässä asiassa, sillä toisaalta halusin terävyyttä esineeseen, mutta välillä tuntui, että se olisi tehnyt esineestä liian kovan oloisen (Kuva 19).

Itselleni valittu idea oli sopiva, sillä pystyin jo hahmotellessani muotoja kuvittelemaan kallion pinnan esineen pintakuviona. Ryhdyin kuitenkin tarkastelemaan kuvia kallioista, niin huomasin niissä olevan lukemattomia erilaisia vaihtoehtoja, mistä lähteä jalostamaan tekstuuria esineeseen. Välillä pinnan hahmottelu tuntui vaikealta juuri tämän vuoksi ja valinta eri pintakuvion jaksotusten välillä haastavaa. Suunnittelun alkuvaiheessa mieleni ja tavoitteeni tässä asiassa vaihtelivat, minkä vuoksi näin yhä enemmän tärkeänä kolmiulotteisten pintakokeilujen tekemisen.

Esineen nimen valinta ei ollut vaikeaa, vaan ajatus sen suhteen tuli jo melko aikaisessa vaiheessa ideointia. Ryhdyin muistelemaan Korouomaa ja sitä mitä kaikkea kyseisessä ympäristössä oikein esiintyy. Ajattelin niitä asioita, joita kyseinen paikka minulle tarjosi: karut maisemat, korkeat kallionseinämät, raikas ja sumuinen ilma sekä hiljaisuutta ajoittain rikkovat luonnon äänien heijastumiset. Kallioiden toistuvuuden voima oli ominaisuus, jonka halusin tuoda esille tuotteen nimessä. Mietin sanoja, jotka kuvaavat toistuvuutta ja sitten yhtä äkkiä sana kaiku tuli mieleeni. Tiesin heti, että sillä nimellä kutsun tuoteideaani. Mielestäni kaiku on sanana erittäin kaunis ja tunnelmallinen. Sen lisäksi se on tarpeeksi lyhyt ja ytimekäs, joten se soveltuu hyvin tuotenimeksi. Kaiku kuvaa kallioympäristön ominaisuuksia toistaa ääniä ja toisto on olennainen osa suunnitelmaani, jossa mietitään tuotetta myös sarjana. Minusta oli nimen avulla hienoa tuoda myös yksi uusi elementti, eli ääni, osaksi muuten hyvin visuaalisesti vahvaa tuotetta.

Kuva 19. Muotojen hahmottelua kallion pinnasta (Korkalainen 2014.)





9 PROTOTYYPPI

9.1 MATERIAALI JA TESTAAMINEN

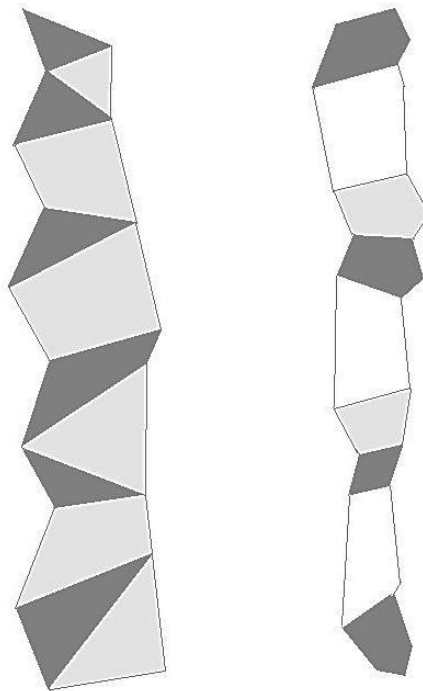
Valitsin pintatekstuurin testaamiseen kipsin, koska se sopi hyvin suunnitelmaan ja tavoiteltu pinta vaatii tietynlaista kovuutta. Kyseisestä materiaalista saa mitoiltaan ja muodoiltaan täsmällisempää tulosta kuin mitä vaikka savesta saisi. Kipsin valitseminen saven sijaan oli luontevaa sen työstettävyyden vuoksi. Työstin pintaa erilaisilla välineillä ja vaihtelin myös tapoja. Mielestäni oli tietynlaisia piirteitä, joita halusin esineen pinnasta löytyvän. En halunnut esineen pintaan liian jyrkkiä korkeuseroja, jotka tekisivät teollisen valmistamisen liian haastavaksi. Tavoitteeni oli myös saada pinnasta vaihteleva ja kuviosta ylöspäin kohoava. Hahmottelin alkuvaiheessa pintaa paljon piirtämällä sekä tietokoneella että käsin (Kuva 20 ja 21).

Mielestäni prototyyppi kipsistä olisi jäänyt liian kauaksi keraamisen tuotteen ominaisuuksista, joten päätin valmistaa keraamisen prototyypin. Kokeiltuani ensimmäisen kerran kuvion työstämistä kipsiin huomasin, että sen himmeä pinta ei anna tarpeeksi perusteellista kuvaa tekstuurista. Keraamisen prototyypin avulla tuotteen ominaisuudet tulisivat paremmin esiin ja suunnitelman toimiminen esineessä olisi helpommin tarkasteltavissa, kuten myös tekniset ominaisuudet ja tuotteen mahdolliset mitat. Lasitteen antama kiilto taas näyttäisi tekstuurin sopivuuden esineen pinnaksi.

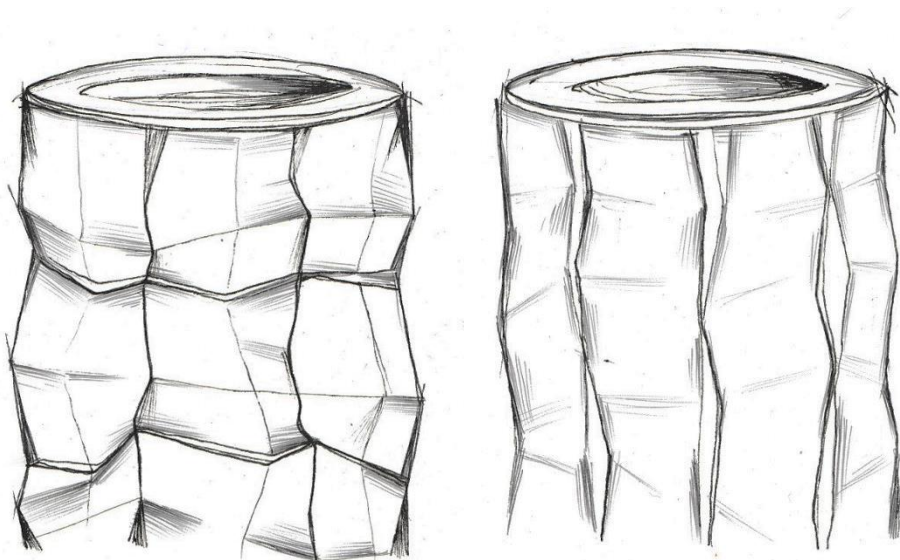
Pinnan muoto vaihteli rajusti. Koin, että haastavaa tulevan pintakuvioinnin valitsemisesta teki se, että mielipiteeni vaihteli paljon. Tämän takana oli paine saada aikaan sellainen kuviointi ja esine, joka olisi mahdollista toteuttaa teollisesti. Aluksi pintakokeilut olivat särmikkäitä ja melko graafisiakin, mutta lopulta päädyin viemään pintakuviointia enemmän halkaistun lohkareen tyyllisen pinnan suuntaan, koska ajattelin sen olevan hillitympi ja toisaalta valmistaminenkin olisi helpompaa (Kuva 18). Huomasin kokeiluja tehdessäni, että terävissä ja särmikkäissä pinnan muotojen korkeuserot kasvavat helposti jyrkiksi, mikä voi vaikeuttaa tuotteen valmistamista.

Konkreettisten materiaalitestaamisien ohella käytin apuna suunnittelussa 3D-mallinnusohjelmaa (Kuva 22 ja 23). Tarkastelin myös lähemmin jo olemassa olevia erilaisia

kynttilänjalkoja ja niiden mitoitusta. Näiden perusteella hahmottelin esineelle sopivat ja mahdollisimman tasapainoiset mitoitukset. Huomioin tuotteiden rakenteessa sen, miten vankasti ne pysyvät pystyssä. Pyrin huomioimaan mitoissa ja muodoissa koko ajan teollisen valmistuksen. Lähetin mallintamani kuvat ja tavoitemitat toimeksiantajalle. Sain palautetta tehtaan mallimestari Jani Kämäräiseltä (30.1.2014), jonka mukaan suunnitelmat ovat toteuttamiskelpoisia, mikäli muotin osia vähennetään ja kynttiläpesän liittämässä hyödynnetään lasitetta. Muuten tuotteen mitat olivat toimivia.



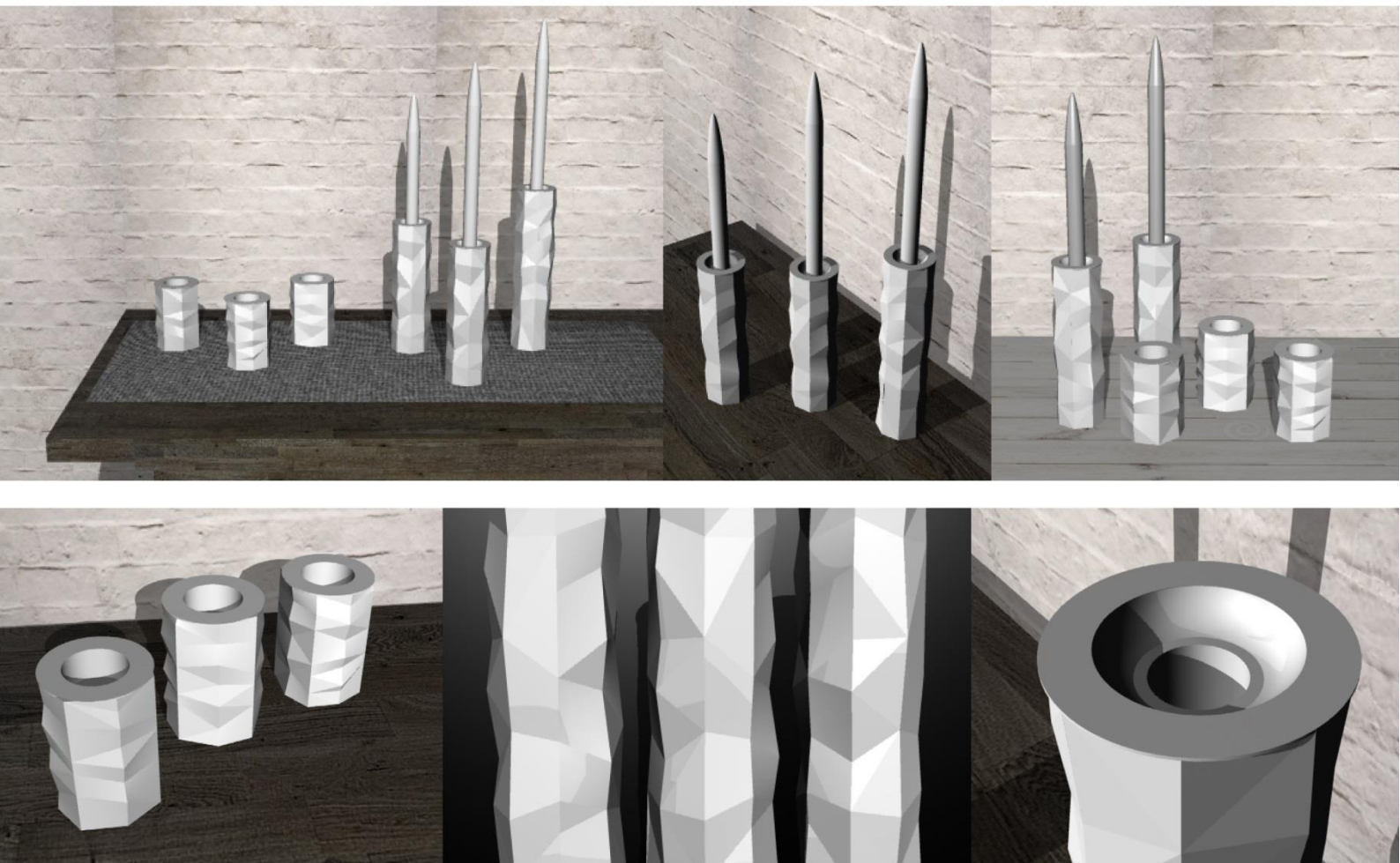
Kuva 20. Esineen pinnan hahmottelu (Korkalainen 2014.)



Kuva 21. Pinnan hahmottelu esineeseen (Korkalainen 2014.)



Kuva 22. Pinnan testaaminen kipsillä (Korkalainen 2014.)



