

Kokemuksia ympäristöystävällisten pakkausten kehittämistyöstä



Kati Kumpulainen ja
Noora Nylander (toim.)

LAB-ammattikorkeakoulun julkaisusarja, osa 31

LAB-ammattikorkeakoulun julkaisusarja, osa 31

Vastaava toimittaja: Henri Karppinen

Tekninen toimittaja: Heli Vilja-Sarromaa

Taitto: Khelli Palmgren

ISSN 2670-1928 (PDF)

ISSN 2670-1235 (painettu)

ISBN 978-951-827-383-0 (PDF)

ISBN 978-951-827-385-4 (painettu)

Lahti, 2021

Kokemuksia ympäristöystävällisten pakkausten kehittämistyöstä

KUPARI -kuitupohjaisten pakkausratkaisuiden integrointi pk-yritysten tarpeisiin

Sisällysluettelo

1. Johdanto	6
2. Tulevaisuuden pakkausalan tarpeiden kartoittamista yhdessä	10
3. Hyvin suunniteltu pakkaus tukee brändiä ja tuotetta	16
4. Tilavierailut ja pilotoinnit tärkeänä osana pakkausten kehittämistä.....	23
5. Käyttäjän huomioiminen suunnittelutyössä	31
6. Tulevaisuuteen suuntaavaa ajattelua pakkaustrendikorttien avulla	37
7. Ideariihi-työpaja innosti ideoimaan tulevaisuuden leipomoalan ympäristöystävällisiä pakkausratkaisuja	41
8. Yritysvierailut osana oppimiskokemusta.....	46
9. Biopohjaisten pakkausmateriaalien ja päällysteiden kehittäminen	50
10. Laite- ja prosessikehitys	53
11. Pakkaus palveluna	56
12. Pussipakkausten pilotointi.....	63
13. Yrityksen näkökulma	66
14. Päätössanat.....	69
KUPARIn julkaisut ja näyttelyt	71

Kirjoittajat



Kati Kumpulainen

Kati Kumpulainen työskentelee LAB-ammattikorkeakoulun Muotoiluinstituutissa TKI-asiantuntijana palvelumuotoilun ja käyttäjälähtöisen tuote- ja palvelunkehittämisen parissa. KUPARI-hankkeessa hän on työskennellyt LABin toteutuksen projektipäällikkönä. Hän on kiinnostunut vastuullisesta muotoilusta ja muotoiluajattelusta ja auttaa yrityksiä ja muita tahoja hyödyntämään niitä toiminnassaan.



Noora Nylander

M. Sc. (Pack. Tech.), B.A. (Pack. Design), on toiminut vuodesta 2010 lähtien pakkaus- ja brändimuotoilun lehtorina LAB-ammattikorkeakoulun Muotoiluinstituutissa. Lisäksi hän on toiminut asiantuntijana useissa EU-projekteissa. KUPARI-hankkeessa hän on työskennellyt pakkaus- ja brändimuotoilun asiantuntijana.



Khelli Palmgren

Khelli Palmgren on valmistunut LAB-ammattikorkeakoulun Muotoiluinstituutin pakkaus- ja brändimuotoilun alalta vuonna 2020. KUPARI-hankkeessa Khelli on toiminut projektiassistenttina ja tehnyt pääosin graafista suunnittelua, sisällöntuotantoa ja pakkausten käyttäjätestausta. Tällä hetkellä työskentelee digitaalisen markkinoinnin suunnittelijana.



Mika Kainusalmi

Mika Kainusalmi työskentelee LUT-yliopiston Konetekniikan osastolla kehittämisspäällikkönä. Hän on toiminut KUPARI-hankkeen projektipäällikkönä ja koordinoit LUTin ja LABin välistä kehitystyötä sekä toiminut hankkeen hallinnollisena yhteyshenkilönä maakuntaliittojen suuntaan.



Ville Leminen

Ville Leminen työskentelee LUT-yliopiston Konetekniikan osastolla Pakkaustekniikan apulaisprofessorina. KUPARI-hankkeessa hän on koordinoit LUTin tutkimus- ja kehitystyötä. Hänen tutkimuksensa keskittyy kuitu- ja biopohjaisten pakkausmateriaalien konvertointiin sekä siihen käytettäviin prosesseihin ja laitteisiin.



Johanna Lyytikäinen

Johanna Lyytikäinen työskentelee LUT-yliopistolla Pakkaustekniikan tutkimusryhmässä. KUPARI-hankkeessa hän työskenteli tutkimus- ja kehitystyön parissa.



Antti Pesonen

Antti Pesonen työskentelee LUT-yliopiston Konetekniikan osastolla Pakkaustekniikan laboratorioinsinöörinä. KUPARI-hankkeessa hän on osallistunut työkalukehitykseen ja -suunnitteluun sekä valmistanut pakkauksia pilotointia varten. Hänen työhönsä sisältyy kuitu- ja biopohjaisten materiaalien konvertointitutkimusta sekä laitteiden ja työkalujen kehitystyötä.



Panu Tanninen

Panu Tanninen työskentelee LUT-yliopiston Konetekniikan osastolla tutkijatohtorina Pakkaustekniikan laboratoriossa. KUPARI-hankkeessa hän on organisoinut konvertointityökalujen kehitystyötä ja valmistusta sekä materiaalikoeajoja ja pakkausvalmistusta. Hänen ensisijaisia tutkimusaiheitansa ovat konvertointitekniikan kehitys sekä pakkausmateriaalien toiminnallisuuden parantaminen.

1. Johdanto

Uusiutuvasta raaka-aineesta valmistettujen ekologisten pakkausratkaisuiden kysyntä on voimakkaassa kasvussa. Kuluttajakäyttäytymisen muutos, digitalisaatio ja pakkausmateriaalien kiristyvät ympäristövaatimukset tuovat haasteita pakkaaville yrityksille ja pakkausvalmistajille.

Haasteista huolimatta, siirtyminen aiempaa ekologisempiin pakkausratkaisuihin avaa uusia mahdollisuuksia esimerkiksi elintarvikkeita valmistaville yrityksille kehittää omia tuotepakkauksiaan uusien vaatimusten mukaisiksi. Pakkaaville ja pakkauskoneita valmistaville yrityksille avautuu uusia liiketoimintamahdollisuuksia, kun pakkausten valmistusprosessit tulee virittää uusille materiaaleille soveltuviksi.

LUT-yliopiston Pakkaustekniikan laboratorion ja LAB-ammattikorkeakoulun Muotoiluinstituutin toteuttamassa Kuitupohjaisten pakkausratkaisujen integrointi pk-yritysten tarpeisiin (KUPARI)-hankkeessa kehitettiin tulevaisuuden ympäristöystävällisiä pakkausratkaisuja yhdessä elintarvikealan pk-yritysten kanssa. Yrityksillä oli mahdollisuus kokeilla LUTin ja LABin kehittämää kuitu- ja biopohjaisia pakkausratkaisuja elintarvikkeiden pakkaamiseen. Hanke sai rahoitusta Euroopan aluekehitysrahastolta (EAKR) ja

Päijät-Hämeen sekä Etelä-Karjalan liitoilta ja sen toteutusaika oli 1.8.2018-31.12.2021.

KUPARI-hankkeen päätavoitteena oli kehittää ja pilotoida vähähiilisiä kuitu- ja biopohjaisia pakkausratkaisuja Etelä-Karjalan ja Päijät-Hämeen alueen pk-yritysten tarpeisiin. Hankkeen alussa tehdyssä tarvekartoituksessa selvitettiin, mitä tuotepakkaamisen kehittämiseen liittyviä tarpeita alueen yrityksillä on. Tämän jälkeen yrityksille tarjottiin konkreettisia ratkaisuja havaittujen pakkausteknisten ja pakkausmuotoiluun liittyvien haasteiden ratkaisemiseksi. Hankkeessa toteutettujen pilotointien myötä kehitettyjen pakkausratkaisujen toimivuutta päästiin testamaan aidossa ympäristössä.

Ylimaakunnallinen hanke yhdisti Etelä-Karjalan alueelta LUTista löytyvän pakkaustekniikan teknisen, erityisesti tuotantotekniikan ja biomateriaaliosaamisen, sekä Päijät-Hämeen alueen LABistä löytyvään pakkausmuotoilun osaamiseen. Teknologian ja muotoilun osa-alueet täydensivät hyvin toisiaan. LUTilla Pakkaustekniikan laboratorion kehityskohteina aiemmissa hankkeissa ovat olleet muun muassa kuitupohjaiset biomateriaalit ja pakkausten valmistusteknologiat sekä ekologisten kartonkipakkausten käytettävyyden

ja tuoteturvallisuuden parantaminen. LABilla pakkausosaaminen liittyy erityisesti pakkaus- ja palvelumuotoiluun sekä käyttäjälähtöiseen tuote- ja palvelukehittämiseen. Käyttäjälähtöisessä pakkausten, tuotteiden ja palvelujen kehittämisessä on tavoitteena, että lopputulos vastaa käyttäjän tarpeita sekä yrityksen liiketoiminnallisia tavoitteita. Kiitämme mukana olleita yrityksiä arvokkaasta käyttäjätiedosta, tarpeiden esille tuomisesta ja hyvästä yhteistyöstä. Luotujen ratkaisujen kehittäminen ja testaus yhdessä on ollut hankkeessa tärkeässä roolissa.

LUTista projektitiimiin ovat kuuluneet Mika Kainusalmi, Ville Leminen, Johanna Lyytikäinen, Panu Tanninen ja Antti Pesonen. Lisäksi hankkeessa ovat työskennelleet tutkimusapulainen Anni Nokelainen ja nuorempi tutkija Mahdi Merabtene.

LABistä projektitiimiin ovat kuuluneet Noora Nylander, Kati Kumpulainen ja Khelli Palmgren. Lisäksi pakkaus- ja brändimuotoilun opiskelijat ja heidän lehtorinsa ovat osallistuneet käyttäjätutkimukseen ja suunnittelutyöhön. Artikkelikokoelma sisältää kirjoituksia projektin asiantuntijoilta laajasti eri aihealueista. Niissä tuodaan esille tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotyön monimuotoisuutta ja kerrotaan esimerkkien avulla, millaisia mahdollisuuksia pk-yrityksillä on tehdä yhteistyötä yliopiston ja ammattikorkeakoulun kanssa. Tutkimustyö ja käytännön konkreettinen tekeminen ovat limittyneet hyvin yhteen.

Artikkeleissa aiheina ovat muun muassa materiaali- ja laitekehitys sekä muotoilun merkitys kehittämistyössä. Kirjoitukset työpajoista, käyttäjäkokemusten keräämisestä ja pilotoinneista kertovat konkreettisesta yhdessä tekemisestä ja kehittämisestä. Myös osallistuneet yritykset pääsevät kertomaan kokemuksiaan yhteistyöstä.

Toivotamme antoisia lukuhetkiä. Toivottavasti kirjoitukset herättävät mielenkiintoa ja kasvattavat ymmärrystä bio- ja kuitupohjaisten pakkausratkaisujen mahdollisuuksista ja herättävät laajemmin mielenkiintoa kestävään kuluttamiseen.

Lahdella Euroopan ympäristöpääkaupunkina (European Green Capital 2021) ja Lappeenrannalla Green Leaf -kaupunkina (2021) on oivallinen tilaisuus näyttää esimerkkiä sekä Päijät-Hämeen, että Etelä-Karjalan alueilla tehtävästä kestävästä kehittämistyöstä ja tulevaisuuteen suuntaavasta toiminnasta, josta hyötyvät paikalliset yritykset, kaupunkien ja kuntien asukkaat sekä ympäristö.

Lahdessa ja Lappeenrannassa 5.11.2021

Mika Kainusalmi

KUPARI-projektipäällikkö, LUT-yliopisto

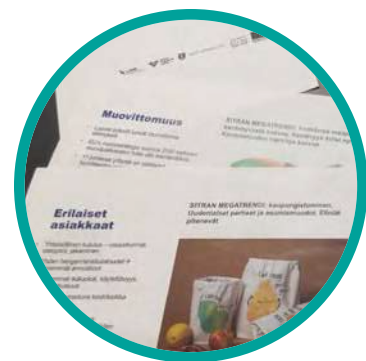
Kati Kumpulainen

KUPARI-projektipäällikkö, LAB-ammattikorkeakoulu, Muotoiluinstituutti

” Kiitämme mukana olleita yrityksiä arvokkaasta käyttäjätiedosta, tarpeiden esille tuomisesta ja hyvästä yhteistyöstä. Luotujen ratkaisujen kehittäminen ja testaus yhdessä on ollut hankkeessa tärkeässä roolissa.