Kuva 23. Esineen suunnittelu 3D-mallinnusohjelmalla (Korkalainen 2014.)

9.2 MALLIN JA MUOTIN VALMISTAMINEN

Aloitin mallin valmistamisen laskemalla sen tavoitemitat. Olen jo aikaisemmin käyttänyt Susanna Vesalaisen opinnäytetyössä esiintynyttä posliinimassan reseptiä (Liite 5). Säädin massan säätöaineiden (Dispex 0,31 %) ja veden (38 %) avulla sopivaksi. Posliinimassan kutistuvuus on noin 13 prosenttia ja se täytyi huomioida, kun lähdin tavoittelemaan hyväksytyjä mittapiirustuksen mittoja.

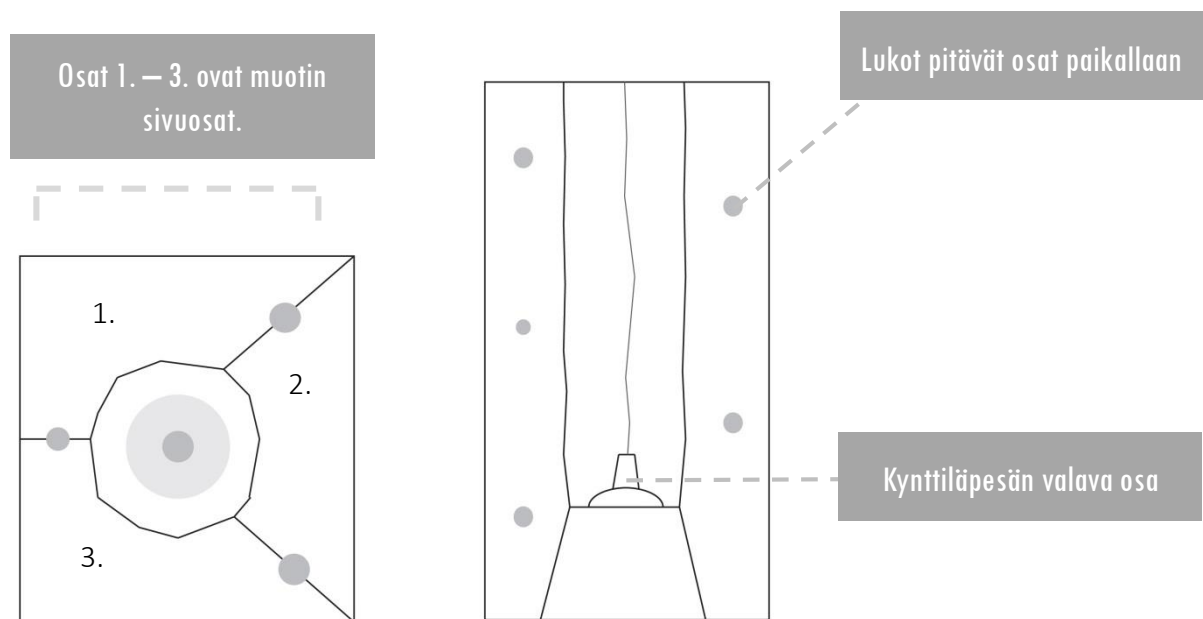
Kokemuksieni mukaan malli kannatti valmistaa Primosupra 60-kipsistä sen lujuuden vuoksi. Toisaalta kyseinen kipsi on myös melko vaivatonta työstää. Samalla, kun valmistin mallia, niin pohdin tulevan muotin rakennetta. Suunnitelmieni mukaan muotista ei tulisi toimiva sarjavalmistaiseen käyttöön, mutta tavoitteeni oli saada aikaan muutama kappale, joten tuleva muotin rakenne ja käyttötapa sopi siihen hyvin. Tarkoituksena oli saada aikaan kappale, jota tarkastelemalla voidaan suunnitelmaa tarkastella ja tehdä siihen parannuksia. Keramiikkatehtaassa sarjatuotannon mallien ja muottien valmistamisesta vastaavat malli- ja muottimestarit.

Mallin työstäminen alkoi piirtämällä pintaan linjoja, jotka helpottaisivat kuvioinnin sijoittamista. Piirtämisen jälkeen hioin pintaan vaihtelevia syvyyseroja ympäri kappaletta ja lopuksi viimeistelin pinnan siklillä tasaiseksi. Viimeistelin mallin sellakalla, jota sivellään valmiin mallin pintaan. Kun lakka oli kuivunut, niin soopasin mallin pinnan. Juuri ennen kaikkia kipsivaluja, pinta käsiteltiin vielä pienellä määrällä rasvaa, joka on kipsimuottien erotusaine.

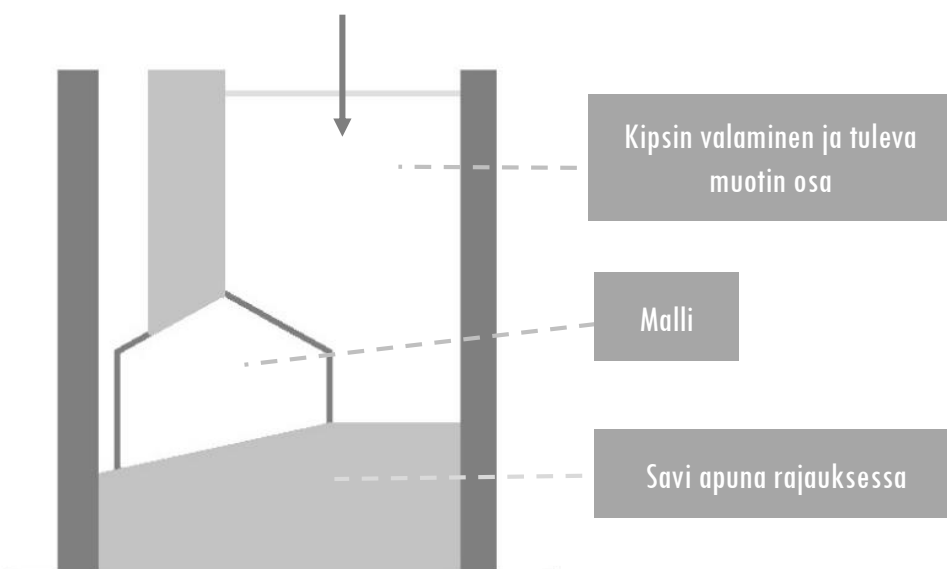
Hieman aiempaa Primosupra 60-kipsiä pehmeämpi Primosupra 70-kipsi sopi hyvin muotin osien materiaaliksi. Muotin olisi saattanut voida tehdä kahdella sivuosalla, mutta varmuuden vuoksi päädyin valmistamaan kolme sivuosaa (Kuva 24). Sivuosat valmistettiin yksi kerrallaan rajaamalla haluttu osio savipedin avulla (Kuva 25). Kun yksi muotin osa valmistui, niin sitä pystyi hyödyntämään seuraavaan osan kipsivalussa. Valmistuneisiin osiin porattiin valujen välissä lukot. Lukitus pitää muotin koossa ja tiiviinä valujen ajan ja mahdollistaa muotin avaamisen, kun valu on valmis irrotettavaksi.

Kaikkien osien ollessa valmiita, tein pohjaosan, eli kynttiläpesän kipsidreijalla. Sovittelin kynttiläpesän sivuosien väliin oikealle kohdalleen ja valoin sen päälle lisää kipsiä, jolla siitä tulisi kannatteleva pohjaosa. Valoin muotille vielä lopuksi tasaisen kipsilevyn, joka kuului myös osaksi muottia. Tasaisen levyn avulla pyrittiin saamaan kappaleille tasainen pohja.

MUOTIN RAKENNE JA OSIEN VALMISTAMINEN



Kuva 24. Vasemmalla muotti ylhäältä kuvattuna ja oikealla sivusta katsottuna (Korkalainen, 2014.)



Kuva 25. Muotin osan valmistaminen (Korkalainen, 2014.)

9.3 VALAMINEN JA VIIMEISTELY

Kun muotti oli kuivunut muutaman vuorokauden ajan, aloitin sen testaamisen (Kuva 26). Kuivuessaan muotista haihtuu vettä ja kipsin koostumus supistuu. Tällöin muotin rakenne sekä osat mukautuvat toisiinsa entistä tiukemmin ja muotista tulee tiiviimpi. Olen aiemmin valanut ohuempiseinäisiä esineitä käyttämälläni Posliinimassalla ja silloin seinämää on muodostunut noin 4 millimetriä 15 minuutissa. Massan sekoittamisen jälkeen annoin sen seistä noin puoli tuntia, jotta ylimääräiset ilmakuplat poistuisivat.

Täysin kuiva muotti kannattaa ennen savella valamista kostuttaa, jotta sen kapillaarikanavat aktivoituvat ja kipsin imuvoima tehostuu. Muotti puristettiin kiristysnauhoilla tiiviiksi, jotta se ei aukea massan kaatamisesta johtuvan paineen vuoksi. Muotin täyttämiseen kului massaa noin 2,5 litraa. Kynttilänjalan korkeudesta ja rakenteellisesta haastavuudesta johtuen päätin nostaa valuaikaa 20-25 minuuttiin muotin kosteudesta riippuen.

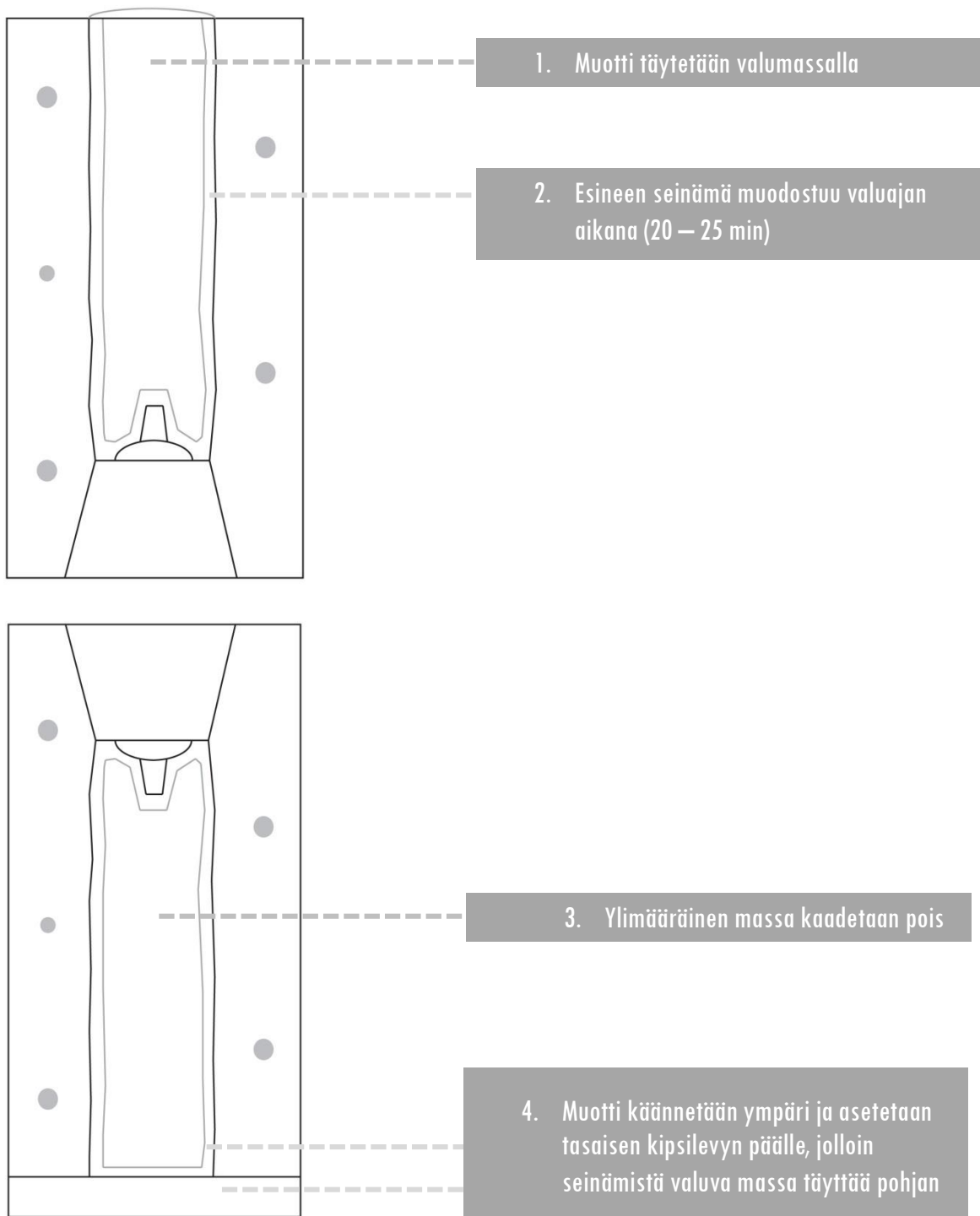
Käyttämäni massa on melko nopea kuivamaan, joten muottia voi alkaa avata ja esinettä irrottamaan jo 30 minuutin kuluttua ylimääräisen massan pois kaatamisesta. Kynttiläpesän osa (Kuva 21) kannatti irrottaa muotista melko pian, sillä massan kuivuttua se kutistuu ja alkaa puristamaa kipsiosaa. Tällöin on vaarana, että osan irrottaminen repii tai vääntää kynttiläpesää.

Esineistä tuli melko painavia ja uskon, että valuaikaa olisi voinut vielä lyhentää. Lopullisessa tuotteessa seinämävahvuus olisi ehdottomasti prototyypin seinämää ohuempi. Kun kappale oli kuivunut muutaman päivän ajan, niin aloitin viimeistelyn. Muottisaumojen viimeistely oli haastavaa pintakuviointin vuoksi, mutta esineen ollessa täysin kuiva sekin onnistui. Käytin viimeistelyssä apuna kirurginveistä ja lopuksi pyyhin kappaleen pinnan kostealla sienellä. Jotta kappaleen lasittaminen olisi helpompaa, niin laitoin kuivuneet kappaleet raakapoltoon 900 °C asteeseen.

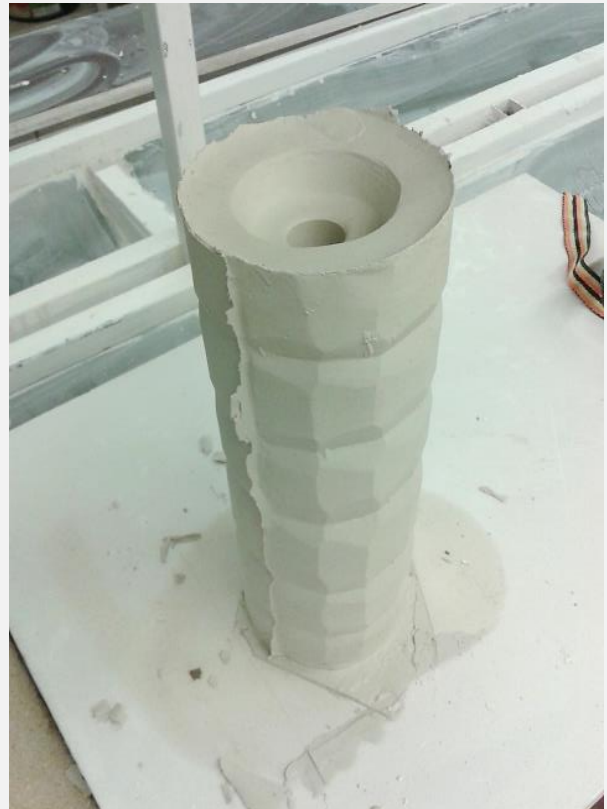
Ennen lasittamista puhalsin esineen pinnalta pölyt paineilmalla. Valitsin lasitteeksi kiiltävän ja kirkkaan EC 315-lasitteen (Liite 5), jonka olen todennut jo aiemmin toimivaksi käyttämäni posliinimassan kanssa. Kyseinen lasite on peräisin Emmanuel Cooperin kirjasta *The Potter's book of glaze recipes* (2004). Käytin lasittamiseen paineilmalla toimivaa lasitusruiskua, jolla

saa mielestäni helpoiten tasaisen lasitetun pinnan. Lasituspoltto tapahtui 1260 °C asteessa, jossa EC 315 sulaa parhaiten jättäen kauniin valkoisen ja kiiltävän pinnan esineeseen. Valmistin kynttilänjalkoja valmiiksi asti kaikkiaan seitsemän kappaletta (Kuva 27).

MUOTILLA VALAMINEN



Kuva 26. Muotilla valaminen (Korkalainen 2014.)



Kuva 27. Muotti, valettu kappale ja valmiita esineitä (Korkalainen 2014.)

10 SUUNNITELMAN JATKOKEHITYS

Olin positiivisesti yllättynyt siitä, kuinka hyvin idea kallion pinnan hyödyntämisestä toimii esineen pinnalla. Mielestäni pinta tarjoaa monia jatkokehitysmahdollisuuksia ja kokeiluni oli vasta ensimmäinen aste. Jatkossa tuotteeseen olisi tehtävä monia muutoksia (Kuva 28). Kiiltävä lasite tuo hienosti esiin pinnan vaihtelut ja valojen vaihtelut antavat muuttuvaa ilmettä esineelle. Prosessin aikana minulle heräsi halu kokeilla vielä lisää erilaisia tekstuureja sisustusesineiden pintaan. Tällaiset pinnat voivat antaa todella mielenkiintoisia katseenkiinnittäjiä, olipa kyse sitten runsaasta tai yksinkertaisesta sisustuksesta. Neutraali valkoinen väri tekee tuotteen kokonaisilmeestä hillityn ja saa sen sopimaan vaihteleviin tiloihin.

Huomasin valmiin prototyypin avulla, kuinka tärkeää on, että muotin pinnat ja saumat ovat mahdollisimman moitteettomassa kunnossa. Vaihtelevan pinnan viimeistely on haastavaa, mikäli muotin saumat eivät ole täysin pitävät. Teollisessa valmistuksessa oikeanlaisen ja toimivan muotin valmistaminen olisi ehdottoman tärkeää, koska valmistettavia tuotteita on suuri määrä. Toisaalta myöskään aikaa kappaleiden viimeisteleminen ei ole kovin paljon. Mikäli jatkaisin tuotteen kehitystä, niin kiinnittäisin huomiota ehdottomasti kuvioinnin muotoon ja kappaleen sivujen päästävyYTEEN, jotta muotin sivuosat voitaisiin karsia nykyisestä kolmesta kahteen osaan. Tämä vähentää kustannuksia ja toisaalta mitä enemmän muotissa on osia, niin sitä haastavampaa sen käyttö yleensä on.

Mielestäni tuotteen lieriömäistä kokonaismuotoa voisi runsaasti keventää. Prototyypissä huomaa, kuinka raskaaksi esineen olemus jäi (Kuva 29). Osaltaan myös kuviointi edesauttaa tätä. Kynttilän kapea ja korkea muoto on tällä hetkellä liian ristiriitainen esineen painavan olemuksen kanssa. Laitoin mittapiirustuksissa pienemmän mitan esineen halkaisijaan kuin mitä prototyypin halkaisija on. Massa ei kutistunut juuri halkaisijan kohdalta niin paljon kuin sen laskujeni mukaan olisi pitänyt (Kuva 30). Kevensin tuotteen mittoja myös 3D-mallinnoskuviin. Uskon, että halkaisija ei saa mennä liian kapeaksi tai muuten esineen pystyssä pysyminen kärsii. Tämä ongelma tulee eteen varsinkin korkeammassa kynttilänjalan malleissa. Lieriömäinen muoto toimii hyvin runkona vaihteleville pintatekstuureille. Se ei kiinnitä liikaa huomiota, jolloin kokonaisuudesta ei tule liian sekavaa. Samalla se edesauttaa esineen vankkaa pystyssä pysymistä.

Prototyypin valmistuttua mielenkiintoni heräsi kuitenkin pohtimaan, että olisi mielenkiintoista kokeilla myös hieman ylöspäin kapenevaa mallia ja yksinkertaistaa pintatekstuuria (Kuva 31). Antiikkikynttilä sopi hyvin valmistamaani prototyyppiin ja pysyi kallistumatta sekä turvallisesti pystyssä. Prototyyppiä valmistettaessa oli otettava huomioon erityisesti esineen pohjan suorassa pysyminen. Vaikka valoin muotin alle ja pohjan muodostavan tasaisen kipsilevyn kivitason päällä, niin silti pohja kallistui helposti. Ilmiö voi johtua muotin rakenteesta ja kappaleen pohjaa ympäröivistä saumoista. Toisaalta kappaleiden liian aikainen liikuttelu voi edesauttaa pohjan vääntymistä.

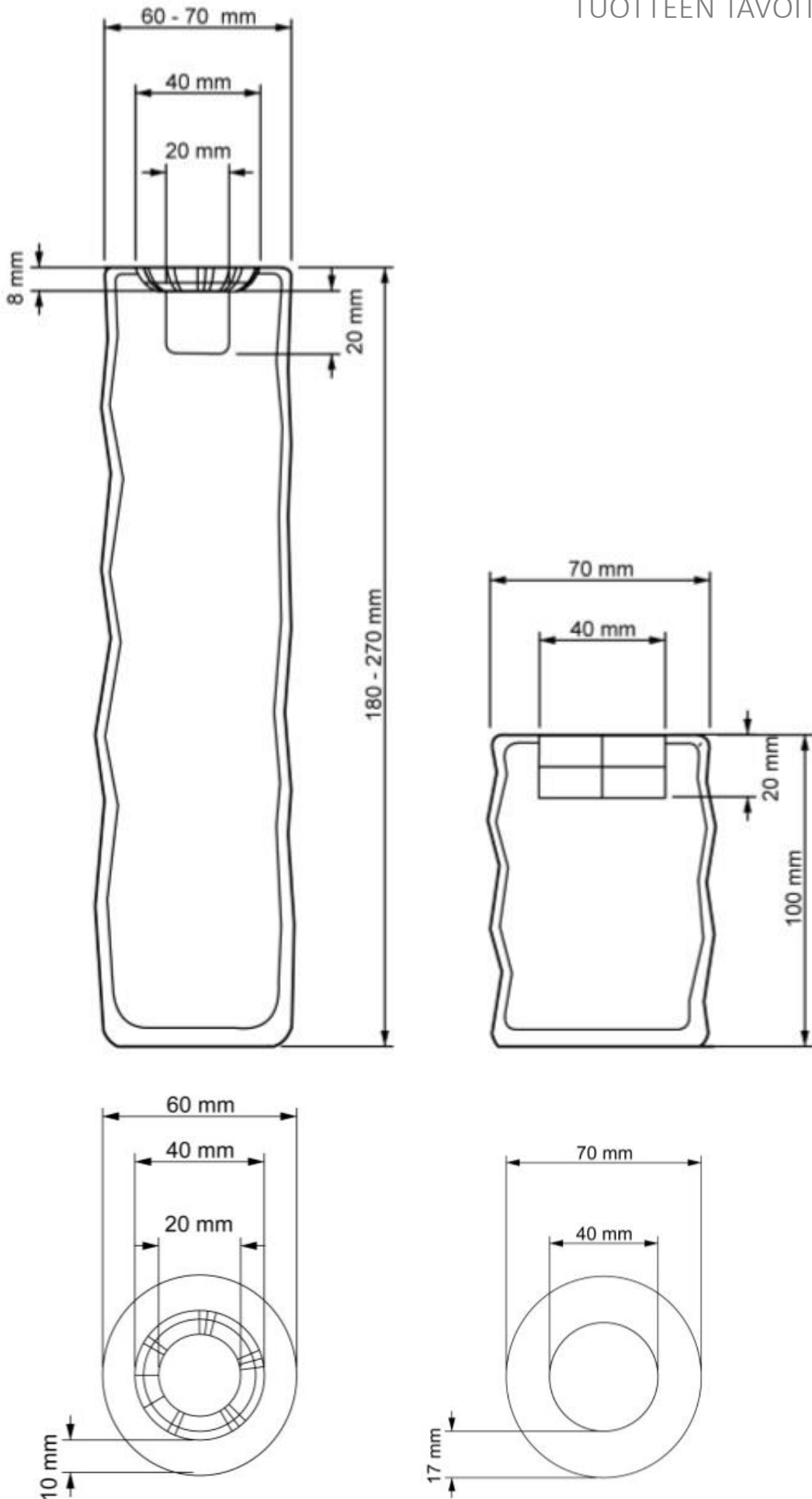
Kynttiläpesä toimii hyvin ja sen muoto sopii mielestäni muuhun kokonaisuuteen. Muoto mahdollistaa myös sen, ettei kynttilästä mahdollisesti valuva steariini jää näkyviin kynttiläpesän muodon ansiosta. Se ikään kuin ”kerää” valumiset piiloon. Prototyyppiä valmistettaessa kynttiläpesän osa muottiin oli haastava toteuttaa, mutta tehtaan asiantuntijan mukaan sen rakenteessa ei ollut mittapiirustusten mukaan ongelmia. Uskon, että teollisessa ympäristössä kyseisen osan valmistettavuus olisi helpompaa, koska heillä on kokemusta kynttiläpesien muotoilusta sekä valmistamisesta. Mielestäni sisäänpäin kääntyvä ”uppoava” muoto toimii monimutkaisen kallion pintatekstuurin kanssa, jolloin esineen kokonaisilme pysyy hillittynä. Mikäli pintatekstuuria muutettaisiin vähäeleisemmäksi, niin sitten mahdollisuus ulkonevaan kynttiläpesään voisi olla kokeilemisen arvoinen asia. Tällainen ulkoneva muoto voisi muistuttaa, esimerkiksi pullon suun osaa.