KUPARI-hanke

2018



Tarvekartoitus



Työpajat



Tutustuminen toimintaympäristöön



Rasiapakkauksen pilotointi kesä 2019



Pakkauskehitys kokemuksiin perustuen



Rasiapakkauksen pilotointi kesä 2020



Pussipakkauksen pilotointi

2021



Opit ja jatkokehitys

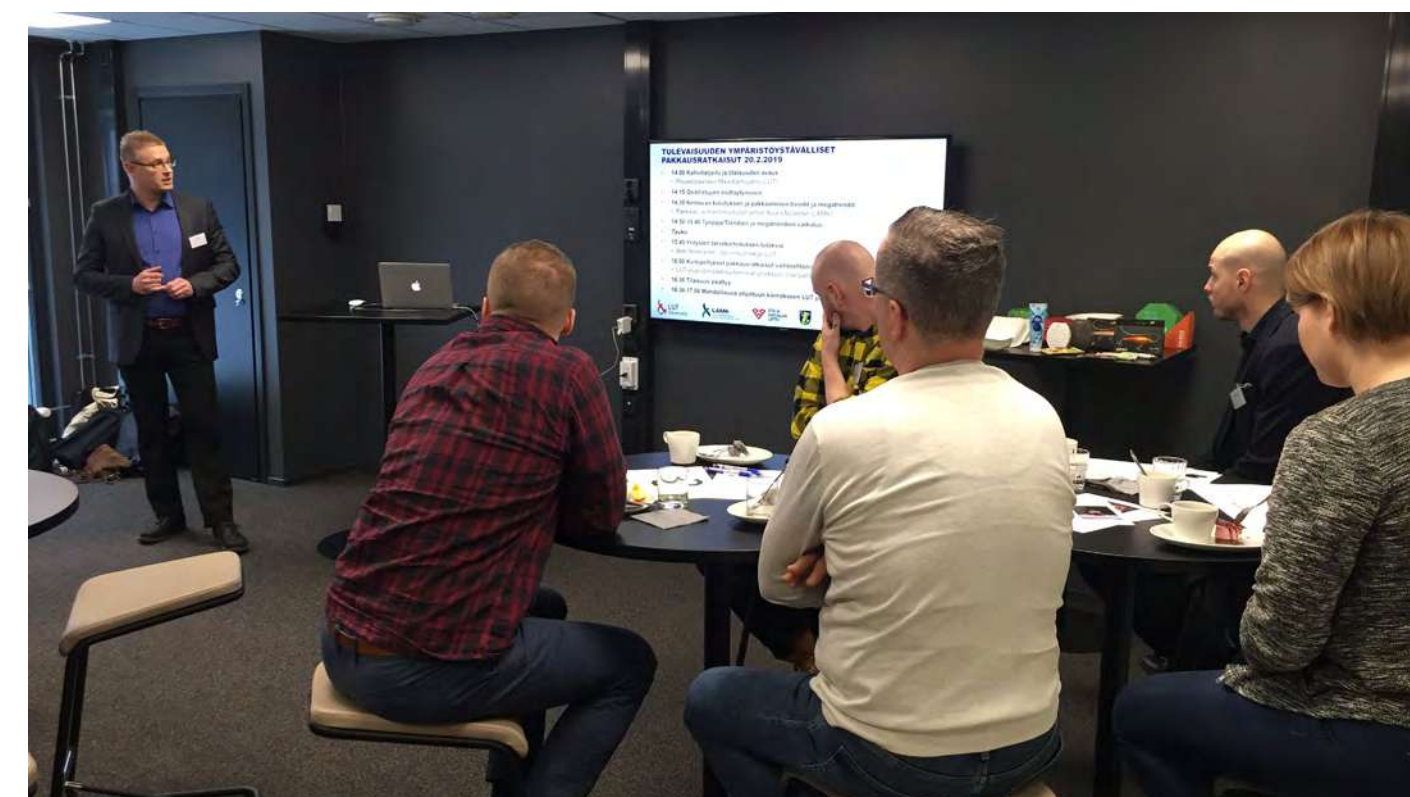
2. Tulevaisuuden pakkausalan tarpeiden kartoittamista yhdessä

KUPARI-hankkeen alkaessa Päijät-Hämeen ja Etelä-Karjalan elintarvikealan pk-yrityksiä haastateltiin pakkaamisen tarpeisiin liittyen. Laadullisissa haastatteluissa selvitettiin yritysten käytössä olevia pakkausprosesseja ja pakkauksia sekä kuitupohjaisten pakkausten soveltuvuutta yrityksen tuotteille. Samalla selvitettiin pakkaus- ja brändimuotoilun tarpeita, sekä halukkuutta kuitupohjaisten pakkausten pilotointiin yritysten tuotteilla. Haastattelujen yhteydessä vierailtiin myös yrityksissä ja tutustuttiin niiden toimintaympäristöön, tuotteisiin ja pakkausprosesseihin. Yhteensä haastateltiin yhdentoista yrityksen edustajaa, muun muassa marjatuottajia ja leipomoiden edustajia. Taustatietona hyödynnettiin myös elintarvikepakkaamisen markkina- ja toimiala-analyysyjä. Yleisimpinä kehitystarpeina mainittiin muovittomuus, kierrätettävyys, houkuttelevuus asiakkaille ja helppokäyttöisyys. Yleisimpinä haasteina mainittiin rajalliset varat investointeihin, käsin pakkaamisen hitaus, pakattavien tuotteiden herkkyys ja markkinatarjonnan rajallisuus. Pakkauksilta vaaditaan muun muassa sitä, että tuote näkyy, soveltuu pakkauskoneelle, myynti- ja kuljetuslaatikoihin ja on uudelleen-

suljettava ja kestävä. Yritykset kaipasivat tietoa alan trendeistä sekä kuluttajien kysyntään vaikuttavista tekijöistä. (Nokelainen 2019, 50-55) Haastatteluista sai hyödyllistä tietoa projektin ensimmäisiin elintarvikealan yrityksille järjestettäviin työpajoihin keväällä 2020 Lahdessa ja Lappeenrannassa.

Kuluttajakäyttäytymisen muutokset ja trendit vaikuttavat myös pakkaussuunnitteluun

”Tulevaisuuden ympäristöystävälliset pakkausratkaisut” -työpajan aiheina olivat kestävän kulutuksen ja pakkaamisen megatrendit ja trendit sekä bio- ja kuitupohjaisten pakkausten tarjoamat vaihtoehdot. Työpajassa esiteltiin myös yhteis-



Kuva 1: Kevään 2020 työpajassa käytiin läpi pakkaamisen megatrendejä sekä tutustuttiin jokaisen yrityksen tarpeisiin. (Kuva: Khelli Palmgren)

työmahdollisuuksia pilotoitaviin pakkausratkaisuihin liittyen.

Lahdessa työpaja järjestettiin LAB-ammattikorkeakoulun Mukkanen kampuksella ja Lappeenrannassa LUT-yliopiston Skinnarilan kampuksella. Kuitu- ja biopohjaisten pakkausratkaisujen tuomat mahdollisuudet ja kestävämpi ja ekologisempi pakkaaminen kiinnosti aiheena. Työpajoihin osallistui yli 40 osanottajaa, elintarvikkeita pakkaavien yritysten lisäksi mukana oli myös pakkaus- ja laitevalmistajia.

Työpaja innosti tulevaisuuteen suuntaavaan ajatteluun

Työpajan alussa LABin pakkaus- ja brändimuotoilun asiantuntija Noora Nylander kertoi pakkaamiseen ja kestäväan kulutukseen vaikuttavista trendeistä. Kulutustottumusten muutoksilla on vaikutusta asiakkaiden päätöksentekoon ja yritysten liiketoimintaan. Esimerkiksi ekologisuus

ja kestävä kuluttaminen ovat nousseet kuluttajien keskuudessa yhä tärkeimmiksi arvoiksi. Tämä vaikuttaa materiaalien ja teknologioiden kehitykseen sekä kuluttajien vaatimuksiin tuotteita, palveluja ja brändejä kohtaan. Pakkauksella on yhä tärkeämpi rooli yritysten brändin rakentamisessa. Alustuksen jälkeen osanottajat pääsivät yhdessä miettimään trendien vaikutuksia asiakkaan päätöksiin ja liiketoimintaan sekä elintarviketoimialaan ja pakkaamiseen. Osallistujat jaettiin pienryhmiin, joissa keskustelua fasilitoivat LUTin tai LABin asiantuntijat.

Työpajassa käsiteltiin seuraavia teemoja:

- Muovittomuus
- Erilaiset asiakkaat
- Ruoka 2.0
- Uusi luksus
- Älykkäät pakkaukset
- Kokeileva brändäys



Kuva 2: Osallistujat pohtivat yhdessä jokaisen trendin uhkia ja mahdollisuuksia. (Kuva: Khelli Palmgren)



Naura Nylander
Lähtökohde: ammattitaitokas

Sanna Lento
HAMK

Virikkeinä keskustelulle toimivat etukäteen toteutetut kuvakoosteet jokaisesta aiheesta. Keskusteluista mietittiin erilaisia mahdollisuuksia ja uhkia, mitä aihealueeseen tulevaisuudessa voi liittyä. Keskusteluista nousi monia hyvä oivalluksia. Työpajan tuloksista koottiin selkeät visualisoinnit aihealueittain.

Haasteina mainittiin muun muassa se, että suuret erot kuluttajien tarpeiden välillä vaikeuttavat tuotantoa. Yhden hengen taloudet yleistyvät, mikä tuo haasteita pakkaussuunnitteluun. Muovittomista materiaalivaihtoehdoista keskusteltaessa esiin nousi muun muassa se, että asiakkaat eivät ole välttämättä valmiita maksamaan muovittomasta vaihtoehdosta enempää. Markkinointikanavien runsaus tuo mahdollisuuksia, mutta toisaalta myös hajauttaa viestintää. On tärkeä ymmärtää asiakasta ja käyttää niitä kanavia, joita he käyttävät.



Kysyntä laajenee ja vaihtoehdot lisääntyvät. Keskusteltiin myös siitä, miten vastata asiakkaiden tarpeisiin. Asiakkaan osallistaminen tuotekehitykseen ja pakkaussuunnitteluun auttaa tulevaisuuden tarpeiden ymmärtämisessä ja pienentää lanseerausriskejä.

Työpajan keskusteluista koottujen tulosten visualisoinnit lähetettiin osallistujille ja niitä hyödynnettiin projektin aikana kehittämistyössä.

Työpajassa esitellyistä pakkausalaan ja kestävään kuluttamiseen liittyvistä trendeistä toteutettiin myös trendikortit, joihin koottiin pakkausalalla näkyvissä olevia suuntauksia tueksi suunnitteluun ja tuotekehitykseen. (Kumpulainen et al. 2020). Kortit ovat ladattavissa [KUPARI-projektin nettisivuilta](#).

Monikäyttöinen pakkaus

Monikäyttöinen pakkaus tarkoittaa enemmän, kuin pelkkä kuva ja teksti pakkauksen kyljessä. Kyseisen trendiin kuuluvat premium- käytettävyys, kestävä kehitys ja brändäys. Premium- käytettyytenä pidetään mahdollisimman korkeaa mukavuustasoa pakkauksen käytön aikana ja sen seurauksena positiivista asiakaskokemusta, joka jää mieleen. Nykyajan pakkaus on harkittu ja tarkasti mietitty kokonaisuus.

Se on helppo avata, käyttää ja kuljettaa, myös vanhemmalle sukupolvelle. Pakkaus pidentää tuotteen säilyvyyttä, säästää tilaa kuljettaessa sekä muuntuu helposti internet-tilauksen tarpeisiin.

Myös pakkauksen hiilijalanjälki ja kierrätettävyys on huomioitu ja sen tuotannossa on käytetty mahdollisimman vähän materiaalia. Kuluttajat arvostavat ympäristöystävällisyyttä ja vastuullisuutta toiminnassa. Monikäyttöinen pakkaus nostaa myös tuotteen arvoa ja laatua heidän silmissään.

Kuva 3: Trendikortit auttavat hahmottamaan tulevia suuntauksia sekä muutoksia ja ovat apuna suunnittelutyössä. (Kumpulainen, et al. 2020, s. 15)

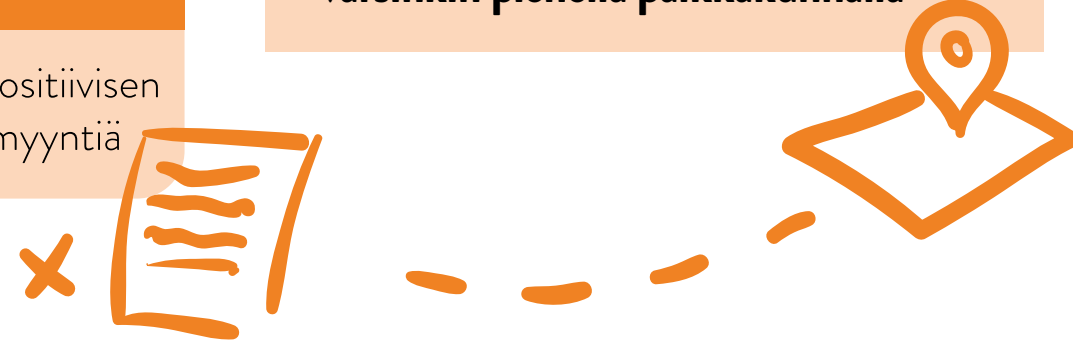
ERILAISET ASIAKKAAT

UHAT

Mihin otantaan tuotteiden uudet pakkausratkaisut perustetaan?

- Esim. kysely messuilla, joka saa positiivisen vastaanoton, ei välttämättä takaa myyntiä

Eri ostopiirit eivät ole niin kannattavia, varsinkin pienellä paikkakunnalla



Jopa liikaa erilaisia markkinointikanavia -> valinnanvaikeus

- Sosiaaliset mediat yms.
- Kuluttaja saattaa ärsyntyä, joten vaatii varovaisuutta
- Kilpailijoidenkin helppo seurata somea, jos sitä käyttää asiakkaiden tavoittamisessa
- Toisaalta, kun löytyy oikea markkinointikanava, niin se toimii

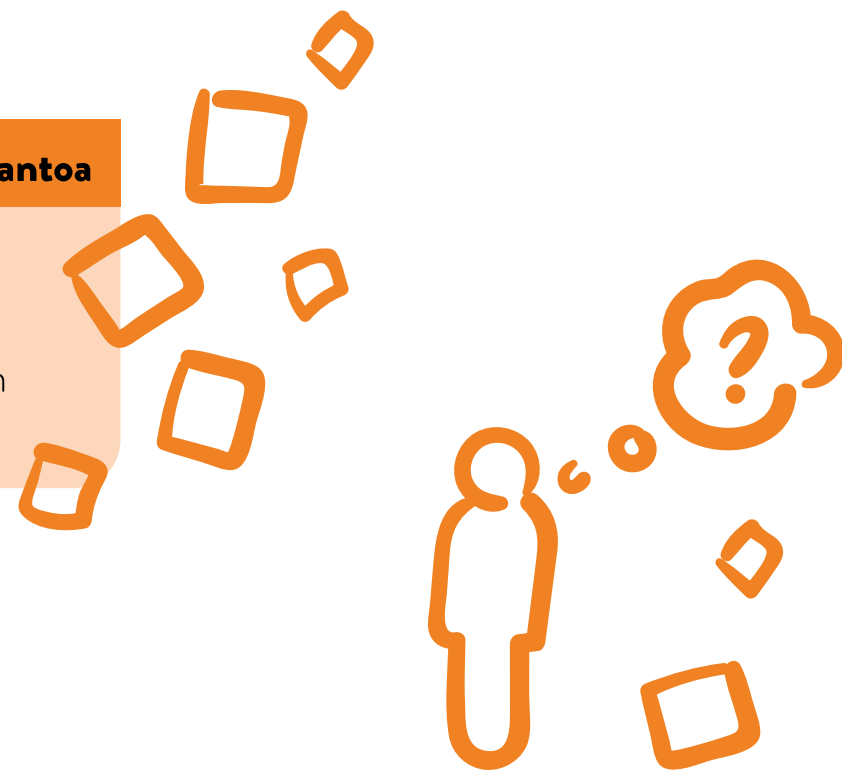


Yhden hengen talouksien yleistyminen - haaste pakkaussuunnittelussa

- Pakkaukseen tulee mahtua tietty lakisääteinen informaatio ja samalla olla graafisesti selkeä ja houkutteleva
- Tuottaminen kalliimpaa, sillä pienemmät myyntivolyymit
- > Asiakas ei ymmärrä miksi pienemmillä pakkauksilla tuotteen hinta/ kg on korkeampi

Suuret erot kuluttajien välillä vaikeuttaa tuotantoa

- Erilaiset tuotteet ja tuotekoot tarvitsevat erilaisia pakkauskokoja
- Laaja tuotevalikoima luo haasteen pakkausten suunnittelulle



MAHDOLLISUUDET

Uudet asiakas segmentit

- Esim. yhden hengen talouksille suunnatut tuotteet
- > pienemmät pakkauskoot vähentävät ruokahävikkiä



Pakkausten monistettavuus ja muunneltavuus

- Sama pakkaus voitaisiin käyttää eri tuoteryhmille
- Kuitenkin pakkausten täytöasteen tulisi olla korkea, ettei olisi paljon tyhjää tilaa pakkauksessa

Asiakkaiden mielipiteiden kerääminen ja hyödyntäminen niin tuotekehityksessä kuin pakkauksen suunnittelussa

- Paremmat tuotevalikoimat kuluttajille
- > kuluttajien mahdollisuus valita

Erikoistuminen etuna

- Kuluttajien erilaiset ruokavaliot: vegaaninen, gluteeniton, maidoton yms.

Mahdollistaa myös kokeilun

- Esim. kokeillaan, mikä tuotepakkauskoko myy eniten
- Tuotteiden ketterä kehittäminen

Tärkeää pakkausten käytettävyys ja helppolukuisuus

- ”Kohmeisin sorminkin oltava helposti avattavissa.”
- Toisaalta pakkaus ei saisi itsestään aueta, vaikka onkin helppokäyttöinen



Lähteet:

- Nokelainen, A. 2019. Elintarvikkeiden pakkausteknologian kaupallistamisen valmistelu. Diplomityö. LUT-yliopisto. [Viitattu 9.8.2021]. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019032810356>
- Kumpulainen, K., Nylander, N. & Palmgren, K. 2020. Pakkaustrendit: pakkausmuotoilun ja brändäyksen tulevaisuusnäkökulmia. [Viitattu 1.11.2021]. Saatavissa: https://lab.fi/sites/default/files/2020-12/Pakkaustrendit_KUPARI_small.pdf

3. Hyvin suunniteltu pakkaus tukee brändiä ja tuotetta

Pakkauksella on iso vaikutus sekä tuotteen menestykseen, että brändin yleisilmeeseen ostajien silmissä. Erottavat pakkaukset painuvat mieleen, ja harkitulla grafiikalla voi tukea materiaalin ja tuotteen näkyvyyttä.

KUPARI-hankkeen aikana pakkausten visuaalista ilmettä suunniteltiin kuitupohjaisille rasioille ja pusseille. Tärkeänä osana kuitupohjaisen pakkauksen graafista ilmettä oli ekologisuuden viestintä: millainen grafiikka antaa kevyen, luonnonläheisen ja positiivisen mielikuvan käyttäjälle?

Pakkauksen raikas ilme auttaa tuotetta erottautumaan

LUT-yliopisto oli aiemmissa hankeissaan kehittänyt kuitupohjaisia vuokapakkauksia. KUPARI-hankkeen kuluessa selvitettiin yritysten tarpeita elintarvikkeiden pakkaamiseen. Haastatelluissa ja työpajaan osallistuneissa yrittäjissä oli useita marjatuottajia ja tarve kuitupohjaiselle marjapakkaukselle oli ilmeinen. Suurin osa kaupassa myytävistä marjapakkauksista on muovisia. Tämän perusteella projektissa päädyttiin jatko-



Kuva 1: Ensimmäisen vuokakonseptin kuosit oli suunniteltu eri käyttötarkoituksiin: tuoremarjat, leivonnaiset ja take-away / valmisruoka. (Kuva: Khelli Palmgren)

hittämään LUTin vuokapakkausta tuoremarjoille. Pakkauksen haluttiin tukevan lähellä tuotettua, kotimaista tuoremarjaa.

Marjarasian luonnosvaiheessa luotiin useampia marjakuoseja vektorigrafikasta vesiväreillä maalattuihin. Jatkoon valittiin vesivärikuosi, joka koostui vadelmista, mustikoista, puolukoista ja mansikoista. Useampi marjalaji kuosissa mahdollistaa rasialle laajan käyttötarkoituksen. Värikäs kuosi on myös turvallinen valinta pakkaamista ja lopullista yleisilmettä ajatellen: jos kuljetuksen tai pakkaamisen aikana on ilmestynyt marjan aiheuttamia jälkiä, ne sulautuvat kirjavaan pintaan.



Kuva 2: Värikäs marjakuosi tuo tuoremarjoille näkyvyyttä ja herättää positiivisia tunteita. (Kuva: Khelli Palmgren)

Pakkaus erottuu selvästi myös kaupan hyllyllä: valkoinen kartonkirasia herättää kiinnostusta sekä värin, että materiaalinsa ansiosta. Kilpailijakartoitus näytti, että kartonkirasia on muutenkin harvinaisuus hevi-osastolla.

Pilotointien aikana pakkausgrafikka sai paljon positiivisia kommentteja ja palautteen mukaan pakkausta halutaan käyttää uudelleen tai jättää näkyville esimerkiksi pöydälle. Voi myös ajatella, että tässä tapauksessa loppukäyttäjät saattavat ottaa rasioista valokuvia ja jakaa niitä sosiaalisessa mediassa, minkä ansiosta yritys saisi lisää näkyvyyttä ja hiljaista mainontaa.

Kansimallin suunnittelua ja kokeiluja

Koronapandemian myötä elintarvikkeiden puhtaus ja koskemattomuus on tullut entistä tärkeämmäksi. Tuoremarjarasioissa on tyypillisesti käytössä muovinen kansi marjojen suojana. Muovikannen etuina on muun muassa se, että sisältö näkyy sen läpi ja se on kestävä käytössä. KUPARI-hankkeen aikana suunniteltiin ja kokeiltiin myös kuitupohjaisia marjarasian kansia.



Kuva 3: Lahden tilalla käytössä oleva muovikansi istui tukevasti sekä perinteiseen muovi- että kuitupohjaiseen pakkaukseen. (Kuva: Khelli Palmgren)



Muotoiluinstituutin 2.vuosikurssin pakkaus- ja brändimuotoilun opiskelijat osallistuivat kuitupohjaisen pakkauksen kannen kehitykseen. Kansiratkaisuja toteutettiin kolmella eri rakenteella: liukuva, kahvallinen ja napsautettava kansi. Opiskelijat työskentelivät ryhmissä ja valmistivat pahvista prototyypit suunnittelemistaan kansista. Lopputuloksena syntyi eri tarpeisiin soveltuvia ja tyylikkäitä prototyyppisiä. Kannet olivat esillä myös marjarasian pilotointien yhteydessä marjatioilla ja niistä kerättiin palautetta asiakkailta ja marjatuottajilta.



Kuva 4: 2.vuosikurssin opiskelijoiden suunnittelema kansiratkaisuja. (Kuvat: Oona Casalegno ja Khelli Palmgren)



Kuva 5: Myöhemmin kansiratkaisuja suunniteltiin myös pienemmälle rasiolle. (Kuva: Khelli Palmgren)

Pussipakkauksen suunnittelussa inspiraationa puhdas luonto ja suomalaisuus

KUPARI-hankkeen aikana pakkaus- ja brändimuotoilun koulutukseen hankittiin pakkausten suunnitteluun erikoistunut ohjelmistokokonaisuus. Kokonaisuus sisälsi Artios CAD - sekä Studio toolkit -ohjelmistot. Artios CADia voi käyttää pakkausten rakennesuunnitteluun sekä linkittää rakenteet graafisiin suunnitelmiin. Studio toolkit taas soveltuu graafikan liittämiseen erilaisiin etiketti-, sekä joustopakkausmuotoihin. Pussipakkausten suunnittelussa hyödynnettiin Studio toolkitia siten, että pussin rakenne sekä realistiset 3D-visualisoinnit saatiin luotua sen avulla.