Mallinsin 3D-suunnitteluohjelmalla lisäksi tuikulle suunnitellun kynttilänjalan mallin (Kuva 32). Hain mitat kyseiseen tuotteeseen jälleen vertailemalla markkinoilla olevia tuotteita. Uskon, että ideoimassani pintamuodossa riittää potentiaalia antiikkikynttilän lisäksi myös muille kynttilöille suunnatuille malleille. Kehittelemällä pinnan kuviointia pienemmäksi ja sirommaksi, se sopisi lisäksi muiden sisustustuotteiden, kuten ruukkujen ja maljakoiden pinnaksi.



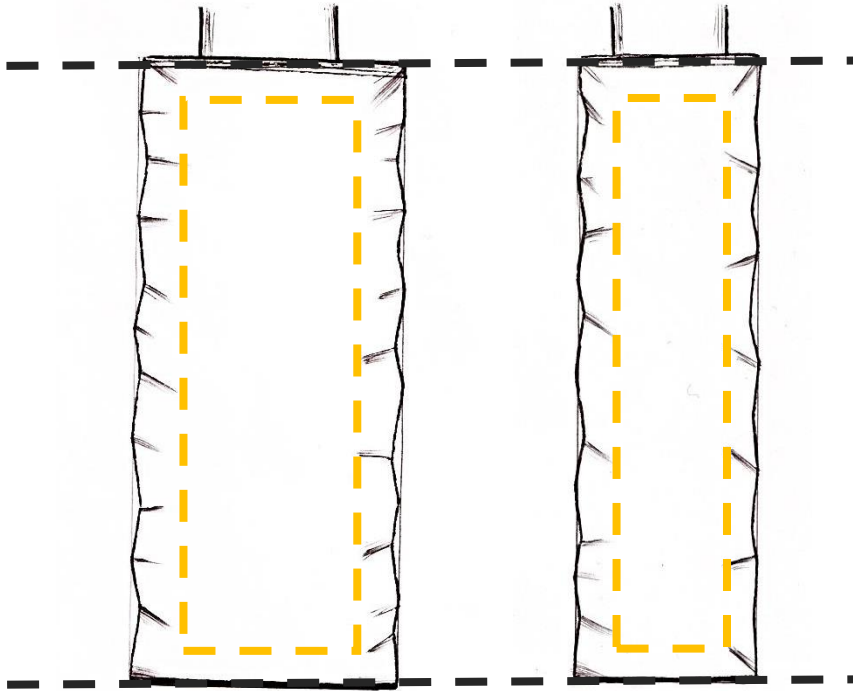


Kuva 29. Esityskuvat prototyypistä (Karvinen 2014.)

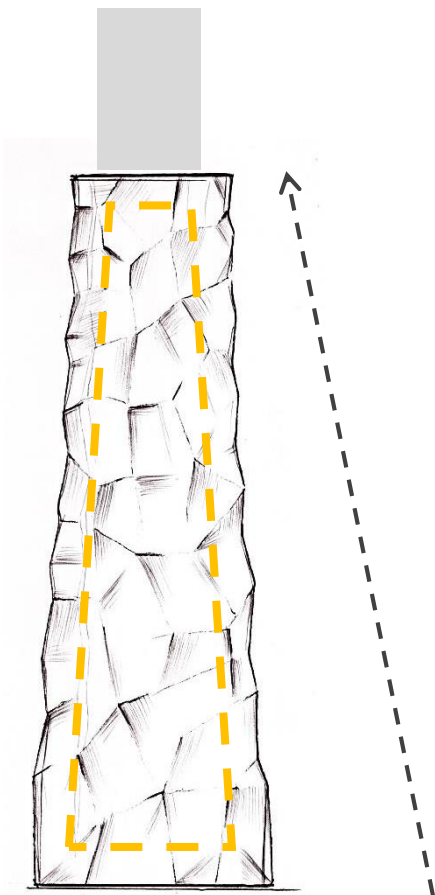


Kuva 30. Mittapiirustukset kynttilänjalasta (Korkalainen 2014.)

MUODON KAVENTAMINEN

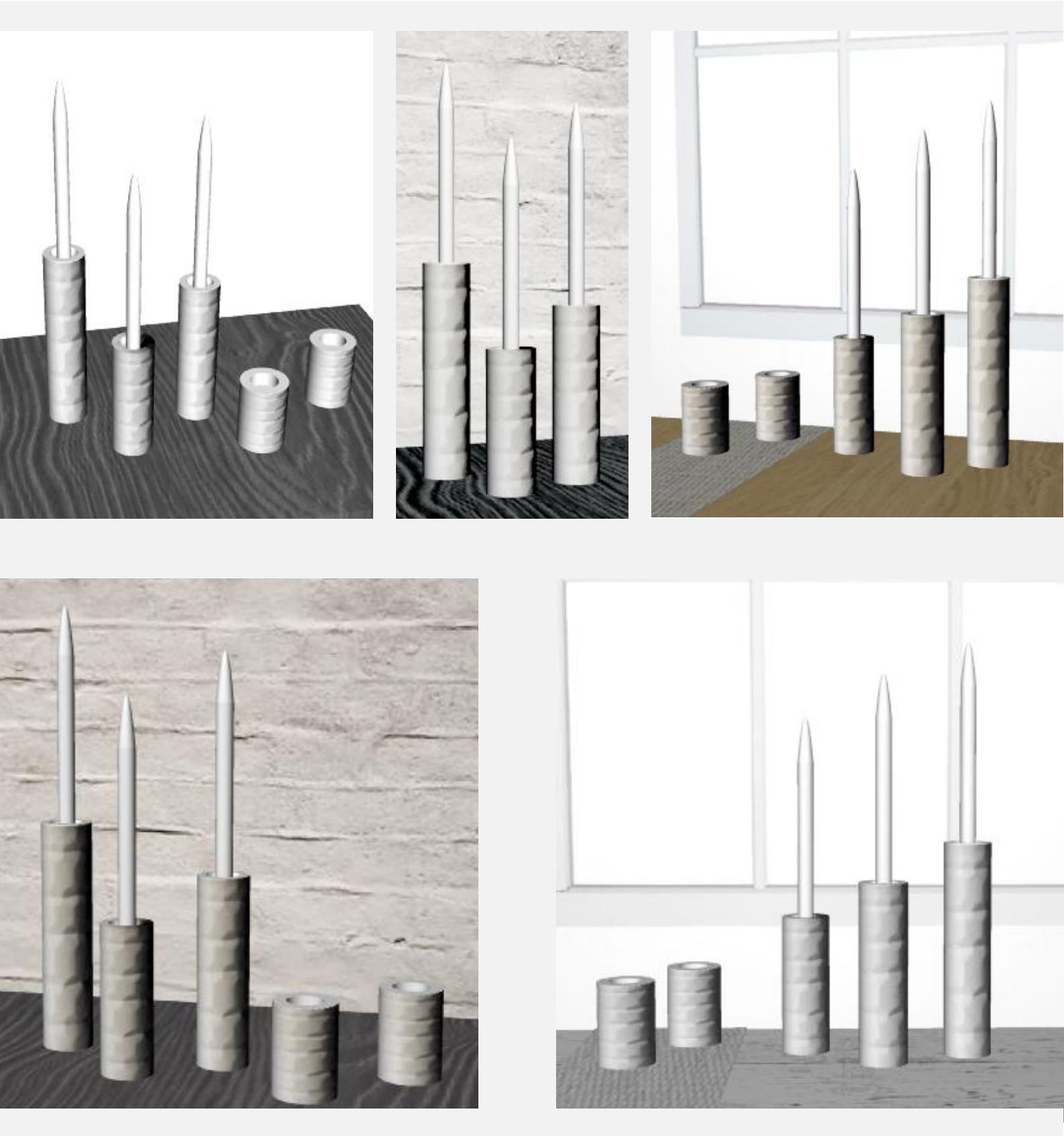


Vasemman puoleinen piirustus esittää prototyypin nykyistä leveyttä (noin 90 mm). Oikea piirros on taas tavoitemitta, joka olisi tuotteessa jatkokehityksen jälkeen (noin 65 mm-70 mm).



Muotoa voisi yrittää keventää myös kaventamalla esineen yläosaa, mutta pitämällä alaosan tarpeeksi leveänä, jotta esine pysyy tukevasti pystyssä.

ESITYSKUVAT TUOTTEEN KEHITTÄMISESTÄ SARJAKSI



Kuva 32. Tuotteen kehittäminen sarjaksi (Korkalainen 2014.)

11 TUOTTEEN SOVITTAMINEN VALIKOIMAAN

Kun aloitin suunnitteluprosessin, pyrin ideoimaan idean ja tuotteen muodon, joka ei ole sidoksissa sesonkimallistoon, vaan on tarpeeksi ajaton istumaan monenlaiseen sisustukseen. Sesonkituotteen suunnittelu olisi ollut myös liian haastavaa, koska en ole tietoinen Pentikin tulevien sesonkimallistojen teemoista. Minulla oli oikeastaan jo alun perin kiinnostusta tavoitella ajatonta kauneutta ja tietynlaista klassisuutta.

Mielestäni lopputulos soveltuu käytettäväksi, esimerkiksi tumman tai vaalean sisustuksen yksityiskohtana. Tummassa sisustuksessa valkoinen väri ja kiiltävä pinta tuovat valoisan yksityiskohdan, kun taas vaaleassa sisustuksessa kynttilänjalka erottuu monimuotoisen ja mielenkiintoisen pintansa ansiosta (Kuva 33). Huomasin jo aiemmin Pentikin hyödyntävän vaaleissa tiloissa tekstuurien voimaa, muun muassa esineiden pintoina. Se olikin yksi ajatus valkean tuotteen takana. Toisaalta, jos ideaa vietäisiin pidemmälle, niin en rajaa pois muiden väri vaihtoehtojen kehittämistä. Näkisin tuotteen pinnassa potentiaalia lähteä kokeilemaan, esimerkiksi helmenharmaata väriä.



Kuva 33. Tuotteen sovittaminen sisustukseen (Korkalainen 2014.)

12 PALAUTE KONSEPTISTA

Lähetin kynttilänjalan esittelyn (kts. Liite 2) Anu Pentikille, joka antoi minulle palautetta tuoteideasta yhdessä tehtaan tuotantopäällikkö Lahja Ylisirniön ja mallimestari Jani Kämäräisen kanssa. Saadakseni lisää näkökulmia tuoteidean sopimisesta tuotevalikoimaan, niin lähetin kyseisen esittelyn myös Kuopio Matkuksen Pentik-myyvälän myymäläpäällikkö Katri Savolaiselle.

Sain toimeksiantajalta hyvää palautetta tuotteen idean sopivuudesta Pentikin tuotevalikoimaan (Liite 3). Palautteen mukaan tuotteen esittely oli selkeä ja toimeksiannon mukainen. Olin onnistunut kehittämään suunnitelmaa niin, että se on myös teknillisesti mahdollinen toteuttaa. Olisin esittelyssä voinut tuoda esille, millaista lasitetta olin tuotteeseen ajatellut. Sen lisäksi arvioivia henkilöitä mietitytti korkeimman vaihtoehdon pystyessä pysyminen, mutta lyhempi versio esineestä olisi toimiva. Jotta varmuus valikoimaan sopimisesta saataisiin, niin esineen prototyyppi pitäisi lähettää Pentikin tuotetiimin katsottavaksi, joka arvioi suunnitelman sopivuuden Pentikin tuotevalikoimaan.

Olen tyytyväinen palautteeseen, sillä tehtävä oli haastava. Suunnitelman ideassa on toimeksiantajan mukaan aineksia jatkokehitykseen. Uskon, että nimenomaan pinnan idea on sellainen, joka olisi erittäin hyvin hyödynnettävissä. Aiheena se on neutraali ja toisaalta aikaa kestävä, eikä se lokeroi tuotetta mihinkään aikakauteen. Pääsin tavoitteeseeni siinäkin, että sain välitettyä toimeksiantajalle selkeät kuvat suunnitelmastani. Unohdin tosin korostaa esittelyssä lasitteen ominaisuuksia, eli kirkkautta ja kiiltävyyttä.