Pussipakkauksen graafisen ilmeen kohdalla tavoitteet olivat samanhenkiset kuin marjarasian suunnittelussa. Sen ulkonäön piti olla eri tuotteil-

le soveltuva, sekä samalla tukea ekologista viestiä. Pilotointiin osallistuvan yrityksen tuotteina olivat muun muassa marja- ja sienijauheet sekä Instant-juomat, minkä takia pakkauksen graafisen ilmeen oli oltava suhteellisen yleisluonteinen.

Ekologisuuden kannalta saman pakkauksen käyttö muihin samantyyppisiin tuotteisiin on hyvä ratkaisu, joka säästää resursseja ja rahaa. Pakatut tuotteet voi erotella toisistaan erivärisillä tarroilla sisällöstä riippuen, jolloin pääpakkaus toimisi vain pohjana. Näin ollen kerran tilattua isoa määrää pakkauksia voi hyödyntää pitkänkin ajan, eikä tarvitse huolehtia useiden erilaisten pakkausten organisoinnista.

Suunnittelutyössä lähtökohtana olivat suomalaisuus, puhdas luonto ja raikkaus. Pussipakkauksiin suunniteltiin useita erityyppisiä aiheita, osa esittävämpiä sekä pelkistetympiä ja osa väreiltään peittävämpiä sekä vaaleampia. Pilotoitaviksi kuoseiksi valittiin erilaisia kuoseja, jotta niistä löytyisi vaihtoehtoja erityyppisille tuotteille ja jotta päästiin testaamaan painovärien toistumista tumma- ja vaaleapohjaisissa kuoseissa.



Kuva 6: Maalattu sininen vesivärikuosi on kevyt ja hyvin erottuva luonnollisen muotonsa ansiosta. (Kuva: Noora Nylander, muokkaus Khelli Palmgren)

Pakkauskehityksessä täytyy ajatella loppukäyttäjää, hänen arvoja ja elämäntyyliä, sillä pakkaus on juuri se, mikä saa ostajan kääntymään tuotteen puoleen ja tekemään ostopäätöksen. Ostospäätöksenkin jälkeen käyttäjäkokemusta tukee sekä tuotteen ulkonäkö, että käytettävyys. Esimerkiksi tarvittavan tiedon tulee löytyä nopeasti ja pakkauksen tulee olla helppokäyttöinen ja kierrätettävä.

Kuosissa on myös huomioitava tuotannollinen ekologisuus, kuten järkevä värien käyttö. Valkoisen pakkauksen saa koristeltua väljemmälläkin kuosilla, käyttäen vähemmän värejä ja yhdistäen niitä ohuisiin muotoihin. Luonnon muodot ovat kauniita ja vaihtelevia. Kaiken ei tarvitse olla tarkkaan mitoitettua ja juuri se osittain tämäntyyppisessä muotokielessä ja graafisessa ilmeessä viehättääkin.



Kuva 7: Puukuosi viestii puhtautta, ja on tyyliään melko neutraali, mutta samaan aikaan tyylikäs ja nykyaikainen. (Kuva: Noora Nylander, muokkaus Khelli Palmgren)

KUPARI-hankeessa kehitetään ja pilotoidaan bio- ja kuitupohjaisia pakkausratkaisuja yhdessä PK-yritysten kanssa. Hankkeen toteuttavat LUT-yliopisto ja LAB-ammattikorkeakoulun Muotoiluinstituutti. Hanketta rahoittavat Etelä-Karjalan ja Päijät-Hämeen liitot.



LAB University of Applied Sciences

Vipuvoimaa EU:lta 2014-2020



Euroopan unioni Euroopan aluekehitys



PÄIJÄT-HÄMEEN LIITTO



(Kuva: Khelli Palmgren)

4. Tilavierailut ja pilotoinnit tärkeänä osana pakkausten kehittämistä

KUPARI-hankkeen alussa työpajoihin osallistuneista elintarvikealan yrityksistä suurin osa oli kiinnostunut bio- ja kuitupohjaisten pakkausratkaisujen pilotoinnista omilla tuotteillaan. Työpajoihin osallistuneista yrityksistä valittiin ensimmäisten pakkausten pilotointiyhteistyöhön tuoremarjatuottajia, koska tarve kuitupohjaiselle marjapakkaukselle oli selkeästi tunnistettavissa. Marjatuottajia oli yhden alan toimijoina työpajoissa eniten mukana ja lisäksi lähestyvä kesän marjasesonki oli otollinen aika toteuttaa pilotointia.

Käyttäjälähtöisessä pakkausten, tuotteiden ja palvelujen kehittämisessä on tavoitteena, että lopputulos vastaa käyttäjän tarpeita sekä yrityksen liiketoiminnallisia tavoitteita. Keskeistä on ennakoita ja ymmärtää loppukäyttäjän arvoja, motiiveja ja tarpeita. Käyttäjälähtöiseen suunnitteluun kuuluu myös olennaisesti luotujen ratkaisujen testaus ja niiden kehittäminen yhdessä asiakkaiden ja työntekijöiden kanssa. (Kumpulainen 2019)

Tutkimusmatka sinne, mistä marjat tulevat

Hankkeen asiantuntijat vierailivat kesäkuussa 2019 kolmella mansikka- ja vadelmatilalla Kärkölässä, Nastolassa ja Haminassa tutustumassa tuoremarjatilojen toimintaan sekä heidän pakkaustarpeisiinsa.

Ennen vierailuja tehtiin haastatteluita ja online-kysely tuoremarjojen ostajille. Niiden perusteella luotiin 4 erilaista käyttäjäprofiilia, jotka helpottavat ymmärtämään asiakkaan tarpeita marjojen myymisen ja pakkausratkaisujen suunnittelun kannalta. Käyttäjäprofiilit esiteltiin myös tuoremarjatuottajille ja saatiin heidän kommenttejaan niihin.

Mari, 41v



Ruokakunta: mies Antti ja 3 lasta,
2 kissaa

Paikkakunta: Lahti

Status: Kotiäiti, freelancer-copywriter

Tyypillinen arki: vaihteleva

Ennen työpäivän alkamista Mari vie nuoremman lapsen kouluun. Aamupäivällä hän tekee töitä kun lapset ovat poissa, ja joskus jatkaa töitä illalla. Lenkkeilyn hän yhdistää samaan aikaan, kun lapsia viedään harrastuksiin, siellä samalla voi käydä ostoksilla. Viikko on hyvin suunniteltu ja arki menee melko sujuvasti.

Harrastukset:

- lenkkeily
- ompelu

Arvot:

- luomu
- ympäristö
- kotimaisuus
- terveys

Käyttäytyminen ja ostostottumukset:

Marin on helpompi ostaa paljon ruokaa kerrallaan, jotta kaupassa käynti ei tapahtuisi niin usein. Ruoan määrä on kuitenkin tarkalleen laskettu ja suunniteltu, sen takia se ei koskaan päädy roskiin. Hän arvostaa luomutuotteita ja pyrkii tukemaan kotimaista tuotantoa aina, kun se on mahdollista. Ostostottumukset ja -päätökset ovat Marin mielestä tärkeitä, sillä nekin ovat suuri osa ympäristöystävällisiä arjen valintoja, joilla voi vaikuttaa.

Marjoja ostaessa Mari odottaa siihen kun kausi on jo päällä ja hinnatkin tasaantuneet. Silloin hän ostaa suurempia määriä kerrallaan mielellään suoraan tilalta. He käyvät myös lasten kanssa tilalla poimimassa marjoja, sillä tärkeää on että lapset näkevät "mistä marjat tulevat". Suuri osa marjoista syödään tuoreina, mutta myös pakastetaan ja osasta tehdään hilloa.

Mikä turhauttaa:

- muovi ja sen määrä pakkauksissa
- väsymys

Mikä ilahduttaa:

- lapset
- aurinkoinen sää
- terve ja hyvä olo
- arjen vaihtelevuus

Tärkeät asiat elämässä:

Lasten hyvinvointi ja kehitys ovat Marille tärkeitä. Hän pyrkii myös olemaan vastuullinen kuluttaja ja tukea ympäristöystävällistä toimintaa aina kun se on mahdollista.

Mistä löytää tietoa:

Mari löytää helposti tietoa netistä ja terveellisen elämäntavan someryhmistä ja blogeista. Hän kiinnittää huomiota etenkin kotimaisten tuotteiden mainostukseen, ja tämä on yleinen puheenaihe ystäviensä keskuudessa.

Kuva 1: Käyttäjäprofiilien luominen auttaa tutkimaan kohderyhmän elämäntyyliä ja tarpeita. (Kuva: Khelli Palmgren)

Vierailun aikana tutustuttiin marjan kasvatukseen, käsittely ja pakkaamisolosuhteisiin ja selvitettiin millaisia pakkauksia sillä hetkellä oli. Oli todella hyödyllistä nähdä, miten esimerkiksi tunnelivadelman tai luomumansikan kasvatusta, keruuta ja pakkaamista hoitavat. Tällä hetkellä suurin osa kauppoihin myytävistä marjoista pakataan muovisiin rasioihin. Viljelijät käyttäisivät mielusti kuitupohjaisia pakkauksia, jos niitä olisi markkinoilla tarjolla kilpailukykyiseen hintaan.



Kuva 2: Lahden tilalla on nykyaikaiset laitteistot ja menetelmät täydellisen tunnelivadelman kasvattamiseen. (Kuva: Khelli Palmgren)

Pakkauksen positiivinen vastaanotto

Loppukesästä 2019 pilotoitiin kartonkivuokia kahdella eri myyntipaikalla, tilamyymälän yhteydessä Kärkölässä ja kauppakeskuksessa Kotkassa. Eri-laisilla myyntipaikoilla ostajaryhmät ovat erilaisia, joten näin saatiin laajemmin tietoa käyttäjätarpeista.

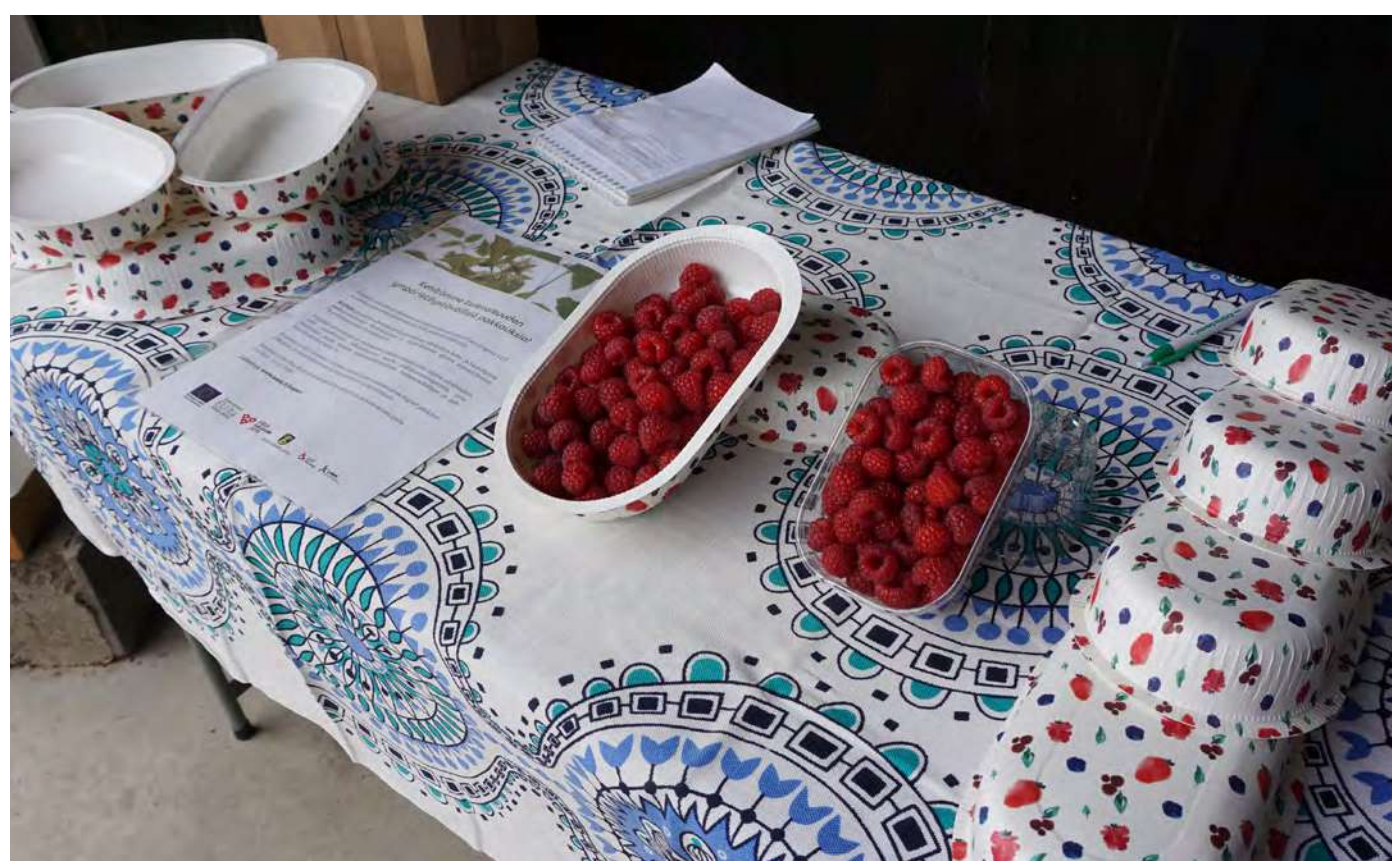
Oli tärkeää tietää, herättääkö uudenlainen pakkaus kiinnostusta, miten käyttäjä reagoi siihen, mitä hän ajattelee, miten pakkaus sopii käyttäjän rutiiniin ja talouteen, miten hän näkee pakkauksen jälkikäytön.

Projektin työntekijänä toimiva pakkaus- ja brändimuotoilun opiskelija havainnoi ja haastatteli asiakkaita marjatilalla sijaitsevassa myymälässä sekä kauppakeskuksen myyntipisteellä. Marjoja ei myyty pakkauksessa, vaan tiedusteltiin palautetta vuokaan ja marjojen pakkaamiseen liittyen. Näiden kahden kenttäpäivän perusteella saatiin marjatuottajilta ja asiakkailta kerättyä kokemusta ja tarpeita tuoremarjapakkaamiseen liittyen.



Kuva 3: Pilotointi tapahtui vilkkaassa paikassa, Kotkan kauppakeskuksessa Pasaasissa, jossa S-Marketin kävijöitä oli helppo osallistaa kommentointiin ja palautekeskusteluun. (Kuva: Khelli Palmgren)





Kuva 4: Värikäs pilotointipöytä herätti kiinnostusta ja kävijät kertoivat kokemuksia ja ajatuksia pakkaamiseen liittyen. (Kuva: Khelli Palmgren)

Pakkauksen kuosia ja ulkonäköä kiiteltiin. Esille nousi myös, että pakkausten brändäämisessä tulee tuoda paremmin esille ympäristöystävällisyys ja pakkausten valmistusmateriaalit. Lisäarvona pidettiin, jos pakkauksessa voidaan myös pakastaa. Vuosan muoto ei ollut tuoremarjoille potentiaalisin sekundääripakkausta ja logistiikkaa ajatellen. Kannen tai pohjan ainakin osittaista läpinäkyvyyttä pidettiin tärkeänä laadun varmistamisen näkökulmasta. (Kumpulainen 2019)

Saadun käyttäjäpalautteen perusteella LUTin tutkijaryhmä teki pienemmän muotin marjarasiaa varten. Koossa huomioitiin, että rasia sopii käytössä olevaan kuljetuslaatikkoon sekä toivottuun tuotemäärään.

Kesän 2020 pilotointi

Kesällä 2020 pilotoitiin jatkokehitettyä, pienempää kuitupohjaista KUPARI-tuoremarjarasiaa ja kansiprototyyppisiä samoilla marjatiloilla kuin edellisenä kesänä Päijät-Hämeessä ja Etelä-Karjalassa. Tuottajat testasivat pakkausta marjoineen myös jääkaapissa ja pakastimessa, jolloin oli mahdollista havainnoida, miten pakkausmateriaali kestää kosteutta. Testattavana oli vuokia erilaisilla sisäpinnan päällysteillä.

Palautetta kerättiin sekä tuottajilta että kuluttajilta. Tuoremarjarasia on valmistettu puristusmuovaamalla, joten se soveltuu pyöreiden alalaitojensa ansiosta hyvin herkimmille marjoille, esimerkiksi tunnelivadelmalle. Muotoilussa on huomioitu, että muovirasioissa käytettävät kannet sopivat napakasti myös tähän malliin. Rasian raaka-aine on kotimaista kuitupohjaista materiaalia ja se on kierrätettävä. Pakkaus osoittautui testauksessa täysin käyttövalmiiksi ja toimivaksi.



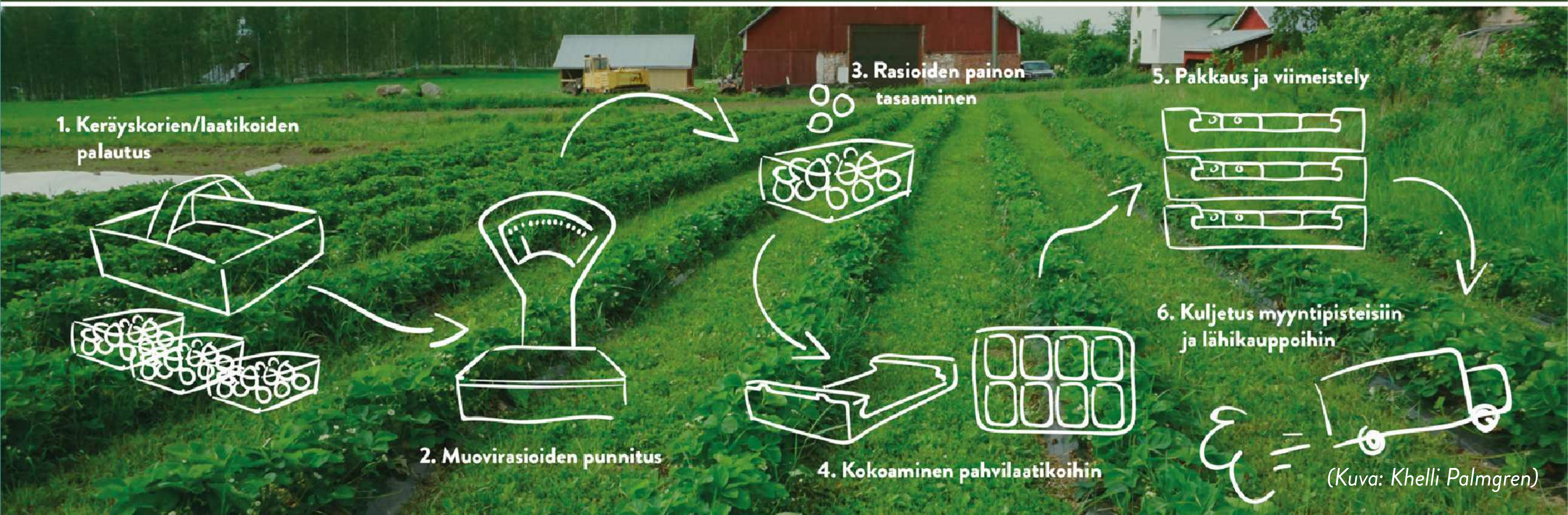
Kuva 5: Testitilanteessa päällystämättömissä vuossa marjojen kosteus tuli läpi pidemmän säilytyksen aikana. Kevyt päällyste taas riitti pitämään kosteuden. (Kuva: Khelli Palmgren)

Pilotointiin osallistunut haminalainen marjatuottaja Vesa Poikela kommentoi, että hän oli jo useamman vuoden ajan etsinyt ekologista marjapakkausta, joka tukisi lähellä tuotettujen marjojen kestävää imagoa. Viljelijä totesi vuoaksi puristetun rasian hyväksi, sillä se on heti käyttövalmis ja pitää kosteuden ja mehut sisällään. (Tolpo 2020)

Poikelan mukaan pilotoitu uudenlainen tuoremarjapakkaus auttaa erottautumaan kilpailijoista ja tuomaan lisäarvoa kotimaisille marjoille. Siro sekä nättinäköinen rasia erottuu muovisten joukosta, jolloin se huomataan.



Kuva 6: Marjatuottaja Vesa Poikela kertoi, että marja-alalla on kiinnostuttu pahvisista vaihtoehtoista. Valitettavasti niitä ei Suomessa ole juuri tarjolla. (Kuva: Khelli Palmgren)



1. Keräyskorien/laatikoiden palautus

2. Muovirasioiden punnitus

3. Rasioiden painon tasaaminen

4. Kokoaminen pahvilaatikoihin

5. Pakkaus ja viimeistely

6. Kuljetus myyntipisteisiin ja lähikauppoihin

(Kuva: Khelli Palmgren)

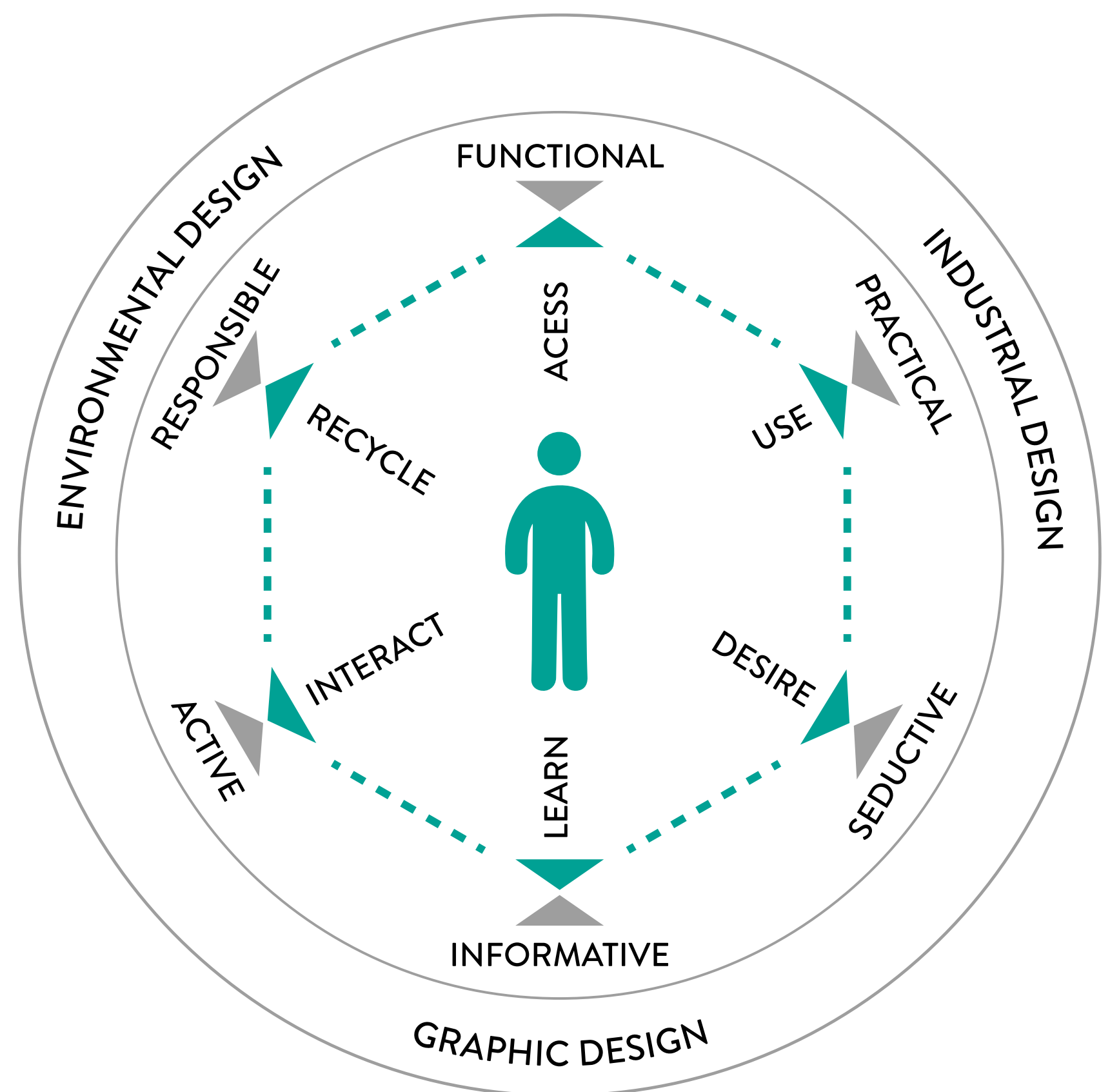
Lähteet:

- Kumpulainen, K. 2019. Pakkausratkaisujen kehittämistä käyttäjälähtöisesti ja kokeillen. Aitoja makuja-verkkolehti. [Viitattu: 14.9.2021]. Saatavissa: <https://aitojamakujalehti.fi/pakkausratkaisujen-kehittamista-kayttajalahtoisesti-ja-kokeillen-tuoremarjapakkaukset/>
- Tolpo, A. 2020. Suomalaistutkijat ratkaisivat marjarasian muoviongelman – tällainen on pahvikippo, jonka kulmista mehu ei valu. YLE. [Viitattu 7.1.2021]. Saatavissaa: https://yle.fi/uutiset/3-11440774?fbclid=IwAR1eJHo4ro2NoRMG9_RyjuSGqIT0yGfwmYMIUkPILkCRs-1rzA79Sx6l4zE

5. Käyttäjän huomioiminen suunnittelutyössä

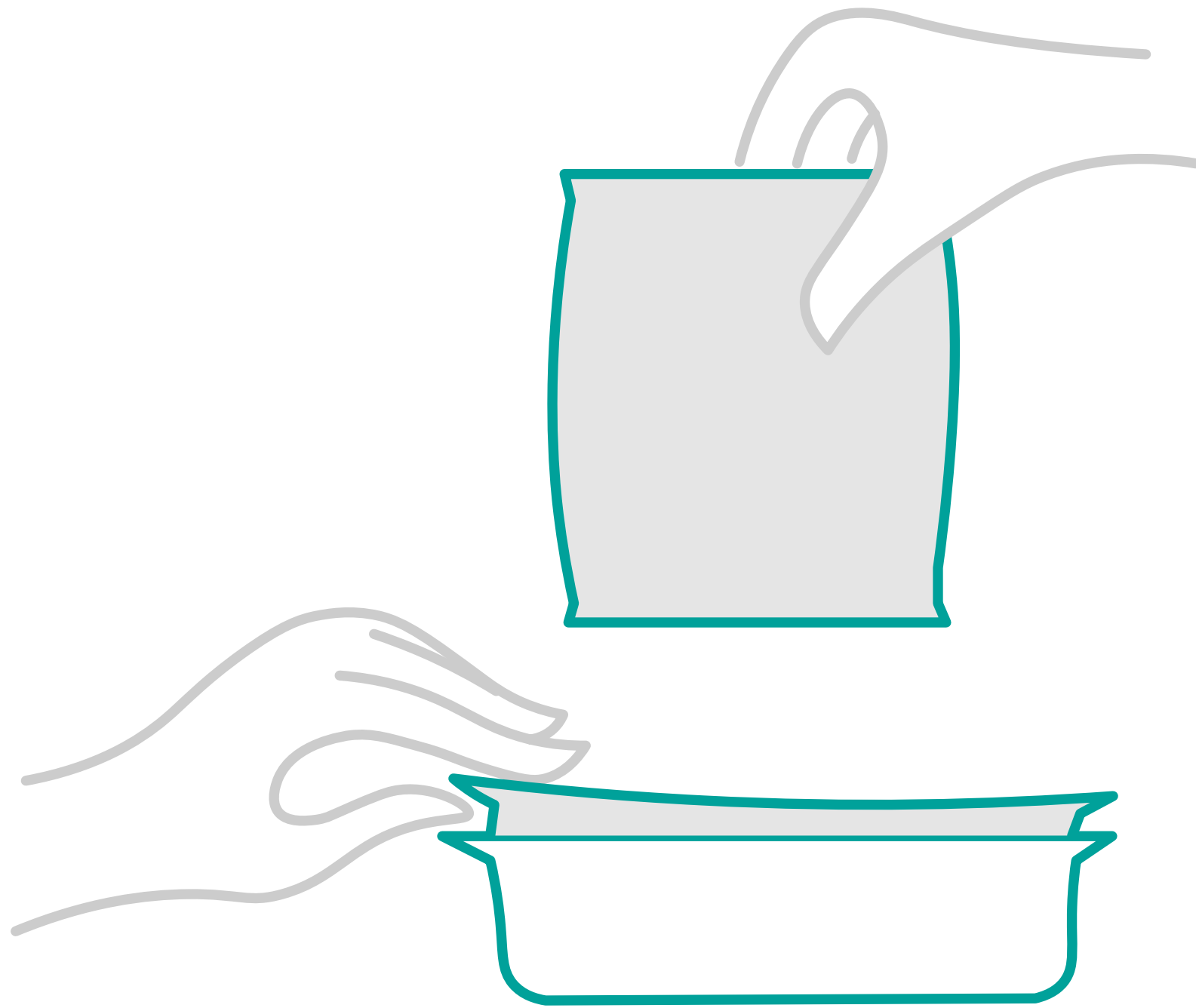
Asiakkaat eli loppukäyttäjät ovat käyttäjälähtöisen suunnittelun keskiössä. Suunnittelussa huomioidaan käyttäjien elämään ja arkeen vaikuttavat erilaiset seikat. Näitä ovat esimerkiksi elämäntavat, tarpeet ja kuluttajien segmentointi. Käyttäjätietoa etsitään erilaisin menetelmin esimerkiksi kyselyiden ja haastattelujen avulla. Syvempi käyttäjätieto löytyy tarkkailemalla käyttäjien elämää sellaisena kuin se on. Yhteissuunnittelu on yksi tapaa saada käyttäjäymmärrystä. Tällöin pakkauskehitystä tehdään yhdessä käyttäjien kanssa esimerkiksi työpajoissa. (Nylander 2021, 24-25)

Hyvä pakkausmuotoilu auttaa käyttäjää toimimaan intuitiivisesti pakkauksen kanssa oikein. Suunnittelutyö on kokonaisuus, jossa huomioidaan pakkauksen toiminnalliset, viestinnälliset ja kaupalliset näkökulmat. Onnistuneen käyttäjäkokemuksen tuottava pakkaus on houkutteleva, informatiivinen ja ymmärrettävä. Lisäksi se on ekologisista ja vastuullisista näkökulmista toimiva kokonaisuus. (Nylander 2021, 24-25)



Kuva 1. Käyttäjälähtöinen pakkaus. (Mukaellen Allard ym. 2014, kuva: Khelli Palmgren)

Käyttökokemusta suunniteltaessa suunnittelija tutkii esimerkiksi kuinka helppo käyttäjän on kierrättää pakkaus tai kuinka käyttäjä avaa pakkauksen, tai miten käyttäjä ymmärtää pakkauksen viestin ja herättääkö se toivottuja mielikuvia. Brändiä tukevan pakkauksen kaupallinen onnistuminen liittyy kokonaisuuden onnistumiseen sekä tuotantoratkaisun että kuluttajakokemuksen kannalta.



Kuva 2. Onnistunut pakkaus on tarkkaan harkittu kokonaisuus, jota jokaisen on helppo ja mukava käyttää. (Kuvat: Khelli Palmgren)

Käyttäjän tarpeiden ymmärtäminen ja käyttäjälähtöisen prosessin hallitseminen ovat tärkeä osa muotoilijan ammattitaitoa. Muotoiluinstituutin pakkaus- ja brändimuotoilun osaston pedagogiikassa otetaan käyttäjälähtöisyys huomioon olennaisena osana prosessia. Käyttäjälähtöisessä suunnitteluprojektissa opiskelijat oppivat tunnistamaan yhteiskunnan ja ympäristön asiakkaisiin, käyttäjiin sekä kuluttamiseen tuomat muutokset, sekä tämän vaikutukset suunnittelutyöhön.

Opiskelijatiimi valitsee tai heille annetaan projekti, jonka tavoitteena on käyttäjäymmärryksen kautta tehdä muutoksia olemassa olevaan tuotteeseen tai pakkaukseen, ja testata ehdotetut muutokset käyttäjillä. Tavoitteena on synnyttää ymmärrystä siitä, miten käyttäjä ja hänen tarpeensa ja niissä tapahtuvat muutokset tulee huomioida suunnittelutyössä. Käyttäjälähtöinen menetelmä sisältää aina tutkimuksen suunnittelun, toteutuksen ja johtopäätökset esitysmuotoisena kokonaisuutena.

Suunnittelutyö voi sisältää valinnaisesti seuraavat vaiheet:

1. Käyttäjään vaikuttavien ympäristön muutostekijöiden analysointi ja ymmärryksen luominen ja sen vaikutuksesta käyttäjiin ja ostamiseen

- Trend Canvas ja tehtävään vaikuttavat tulevaisuus trendit
- Pestec – analyysi ympäristömuutoksen näkökulmasta
- Benchmark – kohteena kiertotalousmallin mukaiseksi muutettu tuote/pakkauskonsepti



Kuva 3: Kun pakkausta suunnitellaan ekologisuuden näkökulmasta, on tärkeää viestiä se myös oikein: jakaa käyttäjälle faktat, ohjata kierrättämään selkeillä ikoneilla tai korostaa luonnonläheisillä väreillä tai valkoisella. (Kuva: Khelli Palmgren)

2. Käyttäjän kokemusmaailman ymmärtäminen - nykytilanteen ymmärtäminen omassa projektissa

- Value Proposition Canvas ”nykytilanne”
- Käyttäjäymmärryksen hankkiminen valitulla menetelmällä (haastattelu, kysely tai havainnointi).
- Kuvitteellisen käyttäjäpersoonan luominen
- Asiakasempatiakartta
- Empatian luominen omien kokeilujen ja testauksen kautta

Ritva, 68v



Ruokakunta: mies Olli, 72v

Paikkakunta: Asikkala

Status: Eläkeläinen

Tyypillinen arki: kiireetön ja rento

Ritva on tottunut heräämään aikaisin, juuri kuin aurinko nousee. Varsinkin kesällä on ihanaa nauttia aamukahvit ja aamupala terassilla ja miettiä, mitä muuta kivaa voisi tehdä tänään. Ritvalla on jokaiselle päivälle oma pieni rutiini, jonka noudattaminen tuo hänelle hyvän mielen. Yleensä siihen kuuluu pieni laittautuminen, mekon valitseminen, kukkien kastelu, kutominen, maukkaan ruoan valmistaminen, tunnelmallinen kahvihetki ja voinnin mukaan pieni puutarhassa touhuaminen, jos sää illalla sallii. Hän kutsuu sitä työkseen, joka auttaa olemaan aktiivinen ja rakastamaan jokaista päivää.

Harrastukset:

- kävely
- puutarha
- leipominen
- käsityö

Arvot:

- ympäristöystävällisyys
- terveys
- kotimaisuus
- hygge

Käyttäytyminen ja ostostottumukset:

Ritva käy miehensä kanssa kaupassa noin pari kertaa viikossa. Kaikki ostokset ovat luotettavia kotimaisia tuotteita, ja harvoin tulee ostettua jotain uutta ja erikoista. Vanha ja tuttu on aina paras.

Mikä turhauttaa:

- väsymys
- kovat äänet
- hankalat pakkaukset, jotka saattavat jopa haavoittaa

Mikä ilahduttaa:

- lapset ja lapsenlapset
- hyvä olo
- inspiraation tunne
- mukava kirja

Tärkeät asiat elämässä:

Aktiivinen elämänsäsenne, joka pitää kehon ja hengen pirteänä. Tätä tunnetta sekä Ritva että Olli pyrkivät säilyttämään mahdollisimman pitkään.