Kuopio Matkuksen myymälän myymäläpäällikkö Katri Savolainen toteaa sähköpostiviestissä (Liite 4), että tuote on hänen mielestään sopiva Pentikin tuotevalikoimaan. Hänen mielestään olin onnistunut tuomaan luonnosta kumpuavan inspiraation esiin työssäni ja olen tästä hänen kanssaan samaa mieltä. Hän nosti esille varteen otettavan kehitysehdotuksen vaaleanharmaasta väri vaihtoehdosta, jolloin kynttilänjaloista koostettavaan sarjaan saisi lisää kontrastia. Tuotteeni kuulemma korostaa kotimaista käsillä tekemisen taitoa sekä suomalaisuutta, mikä on mielestäni erittäin hienosti sanottu.

13 POHDINTA

Opinnäytetyöni aihe vastasi juuri sitä, mitä haluaisin tulevaisuudessa ammatikseni tehdä.

Mielestäni prosessissa yhdistyivät hienosti taustatiedon hakeminen suunnitelman pohjaksi, ideoiden kerääminen sekä konkreettinen materiaalin kokeilu sekä testaaminen.

Suunnitelman toiminnan testaaminen vaati ehdottomasti kolmiulotteisen prototyypin valmistamista, sillä käsin piirtäen tai tietokoneen suunnitteluohjelmalla mallintaminen, ei antanut tarpeeksi selkeää kuvaa tuotteesta. Kolmiulotteinen malli antoi hyvän lähtökohdan suunnittelutyön jatkamiselle ja tuotteen ominaisuuksien kehittämiseksi. Sain työn aikana kattavan käsityksen siitä, kuinka tärkeää on voida yhdistää materiaalikokeilu osaksi toimivaa ja eteenpäin menevää suunnittelutyötä.

Aloitin työskentelyn oikeastaan jo harjoittelun aikana, jolloin työskentelin erilaisissa tehtävissä keramiikkatehtaalla. Pentik ympäröi minua kaikkialla ja voisin sanoa, että aloitin jo tuolloin suunnitteluni taustatutkimuksen. Minua kiinnosti selvittää nimenomaan ominaisuuksia ja yksittäisiä asioita, jotka tekevät Pentikistä niin persoonallisen ja erottuvan. Välillä tuntui, että keskityin liikaa itse kirjalliseen aineistoon ja se jarrutti itse ideoinnin aloittamista. Toisaalta hyvä taustatutkimus auttoi minua ideoimaan monta toisistaan eroavaa suunnitelmaa ja etsimään sitä tietynlaista asiaa, joka veisi minua eteenpäin suunnittelussa. Onnistuin saamaan melko pian toimeksiantajaa kiinnostavan idean, jota lähdin jalostamaan eteenpäin kohti tuotetta. Mielestäni oli hyvä, että valittu idea kiinnosti myös itseäni, mikä sai minut sitoutumaan entistäkin enemmän työn tekemiseen. Työelämässä on kuitenkin varauduttava siihen, ettei asiakkaan tai toimeksiantajan vaatimukset voi aina vastata täysin suunnittelijan omia kiinnostuksenkohteita.

Vaikka sain toimeksiantajalta kuvan siitä, millainen muodon ja kynttiläpesän rakenne olisi oltava, niin silti itselleni jäi tunne, että olisin voinut varioida suunnitelmaa enemmän. Suunnitelmassa käytetty kokonaismuoto osoittautui toisaalta toimivaksi, kun otetaan huomioon esineen runsaasti yksityiskohtia sisältävä pinta. Muodon hahmottelua olisi voinut hyvin jatkaa esimerkiksi 3D-mallinnusohjelmalla. Tavoitteenani oli kuitenkin keskittyä pintaan, joka on mielestäni koko esineen ydin, jota valittu lieriömäinen muoto tukee. Olen kuitenkin tyytyväinen siihen, että hyödynsin ja kokeilin koko suunnitteluprosessissa erilaisia

ideointi- ja suunnittelutekniikoita aloittaen käsin piirretyistä hahmotelmista aina konkreettiseen kolmiulotteiseen malliin. Vaikka minulla oli ennestään kokemusta esityskuvien tekemisestä erilaisilla tekniikoilla, niin uskon, että prosessin myötä taitoni kehittyivät entisestään. Mielestäni kehityin esityskuvien ja suunnitelmien tekemisessä sekä sain palautteen ansiosta varmuutta taidoistani tehdä havainnollistavia esityskuvia. Onnekseni sain hyviä tuotekuvia prototyypistä, jotka nostavat sen eri tavalla esiin. Mielestäni kuvissa se pääsee edukseen ja vastaa enemmän sitä lopputulosta, jota alun perin toivoin.

Alun perin tavoitteeni oli tuottaa esineestä kipsinen malli, jonka avulla voisi tarkastella esineen ominaisuuksia. Onnekseni varasin materiaalien ja tekniikoiden testaamiselle aikaa, sillä juuri työni testivaiheessa huomasin, ettei kipsinen malli anna tarpeeksi kattavaa kuvaa, esimerkiksi tuotteen esteettisistä ominaisuuksista. Prototyypin valmistamisen aikana sain paljon kokemusta mallin ja muotin tekemisestä sekä siitä, millaisia asioita tulee ottaa huomioon. Muotin ja mallin monimutkaisuudesta huolimatta ne toimivat käytössä hyvin, kun esineitä valmistettiin muutamia kappaleita. Kun huomioidaan teollinen valmistaminen, olisi tehtävää valmistamisen kehittämisessä kuitenkin vielä paljon.

Prototyypin mitat jäivät liian isoiksi verrattuna, minkä vuoksi malli näyttää häiritsevän kookkaalta. Mikäli minulla olisi aikaa kehitellä prototyyppiä lisää, kiinnittäisin huomiota erityisesti siihen, että esineestä tulisi jatkossa kevyemmän oloinen, esimerkiksi halkaisijan mitta pienentämällä. Uskon, että tiiviimpi yhteistyö toimeksiantajan ja tehtaan asiantuntijoiden kanssa, olisi kehittänyt suunnitelmani nykyistä pidemmälle. Yhteistyöstä teki haastavaa pitkä välimatka keramiikkatehtaaseen sekä toimeksiantajan kiireellinen aikataulu. Olen erittäin tyytyväinen, että onnistuin pohtimaan teollisesti valmistettavan tuotteen valmistamiseen liittyviä asioita niin, että tuoteidea olisi toteuttamiskelpoinen. Pääsin siis tavoitteeseeni luoda teollisesti valmistettava tuote. Mielestäni tämä osio oli yksi koko suunnitteluprosessin vaikeimmista asioista, koska minun ei ollut mahdollista olla koko ajan yhteydessä tehtaan mallimestariin ja asiantuntijoihin. Sain arvokasta kokemusta esineen mittojen suunnittelusta ja taitoni mittapiirustusten tekemisen suhteen paranivat.

Minulle vahvistui prosessin aikana tunne siitä, että haluaisin työskennellä suunnittelu- ja tuotekehitystehtävissä erityisesti keramiikka-alan tehtaassa. Yhteistyön tärkeys tuli selväksi jo harjoittelun aikana, mutta nyt sen merkitys vain varmistui. Uskon saavani suunnittelijana

laadukkaampaa ja tarkoituksenmukaisempaa tulosta, mikäli olen tiiviimmässä kontaktissa muiden asiantuntijoiden kanssa. Toisaalta jo opiskeluaikana huomasin muiden palautteen voiman suunnitelman lopputuloksen suhteen. Tässä prosessissa palaute ja erilaiset näkökulmat jäivät prosessin loppuvaiheeseen, joten tässä asiassa olisin voinut ennakoida paremmin.

Sain työstäni todella hyvää palautetta ja aineksia omaan toimintaan tehdä suunnitelmia jatkossa. Onnistuin saamaan näkökulmia ideastani monelta henkilöltä, mikä vahvisti uskoani siihen, että kattavasti tehdystä taustatiedon hankkimisesta ja Pentikin tyyliin paneutumisesta, oli itse suunnitteluvaiheessa hyötyä. Onnistuin tavoittamaan tyyllisesti sen, mitä lähdin hakemaan ennen suunnittelua, eli Pentikin tyylin muodostavia ominaisuuksia. Tavoitteeni oli saada niitä ilmenemään konseptissani ja palautteen mukaan näin myös kävi. Lopullisen tuotteen idean sopivuuden valikoimaan päättää kuitenkin Pentikin tuotetiimi, joten tuotteen esittely ja valmistamani prototyyppi tulisi lähettää heille. En ehtinyt saada heidän näkökulmaansa idean jatkokehitysmahdollisuuden suhteen tämän opinnäytetyön aikataulun puitteissa, mutta saamani palautteen ansiosta voisin kuvitella lähettäväni konseptini myös heidän tarkasteltavakseen.

Harjoittelu ja opinnäytetyön tekeminen yhdessä saman kokeneen toimeksiantajan kanssa tarjosivat minulle hienon päätöksen opinnoilleni. Uskon, että tästä monipuolisesta ja kattavasta opintokokonaisuudesta on minulle hyötyä myös jatkossa ja pääsin verkostoitumaan omalla alallani työskentelevien tahojen kanssa. Luulen, että onnistuin antamaan myös toimeksiantajalle uuden vaihtoehdon kynttilänjalan tai ylipäättään esineiden muotoiluun. Toivon, että sain välitettyä heille hyvän kuvan itsestäni ja motivaatiostani kehittyä suunnittelijana. Olen erittäin onnellinen, että työni oli näin vahvasti työelämälähtöinen, mikä osaltaan lisäsi motivaatiota toteuttaa se mahdollisimman hyvin. Näissä olosuhteissa ja aikataulussa olen tyytyväinen työn monipuoliseen suunnitteluosuuteen, jonka avulla sain lopulta aikaan kehittämiskelpoisen ja uusia mahdollisuuksia tarjoavan tuoteidean. Sain ikään kuin testata osaamistani ja valmiuksiani suunnittelijana tulevaa uraani silmällä pitäen. Samalla opin, kuinka voisin kehittää itseäni jatkossa suunnittelijana.

LÄHTEET

Ala-Mutka, J. & Talvela, E. 2004. Tee asiakassuhteista tuottavia: Asiakaslähtöinen liiketoiminnan ohjaus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Berg, E. 2011. Keramiikan luentomateriaaleja. Projektityö. Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulu, Kuopion Muotoiluakatemia. Sijainti: Helsinki: tekijän sähköiset kokoelmat.

Cooper, E. 2004. The potter's book of glaze recipes. 3. painos. A & C Black. London: University of Pennsylvania Press. Philadelphia.

Ingman, T. 1998. Mustaa Valkoisella – Valu ja muovausesineiden mittapiirustusaineistoa. Artenomityö. Kuopion käsi- ja taideteollisuusakatemia, Pohjois-Savon ammattikorkeakoulu. Kuopio: Savon Kopiokeskus Oy.

Jokela, A., Hemming, K. ja Harjama, A. 2007. Pentik koti / at home. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Jylhä-Vuorio, H. 2002. Keramiikan Materiaalit. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kettunen, I. 2001. Muodon palapeli. Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan julkaisusarja. Helsinki: WSOY.

Kämäräinen, J. 30.1.2014. Mallimestari. [haastattelu]. Posio: Pentik Oy.

Pentik Oy. 2014. [verkkosivu] [viitattu: 25.4.2013]. Saatavissa: www.pentik.fi

Rope, T. & Vahvaselkä, I. 1998. Nykyaikainen markkinointi. 6. painos. Espoo: Espoo: Weilin + Göös.

Saarenvirta, L. 2013. Keraaminen teekannu, Suunnittelu ja toteutus tuotesarjaan. Savonia-ammattikorkeakoulu. Kuopion Muotoiluakatemia. Muotoilun koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [viitattu: 15.3.2014]. Saatavissa: http://theseus.fi/bitstream/handle/10024/55683/Saarenvirta_Laura.pdf?sequence=1

Vesalainen, S. 2003. Keraamisen morttelin suunnittelu ja toteutus. Savonia-ammattikorkeakoulu. Kuopion Muotoiluakatemia. Muotoilun koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Sijainti: Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulu. Kuopion Muotoiluakatemia. Taitemian kirjasto.

WebFinance, Inc. 2014. BusinessDictionary: lifestyle definition. [verkkosivu] [viitattu: 2.3.2014]. Saatavissa: www.businessdictionary.com/definition/lifestyle.html

KUVALLISET LÄHTEET

Kuva 1. Korkalainen, Riikka 2014. Avovalu ja umpivalu [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 2. Pentik Oy 2014. Jasmiini-studiomallisto [digikuva]. Pentik Oy [verkkosivu]. Saatavissa: <http://www.pentik.com/fi/products/astiasarjat/Sivut/default.aspx>

Kuva 3. Pentik Oy 2014. Tunturi-astiasto [digikuva]. Pentik Oy [verkkosivu]. Saatavissa: <http://www.pentik.com/fi/products/astiasarjat/Sivut/default.aspx>

Kuva 4. Korkalainen, Riikka 27.3.2014. Pentikin tuotevalikoima [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 5. Korkalainen, Riikka 10.4.2014. Pentikin 70-luvulla valmistettu kynttilänjalka [piirros]. Sijainti: Kuopio: tekijän kokoelmat.