Mistä löytää tietoa:

Uutuuksista Ritva ja Olli kyselevät yleensä kaupan työntekijöiltä. Työstä huolimatta heillä aina löytyy pari minuuttia aikaa jutella. Sesonkituotteita näkyy toki kaupan hyllyillä ja torilla aina kun on kiinnostusta tutkiskella.

Kuva 4: Persoonaa luodessa huomioidaan elämäntyyliä eri näkökulmista, myös niistä, jotka eivät ehkä suoraviivaisesti liittyisi pakkaukseen. Koskaan ei voi tietää, mikä yksityiskohta avaa uuden ajatusvirran. (Kuva: Khelli Palmgren)

3. Hahmomallit ja pikaprototyypit

- a) Kokeiluista tehdään malleja, joita testataan käyttäjillä ja asiakkailta
- b) Malleilla voidaan testata sekä visuaalisia, että toiminnallisia näkökulmia

KUPARI-hankkeen aikana kehitettiin yhteistyössä paikallisten leipomoiden kanssa leipomopakkauksia. Suunnittelutyö eteni aiemmin kuvattuja käyttäjälähtöisiä suunnittelumenetelmiä hyödyntäen Käyttäjälähtöinen suunnitteluprojekti- opintojakson yhteydessä. Leipomopakkausten suunnittelusta ja yhteistyöstä leipomoiden kanssa voi lukea lisää Oona Casalegnon (2021) artikkeleissa ”Ideariihityöpaja innosti ideoimaan tulevaisuuden leipomoalan ympäristöystävällisiä pakkausratkaisuja” sekä ”Yritysvierailut osana oppimiskokemusta”.



Kuva 5. Prototyypin testailu on paitsi kivaa, se voi myös säästää jatkossa paljonkin suunnittelu-aikaa, kun jotkut virheet saadaan ennaltaehkäistyä fyysisellä pienoismallilla. (Kuva: Oona Casalegno)

Lähteet:

- Allard, S., Weller, B., Hinz, K., Nylander, N., Bucchetti, V., Ciravegna, E., Klimchuck, M. 2014. *Packplay: Le project Packaging Centré sur l'usage*. [Montréal] : Sylvain Allard.
- Casalegno, O. 2021. Ideariihityöpaja innosti ideoimaan tulevaisuuden leipomoalan ympäristöystävällisiä pakkausratkaisuja. Teoksessa: Kumpulainen, K. Nylander, N. (toim.) KUPARI-artikkelikokoelma. Kokemuksia ympäristöystävällisten pakkausten kehittämistyöstä. Lahti: LAB-ammattikorkeakoulu. LAB-ammattikorkeakoulun julkaisusarja. 41-45.
- Casalegno, O. 2021. ”Yritysvierailut osana oppimiskokemusta”. Teoksessa: Kumpulainen, K. Nylander, N. KUPARI-artikkelikokoelma. Kokemuksia ympäristöystävällisten pakkausten kehittämistyöstä. Lahti: LAB-ammattikorkeakoulu. LAB-ammattikorkeakoulun julkaisusarja. 46-49.
- Nylander, N. 2021. Pakkaus kuluttajan silmin. Teoksessa: Lehtinen, L (toim). 2021. Kestävä pakkaus. Forssa. Suomen pakkausyhdistys ry. 23-25.

6. Tulevaisuuteen suuntaavaa ajattelua pakkaustrendikorttien avulla

Megatrendiä voidaan kuvata yleiseksi tulevaisuuden suunnaksi, joka koostuu useista ilmiöistä tai muutosprosesseista. Muutosten ja suuntausten tutkiminen antaa meille mahdollisuuden arvioida nykyisten ja menneiden toimien vaikutuksia. Megatrendit ovat hyödyllinen työkalu laajempaan tulevaisuuden näkökulmaan, ja niitä voidaan kaventaa tutkimalla olemassa olevia trendejä, heikkoja signaaleja ja jännitteitä. Yksittäisten megatrendien sijaan on tärkeää ymmärtää, miten ne liittyvät laajempaan kokonaisuuteen tai toisiin ilmiöihin ja trendeihin.

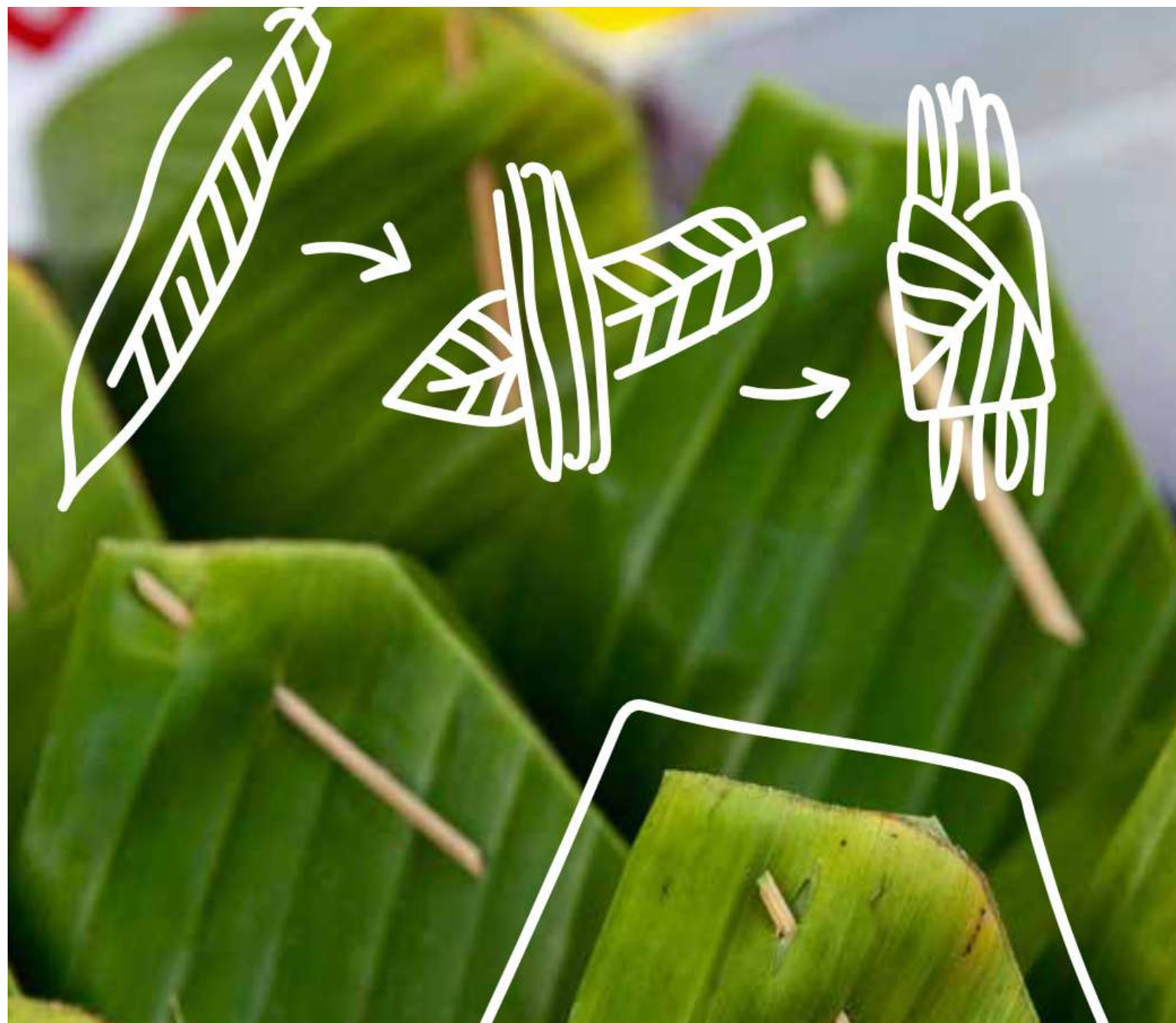


Megatrendit ja niistä syntyvät pienemmät ilmiöt, trendit, vaikuttavat maailmaan ja pakkausalaan. Pakkauksen arvo roskaavasta turhakkeesta merkitykselliseksi osaksi yritysten brändin rakentamista on muuttunut vuosien varrella. Kestävä ajattelu ja ekologisuus on ollut tärkeä ajuri yhteiskunnassa jo pitkään. Pakkausalalla se vaikuttaa materiaalien ja teknologioiden kehitykseen, mutta myös kuluttajien käyttäytymiseen ja siihen mitä yritysten brändeiltä vaaditaan tulevaisuudessa. Lisäksi teknologian kehitys on antanut meille paljon uusia mahdollisuuksia. Maailmassa on uhkia ja sitä kautta tarvetta turvallisille tuotteille ja palveluille. Pakkaus on aina ollut tässä kohtaa tärkeä elementti suojaten tuotteita niiden elinkaaren aikana. KUPARI-hankkeessa suunniteltuihin [Pakkaustrendit-kortteihin](#) on kerätty yhdistelmänä tällä hetkellä näkyvissä olevia pakkaustrendejä tueksi suunnitteluun ja tuotekehitykseen. Trendit on koostettu Sitran megatrendikorteista sekä erilaisten trenditoimistojen ja tutkimusorganisaatioiden listaamista ilmiöistä.

Kuva 1. Pakkaustrendit-vihkoon on kerätty erilaisia muutoksen tekijöitä sekä vinkkejä, miten voi esimerkiksi ottaa ensimmäisiä askelia kohti ekologisuutta. (Kuva: Khelli Palmgren)

Kortteihin on listattu ja kuvailtu seuraavia trendejä ja ilmiöitä, jotka liittyvät pakkausalaan:

- Erilaiset kuluttajat
- Terveys ja hyvinvointi
- Älykkäät pakkaukset
- Ruoka 2.0
- Muovittomuus
- Monikäyttöinen pakkaus
- Tietoisuus, vastuullinen kuluttaja
- Uusi luksus
- Milleniaalit ja Z-sukupolvi
- Turvallisuus ja luottamus
- Puhutteleva ja vastuullinen brändääminen



Muovittomuus

Tietoisuus muovin haittavaikutuksista kasvaa Tilastojen (World Economic Forum) mukaan 8 tonnia muovia päätyy valtameriin vuosittain.

Absoluuttinen muovittomuus saattaa olla mahdollista kymmenien vuosien kuluttua. Eli nyt on hyvä aika aloittaa muovin korvaus uusilla materiaaleilla tai kierrättää jo olemassa olevia muovipakkauksia. Brändin arvo kasvaa ja korostuu, jos kyseessä on ympäristöystävällinen pakkausratkaisu tai uusi pakkausmateriaali. Kuluttajien mielenkiinto muovin vähentämiseksi kasvaa jatkuvasti.

Muovin ympäristöystävällistä korviketta, eli biohajoavaa tai kompostoitavaa muovia saadaan aikaan esimerkiksi maissitärkkelyksestä, merilevästä, paperista, sienistä (Mycelium) ja jopa hedelmien kuorista ja siemenistä. Jokaisella materiaalilla on omat ominaisuutensa, jotka vaikuttavat pakkauksen muotoon ja tekstuuriin sekä tuotteen säilyvyyteen. Jotkut pakkaukset ovat jopa syömäkelpoisia. Helpoin ja yleisin ratkaisu on muovin korvaaminen kuitupohjaisella pakkauksella, joka olisi kierrätettävä. EU:n muovistrategian mukaan vuonna 2030 kaikkien muovipakkausten tulisi olla kierrätettäviä.