Kuva 6. Pentik Oy 2014. Vanilja – kynttilänjalka [digikuva]. Pentik Oy [verkkosivu]. Saatavissa: [http://www.pentik.com/FI/PRODUCTS/Sivut/Product.aspx?Catalog=VCNK10&ProductID=12REU700111\(Pentik+Base+Catalog\)](http://www.pentik.com/FI/PRODUCTS/Sivut/Product.aspx?Catalog=VCNK10&ProductID=12REU700111(Pentik+Base+Catalog))

Kuva 7. Pentik Oy 2014. Aino – kynttilänjalka [digikuva]. Pentik Oy [verkkosivu]. Saatavissa: [http://www.pentik.com/FI/PRODUCTS/Sivut/Product.aspx?Catalog=VCNK10&ProductID=12REU700151\(Pentik+Base+Catalog\)](http://www.pentik.com/FI/PRODUCTS/Sivut/Product.aspx?Catalog=VCNK10&ProductID=12REU700151(Pentik+Base+Catalog))

Kuva 8. Pentik Oy 2014. Dali – kynttilänjalka [digikuva]. Pentik Oy [verkkosivu]. Saatavissa: [http://www.pentik.com/FI/PRODUCTS/Sivut/Product.aspx?Catalog=VCNK40&ProductID=5LAS0628001\(Pentik+Base+Catalog\)](http://www.pentik.com/FI/PRODUCTS/Sivut/Product.aspx?Catalog=VCNK40&ProductID=5LAS0628001(Pentik+Base+Catalog))

Kuva 9. Pentik Oy 2014. Natalia – kynttilänjalka [digikuva]. Pentik Oy [verkkosivu]. Saatavissa: [http://www.pentik.com/FI/PRODUCTS/Sivut/Product.aspx?Catalog=VCNK40&ProductID=5LAS0635A01\(Pentik+Base+Catalog\)](http://www.pentik.com/FI/PRODUCTS/Sivut/Product.aspx?Catalog=VCNK40&ProductID=5LAS0635A01(Pentik+Base+Catalog))

Kuva 10. Pentik Oy 2014. Decora – kynttilänjalka [digikuva]. Pentik Oy [verkkosivu]. Saatavissa: [http://www.pentik.com/FI/PRODUCTS/Sivut/Product.aspx?Catalog=VCNK40&ProductID=5ALU0611A01\(Pentik+Base+Catalog\)](http://www.pentik.com/FI/PRODUCTS/Sivut/Product.aspx?Catalog=VCNK40&ProductID=5ALU0611A01(Pentik+Base+Catalog))

Kuva 11. Avotakka 2012. Pentik yhdistää taidokkaasti erilaisia värejä ja pintoja [valokuva]. Pentik Oy [verkkosivu]. Saatavissa: http://www.pentik.com/_layouts/pentik/Pentik_lehdissa/AT_3_12/d/index.html

Kuva 12. Avotakka 2012. Taide osana sisustusta [valokuva]. Pentik Oy [verkkosivu]. Saatavissa: http://www.pentik.com/_layouts/pentik/Pentik_lehdissa/AT_3_12/d/index.html

Kuva 13. Glorian koti 2007. Runsaat etniset kuvat yhdistetään usein neutraaleihin sävyihin [valokuva]. Pentik Oy [verkkosivu]. Saatavissa: http://www.pentik.com/fi/inspiroidu/Pentik_lehdissa/Documents/Glorian_Koti_10_07.pdf

Kuva 14. Korkalainen, Riikka 28.3.2014. Pentikin tyylin muodostavia tekijöitä [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 15. Korkalainen, Riikka 10.4.2014. Kohderyhmän ominaisuuksia [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 16. Korkalainen, Riikka 15.3.2014. Suunnitteluprosessin vaiheet ja suunnitelman osa-alueet [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 17. Karvinen, Jukka 5.10.2013. Korouoman rotkolaakso ja Pirunkirkko [digikuva]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 18. Korkalainen, Riikka 2014. Kynttilänjalan muodon hahmottelua [piirros]. Sijainti: Kuopio: tekijän kokoelmat.

Kuva 19. Korkalainen, Riikka 2014. Muotojen hahmottelua kallion pinnasta [kuvakollaasi]. Sijainti: Kuopio: tekijän kokoelmat.

Kuva 20. Korkalainen, Riikka 2014. Esineen pinnan hahmottelu [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 21. Korkalainen, Riikka 2014. Pinnan hahmottelu esineeseen [piirros]. Sijainti: Kuopio: tekijän kokoelmat.

Kuva 22. Korkalainen, Riikka 2014. Pintakuvioidin testaaminen kipsillä [digikuva]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 23. Korkalainen, Riikka 2014. Esineen suunnittelu 3D-mallinnosohjelmalla [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 24. Korkalainen, Riikka 2014. Vasemmalla muotti ylhäältä kuvattuna ja oikealla sivusta katsottuna [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 25. Korkalainen, Riikka 2014. Muotin osan valmistaminen [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 26. Korkalainen, Riikka 2014. Muotilla valaminen [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 27. Korkalainen, Riikka 2014. Muotti, valettu kappale ja valmiita esineitä [digikuva]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 28. Korkalainen, Riikka 2014. Suunnitelman jatkokehityksen alueet [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 29. Karvinen, Jukka 2014. Esityskuvat prototyypistä [digikuva]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 30. Korkalainen, Riikka 2014. Mittapiirustukset kynttilänjalasta [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

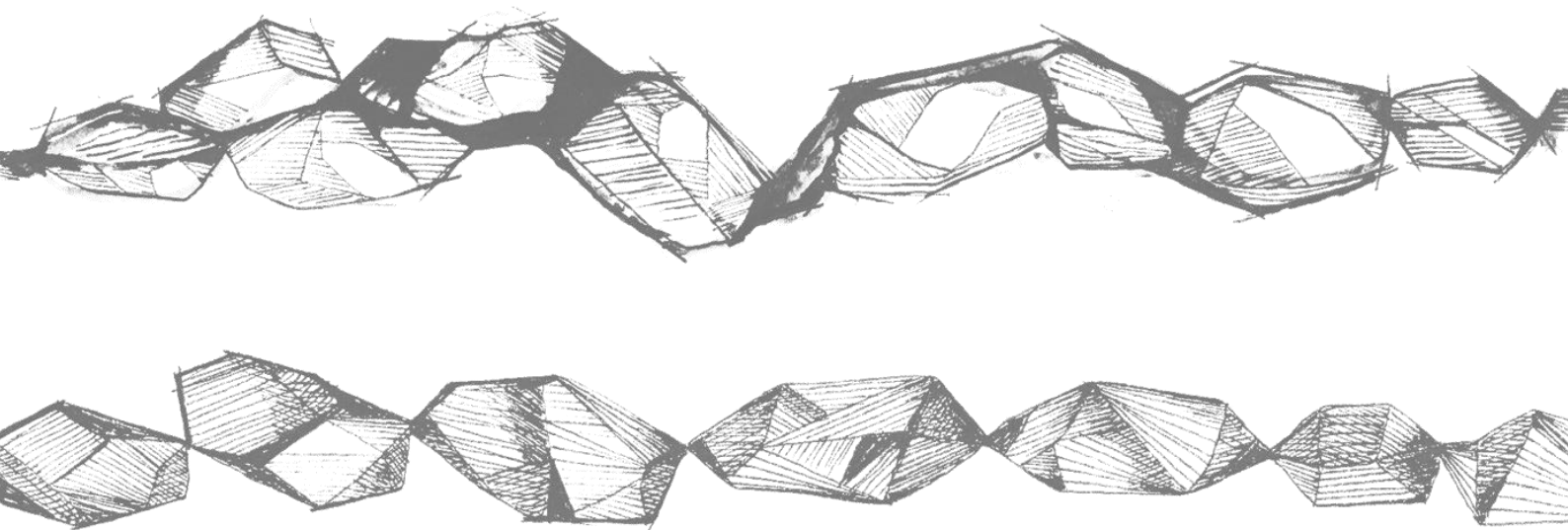
Kuva 31. Korkalainen, Riikka 10.4.2014. Muodon kehittäminen [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 32. Korkalainen, Riikka 2014. Tuotteen kehittäminen sarjaksi [graafinen malli]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Kuva 33. Korkalainen, Riikka 2014. Tuotteen sovittaminen sisustukseen [kuvanmuokkaus]. Sijainti: Kuopio: tekijän sähköiset kokoelmat.

Pentik Oy [verkkosivu]. Saatavissa:

<http://www.pentik.com/fi/inspiroidu/vinkit/Sivut/MonipuolinenPioni.aspx>



LIITTEET

LIITE 1. Yhteistyösopimus

LIITE 2. Toimeksiantajalle lähetetyt suunnitelmat

LIITE 3. Toimeksiantajan palaute

LIITE 4. Kuopio Matkus Pentik-myymäpäällikön palaute

LIITE 5. Lasite- ja massa reseptit

LIITE 6. Pentikin verkkosivujen kuvien käyttö

LIITE 7. Aikataulu



SAVONIA

Savonia-ammattikorkeakoulu
www.savonia.fi

Sopimus opintoihin liittyvästä projektista (ns. lyhyt sopimus)

Pentik Oy / Anu Pentikäinen

(tilaaja)

ja Savonia-ammattikorkeakoulu, Kuopion Muotoiluakatemia

Muotoilun koulutusohjelma

Riikka Korkalainen

(toimittaja)

ovat tänään tehneet seuraavan sopimuksen.

1. Tehtävä ja tavoite

Toimittaja suunnittelee tilaajalle keraamisen kynttilänjalan tai pienen sarjan erikokoisia kynttilänjalkoja.

2. Tehtävän suorittajat

Merja Vallius, ohjaava opettaja

Riikka Korkalainen, opiskelija

3. Tilaajan yhdyshenkilö

Nimi: Anu Pentikäinen

Puhelin:

Sähköposti:



11.11.2013

4. Toteuttamisaika

Työ alkaa: 1.12.2013

Projektisuunnitelma esitetään tilaajalle: Sovitaan yhdessä tilaajan kanssa

Väliraportointi: Sovitaan yhdessä tilaajan kanssa

Työ luovutetaan: Viimeistään 1.5.2014

5. Tehtävästä luovutettavat raportit, piirustukset ja muut tuotokset

Toimittaja toteuttaa annetusta tehtävästä asianmukaiset suunnitelmat (esim. mittapiirroksot, esityskuvat ja mallit) tilaajalle.

6. Projektinhallinta

[Mahdolliset verkkotyökalut tms.]

7. Laskutettavat kustannukset

	€
	€
	€
	€

Jos työn tekemiseen liittyy muita kustannuksia, on jokaiseen saatava tilaajan hyväksyntä etukäteen.



11.11.2013

8. Laskutus

Materiaalit laskutetaan kerran kuukaudessa. Muut kustannukset laskutetaan työn valmistuttua. Maksuehto on 14 vrk netto. Hintaan lisätään 23 % arvonlisävero.

Laskutusosoite:

9. Muut sopimusehdot

Savonia-ammattikorkeakoulu saa käyttää tehtävän tuloksia hyödyksi tilaajan kirjallisella suostumuksella.

Projektityön tuloksen toimivuuden tarkastaa asiakas.

Tilaaaja antaa toimittajalle tarvittavat tiedot toiminnastaan ja sidosryhmistään.

Tehtävän tuloksia sekä tietoja saa käyttää ja julkaista.

10. Allekirjoitukset

Tätä sopimusta on tehty kaksi kappaletta, toinen tilaajalle ja toinen toimittajalle.

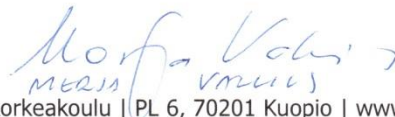
Tilaaajan edustaja


Pentti
Pentti

Toimittajan edustaja

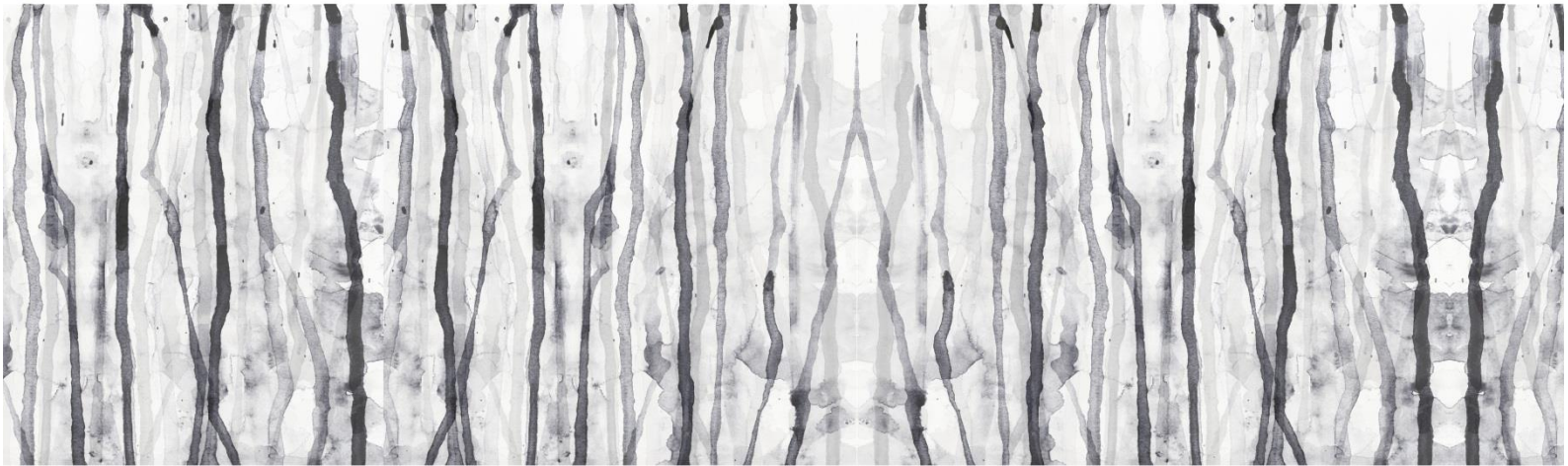

Riekkola
Riekkola

Ohjaava opettaja


Vahvi
Vahvi

Savonia-ammattikorkeakoulu | PL 6, 70201 Kuopio | www.savonia.fi

KAIKUUKIAK
KAIKUUKIAK



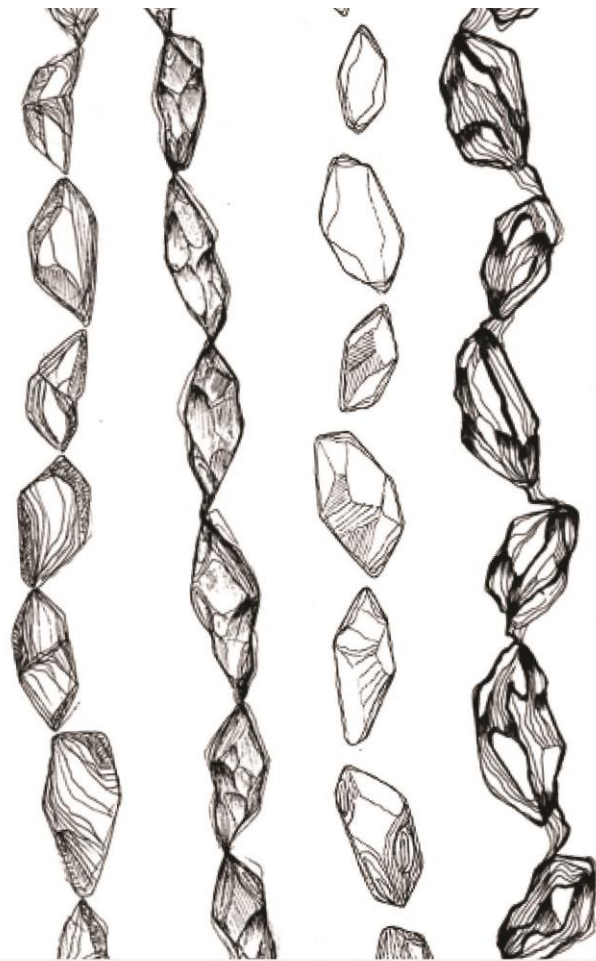
RIIKKA KORRALAINEN
RIIKKA KORRALAINEN

AJATUS 2UTALA

Muistelini vierailuani Korouoman rotkolaaksossa, jossa suuret jylhät kallionseinämät kohoavat arvokkaasti kohti taivasta. Kun huomaamatta aloin piirtää mielessäni lohkaraiden ja kallioiden särmiä, hioituneita pintoja ja rosoisia tekstuureja.

Tavoitteenani oli jalostaa kalliosta löytyviä linjoja ja muotoja keraamisen esineen pinnaksi. Ajatukseni hakeutui vaivatta kiven pinnan muotojen tarkasteluun, koska olin aikaisemmin kiinnittänyt huomiota betonin käyttämiseen sisustuksessa. Tästä siirryin sujuvasti ajatukseen toisen kovan materiaalin, kallion, hyödyntämiseen kynttilänjalan muotojen suunnittelussa.

Mielestäni oli tärkeää, etten tyytyisi perinteiseen kynttilänjalan muotoon, vaan lähtisin rohkeasti etsimään erilaisia vaihtoehtoja. Alkusesäyksen uusien vaihtoehtoisten muotojen etsimiselle antoivat Pentikin 70-luvulla valmistetut kynttilänjalat ja kyntteliköt.



MUOTO OTOUM

Valojen ja varjojen leikki kallion pinnalla on niin kiehtovaa, että halusin kokeilla sen siirtämistä keramiikkaan.

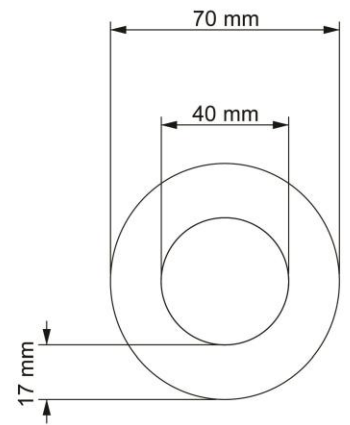
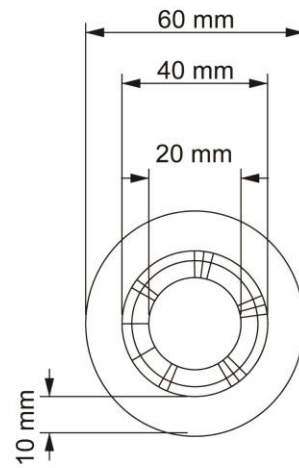
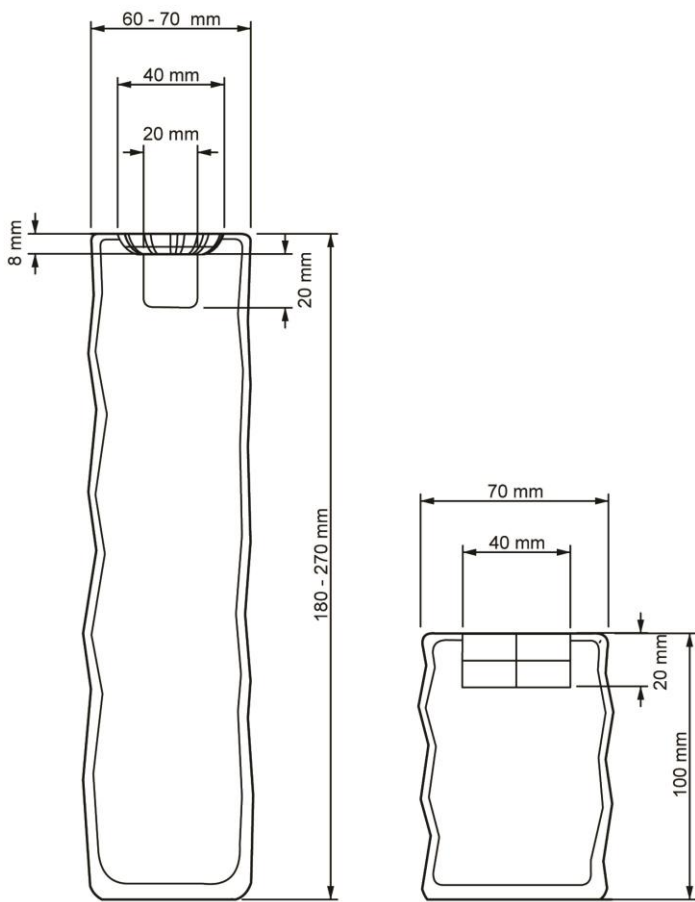
Keramiikka pehmentää juuri sopivasti liiallista terävyyttä, ja kiiltävän lasituksen ansiosta esineen pinnan muodot korostuvat. Pinta on itsessään hyvin vaihteleva, joten päätin pitää kokonaisuuden mahdollisimman yksinkertaisena. Kun perusmuoto pysyy pelkistettynä, niin yksityiskohdilla voi leikitellä. Tasaleveä muoto mahdollistaa sen, että korkeudesta huolimatta esine pysyy vakaasti pystyssä.

Valojen heijastumiset nostavat yksityiskohdat esiin ja tekevät pintaan huomiota herättäviä valöörivaihteluita. Niiden tarkastelusta tuli luonteva osa pinnan kuvioinnin suunnittelua. Valkoinen väri tasapainottaa runsasta tekstuuria, jolloin kokonaisilme on harmoninen.





MITTAPIIRUSTUKSET



TIETOJA PROTOTYYPISTÄ

Mallin suunnittelussa käytettiin antiikkikynttilän mittoja (korkeus 30 cm).

Materiaalina on posliinimassa, jonka kutistumisprosentti on noin 13 %. Kappale poltettiin 1260 asteessa ja sen lopullinen korkeus on 260 mm ja halkaisija 90 mm.

Mallin valmistamiseen käytettiin viisiosaista muottia, jonka täyttämiseen kului massaa noin 2,5 litraa.

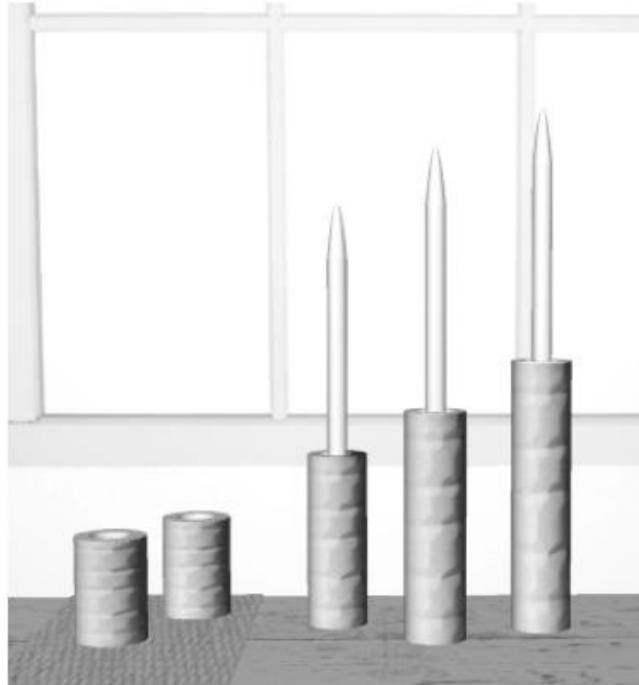
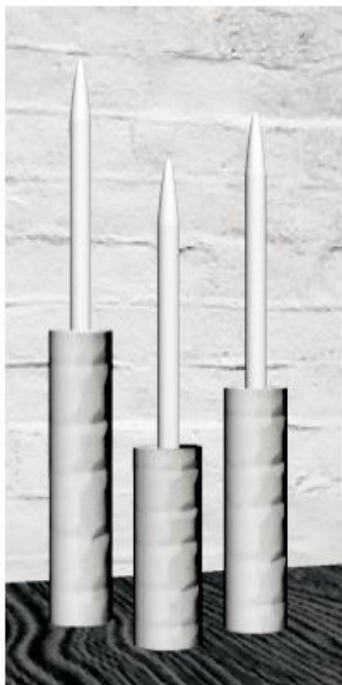
SARJA ALRAAS

Runollinen nimi Kaiku heijastelee kallion ominaisuuksia, jotka ovat olleet suunnittelussa tarkasteltavina. Ääneen viittaava nimi tuo mielenkiintoista vastapainoa voimakkaasti visuaaliselle esineelle.

Kynttilänjalka on suunniteltu niin, että sen korkeutta voidaan vaihdella ilman kokonaisilmeen muuttumista. Pinta on myös jatkettavissa, esimerkiksi erilaisille kynttilöille tarkoitettujen astioiden pinnaksi. Se tarjoaa myös mahdollisuuden uusille muunnelmille, esimerkiksi pelkistämisen keinoin.

Kokonaisuus ja sen muoto tarjoavat ajattoman vaihtoehdon sisustukseen ja kattaukseen. Muoto ei häiritse kokonaisuutta, vaan täydentää sitä tuoden siihen huomiota herättävän yksityiskohdan. Esineessä on nähtävissä tietynlaista veistosmaisuuksia, joka yhdistyy kauniisti muiden materiaalien, esimerkiksi puun kanssa.







MUOTOILIJA RIIKKA KORKALAINEN

KUOPION MUOTOILUAKATEMIA, SAVONIA-AMK | 2014

LIITE 3. Toimeksiantajan palaute

Lähettäjä:

Lahja Ylisirniö

Vastaanottaja:

Riikka J Korkalainen

11. huhtikuuta 2014 11:11

Hei Riikka,

kirjoitan sinulle arvioinnin, joka katsottiin yhdessä Anun ja Janin kanssa.

Suunnitelma on toimeksiannon mukainen ja siinä on aineksia jatkokehitykseen. Suunnitelmasta puuttuu lasiteajatukset. Kivan näköinen graafinen sarja. Piirustukset ja kuvamallit ovat havainnollistavat ja selkeät. Tuotteet ovat teknisesti mahdollisia valmistaa. Mutta meitä askarruttaa että kaatuuko korkein helposti, lyhempi on ok. Tuotteista pitäisi saada protot Pentikin tuotetiimin katsottavaksi, koska tuotetiimi tekee valintapäätökset tuotteiden sopivuudesta tuotevalikoimaan.

Lahja

LIITE 4. Kuopio Matkus Pentik-myymläpäällikön palaute

Lähtettäjä:

Myymläpäällikkö Pentik Kuopio Matkus

Vastaanottaja:

Riikka Korkalainen

10. huhtikuuta 2014 16:17

Hei Riikka,

Kiitos viestistäsi. Vastaan mielelläni kysymyksiisi koskien suunnittelemaasi kynttilänjalkaa.

Mielestäni suunnittelemasi tuote oli todella kaunis ja sopisi hyvin Pentikin valikoimaan. Rosoinen, epätasainen pinta tuo tuotteeseen ehdottomasti mielenkiintoa ja inspiraatiota luonnosta tulee esille tuotteessa.

Tuotteessa korostuu suomalaisuus ja käsillä tekemisen taito.

Väriä valkoinen, jonka olet valinnut, on klassinen ja Pentikin tyylinen. Mielestäni myös vaaleanharmaa voisi olla kiinnostava vaihtoehto, jolloin sekä valkoisia että harmaita voisi yhdistellä luoden lisää kontrastia.

Pentikin tyyppisin asiakas on +40-vuotias nainen, lisäksi myös nuoremmat naiset sekä miehet ovat asiakkaitamme ja osa kohderyhmää. Mikäli tarvitset tarkempia tietoja liittyen tuotteiston kohderyhmiin ja ennakkointiin, voin välittää kysymyksesi tuotekoordinaattorillemme, joka osaa varmasti vastata täydentävämmiin kysymyksiisi.

Liitteenä olleessa esittelyssä ilmeisesti itse maalaamasi ja suunnittelemasi maalaus on mielestäni aivan upea. Maalaatko mahdollisesti tauluja? Esitteessä oleva teos on juuri sellaista, mitä hakisin oman kotini seinälle.

Ystävällisin terveisin: Katri Savolainen / Pentik Kuopio Matkus

LIITE 5. Valumassa- ja lasitereseptit

Susanna Vesalainen, Keraamisen morttelin suunnittelu ja toteutus (2003)

Posliinimassa (1250 – 1260 °C)

Kaoliini (Grolleg) 40 %

Kalimaasälpä (FFF) 21 %

Nefeliinisyeeniitti 8 %

Molokiitti (200 mesh) 5 %

Kvartsi 26 %

Vesi 38 %

Dispex 0,31 % (natriumdispex 1 / 3, ammoniumdispex 2 / 3)

Emmanuel Cooper, The potter's book of glaze recipes (2004)

Lasite EC 315 (1250 – 1280 °C)

Kalimaasälpä (FFF) 50 %

Liitu 14 %

Bariumkarbonaatti 3 %

Sinkkioksidi 3 %

Pallosavi (Hyplas 71) 10 %

Flintti 20 %

LIITE 6. Pentikin verkkosivujen kuvien käyttö

Lähtettäjä:

info@pentik.com

Vastaanottaja:

Riikka J Korkalainen

3. huhtikuuta 2014 8:45

Hei Riikka,

Kiitos viestistäsi ja tiedustelusta.

Verkkosivullamme olevia kuvia saa vapaasti käyttää kunhan mainitsee, mistä kuvat ovat lainassa.

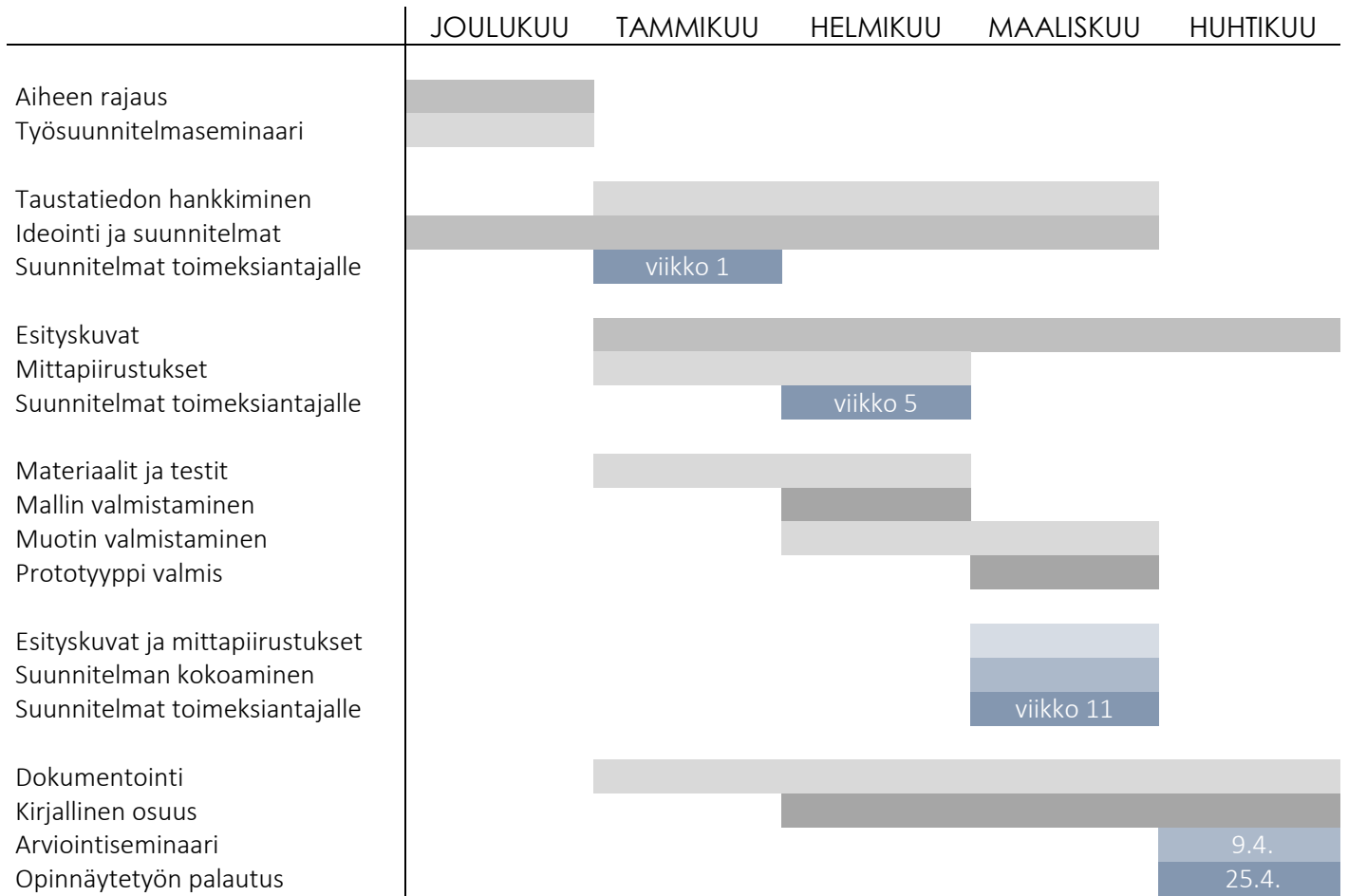
Aurinkoista loppuviikkoa!

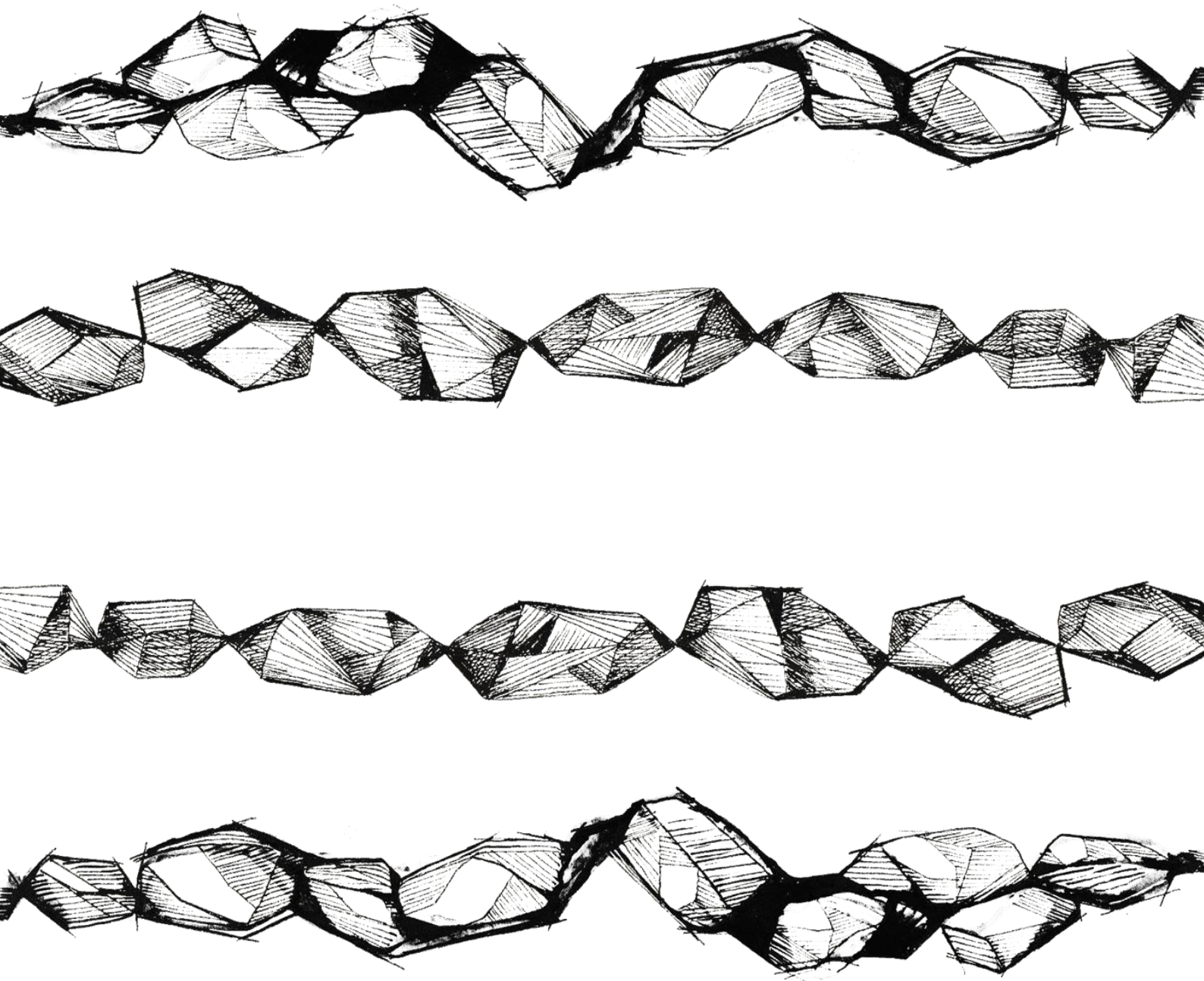
Ystävällisin terveisin,

Marjo Ruokamo

Pentik info

LIITE 7. Aikataulu





Riikka Korkalainen
Keramiikka- ja lasimuotoilu
Kuopion Muotoiluakatemia,
Savonia-ammattikorkeakoulu
2014