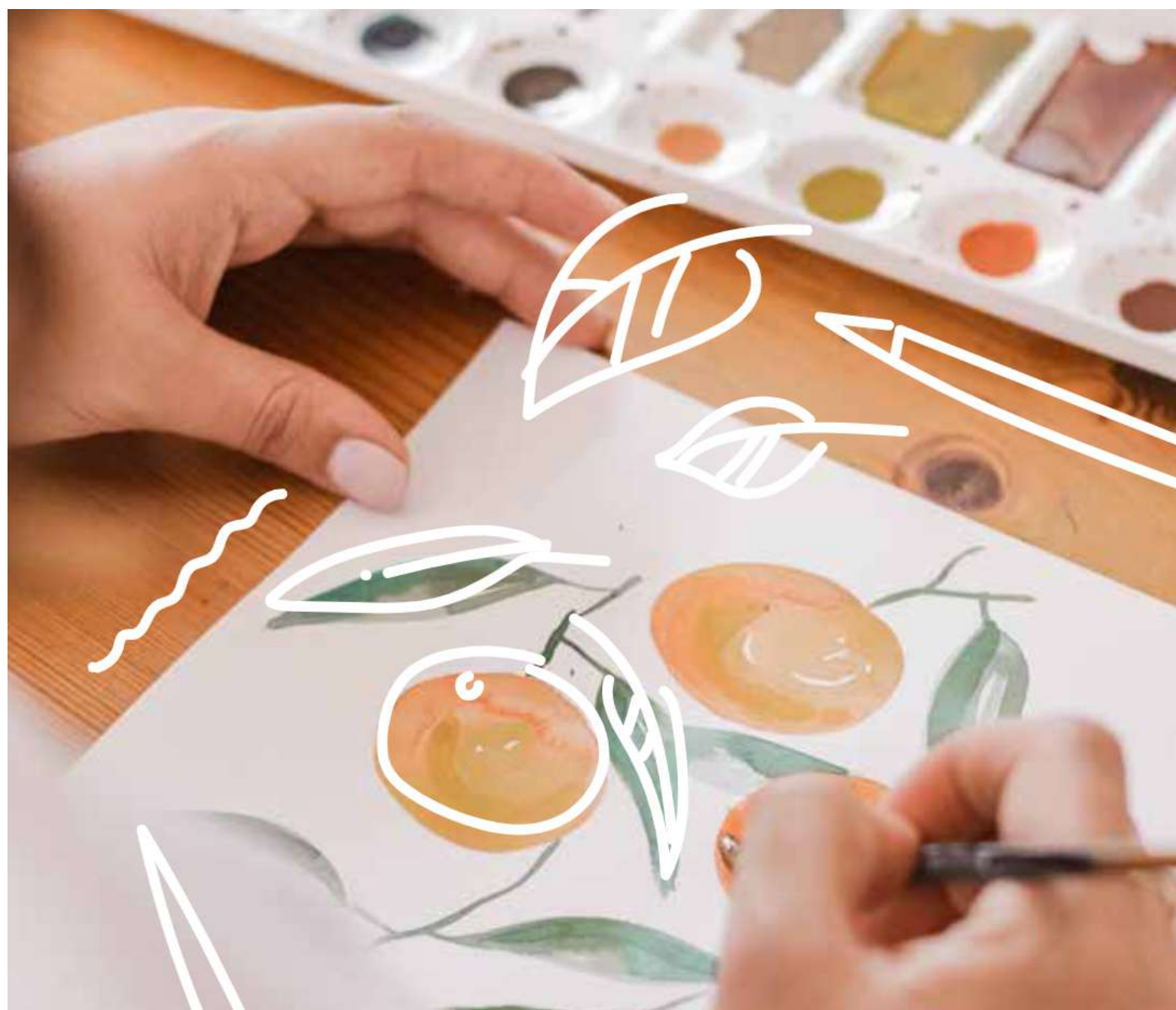
Kuva 2. Yritykset harkitsevat vahvasti muovin käytön vähentämistä tai ainakin sen korvaamista ekologisilla materiaaleilla. (Kumpulainen, K. et al. 2020, s. 13)

Visuaaliset trendit:

- 3D maailma ja erikoiset muodot
- Monipuolinen minimalismi
- Kuvitukset ja pastellivärit
- Vintage

Pakkaukset ovat tärkeä tekijä suojaamassa ja palvelemassa tuotteita, ympäristöä ja yrityksiä sekä yksilöitä koko niiden elinkaaren ajan. Ilmaston tila, yksilöiden monipuoliset vaatimukset, teknologian nopea kehittyminen sekä elintapojen muutokset monipuolistavat pakkaukselle asetettuja vaatimuksia. Pakkaus muuttuu täten monitahoisemmaksi palvelukokonaisuudeksi

teknisten ja viestinnällisten näkökulmien kautta. Tulevaisuusajattelussa on tärkeä ymmärtää myös yksilön näkökulmaa. Ihminen suhtautuu tulevaisuuteen tunteella ja subjektiivisesti. Teknologia muuttuu nopeasti, mutta monet muut asiat maailmassa eivät muutu. Esimerkiksi historiassa ja tulevaisuudessa ihmiset syövät, kaipaavat turvaa sekä rakastuvat. Musiikkia on tehty ja kuunneltu aina, samoin kerrottu ja jaettu tarinoita. Nämäkin seikat monien muiden ohella vaikuttavat siihen, millaisia brändejä ja pakkauselämyksiä tulevaisuuden kuluttajat kaipaavat sekä teknologia mahdollistaa.



Kuvitukset ja pastellivärit

Kun pakkaukseen lisätään käsin piirrettyjä muotoja ja viivaa, se luo tuotteen kokonaisuudelle leppoisan ja positiivisen ilmeen. Se lisää arvoa myöskin pakkauksen jatkokäytölle. Jos pakkaus on esimerkiksi metallipurkki, jossa on neutraali, mutta kaunis kuosi, sille saattaa löytyä jatkokäyttöä vaikka koristeellisena maustepurkkina ruokapöydällä. Kuvitukset voivat olla joko tuotteeseen liittyviä, tai sitten muuten vain abstrakteja muotoja, joissa jokainen näkee jotakin omaa. Rento ja vaatimaton kädenjälki voi näyttää valmiilta ja mietityltä kokonaisuudelta.

Upea lopputulos saadaan aikaan valitsemalla kuvituksille luontaiset ja pehmeät värisävyt. Viimeiset pari vuotta ovat todistaneet, että pastellivärit tulevat olemaan vielä pitkään suosittuja niin markkinoinnissa ja brändäyksessä, kuin pakkausmuotoilussakin. Herkät vaaleat värit tuovat katsojalle rauhan tunteen. Rauhallinen värimaailma erottuu hyvin kirkkaiden pakkausten joukosta ja luo rauhallisen yksityiskohdan kaupan hyllylle. Eikä värin välttämättä tarvitse suoraan liittyä tuotteeseen, vaihtoehtoja ja yhdistelmiä voi olla useita!

Kuva 3. Uniikki kuvitus ja pastelliset sävyt voivat tukea pakkauksen ekologista viestintää. (Kumpulainen, K. et al. 2020, s. 31)

Lähteet:

- Kumpulainen, K., Nylander, N. & Palmgren, K. 2020. Pakkaustrendit- Pakkausmuotoilun ja brändäyksen tulevaisuusnäkökulmia. Kuitupohjaisten pakkausratkaisuiden integrointi pk-yritysten tarpeisiin. LAB-ammattikorkeakoulu. [Viitattu 9.8.2021]. Saatavissa: https://lab.fi/sites/default/files/2020-12/Pakkaustrendit_KUPARI_small.pdf

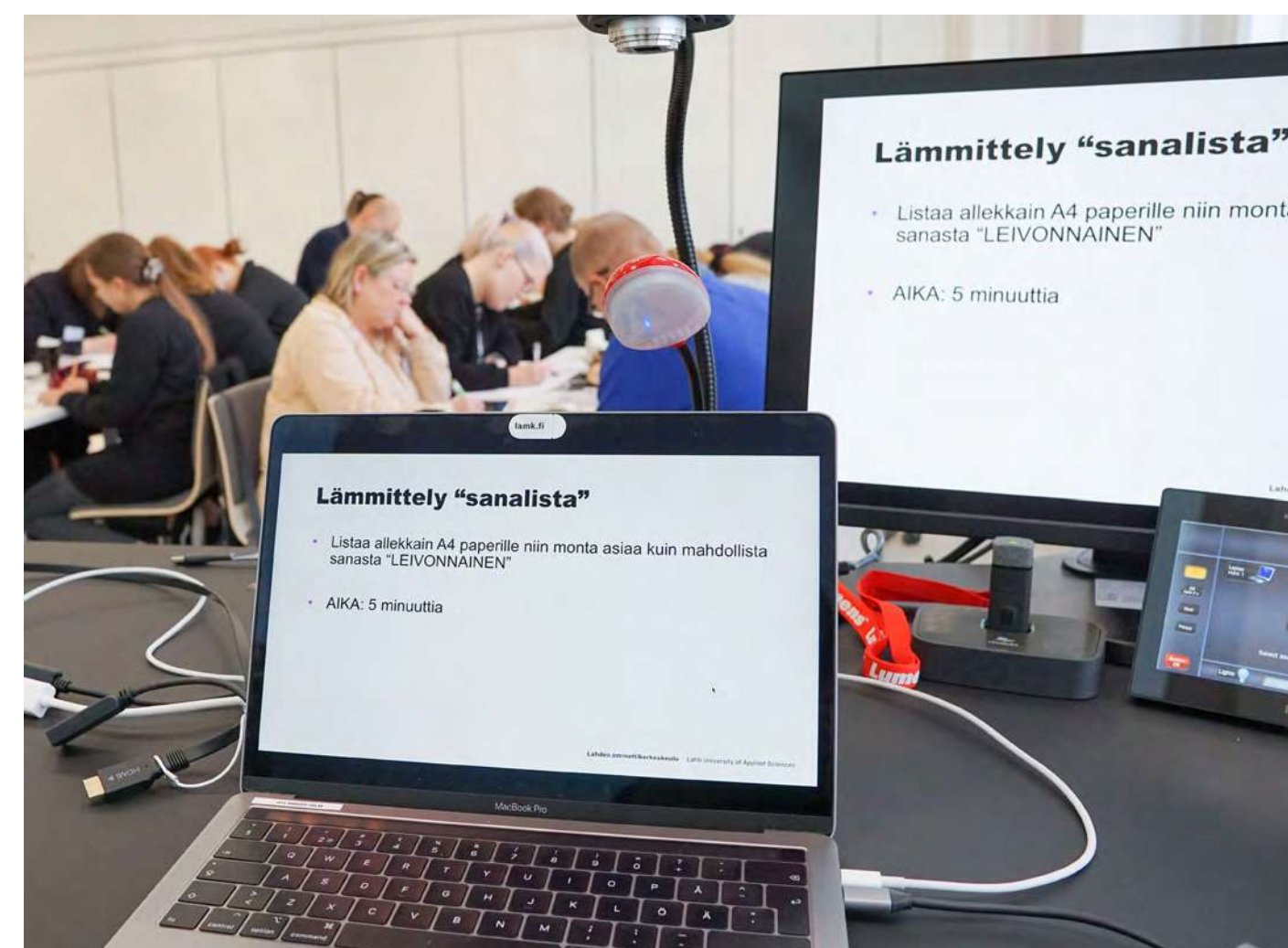
7. Ideariihi-työpaja innosti ideoimaan tulevaisuuden leipomoalan ympäristöystävällisiä pakkausratkaisuja

LAB-ammattikorkeakoulun kampuksella Lahdessa järjestettiin 10.10.2019 KUPARI-hankkeen työpajapäivä, johon osallistui tutkijoita, asiantuntijoita, opiskelijoita ja Päijät-Hämeen leipomoalan edustajia. KUPARI-projekti oli ensimmäinen opintoihin kuuluva yritysysteistyö toisen vuoden Pakkaus- ja brändimuotoilun opiskelijoille ja se yhdistettiin osaksi Käyttäjälähtöiset Innovaatioprosessit- opintojaksoa. Opintojaksolla tutustuttiin käyttäjälähtöisen innovaatioprosessin toimintaperiaatteisiin, menetelmiin ja niiden soveltamiseen. Lähestymistapa oli käytännönläheinen luennoilla istumisen sijaan. KUPARI-hankkeen työpajapäivä vastasi erinomaisesti näihin oppimistavoitteisiin.

Suunnittelun ja käsikirjoituksen tärkeys

Ennen työpajapäivää opiskelijat ryhmytettiin valmiiksi ja heille järjestettiin kahden päivän pituinen Design Sprint, jossa ideoitiin ja tehtiin pakkaushahmomalleja mahdollisimman paljon lyhyessä ajassa. Tällä harjoituksella opiskelijoiden ryhmädynamiikka saatiin hitsautumaan yhteen ja ilmapiiriä suotuisaksi työpajan ideariihitä varten. Työpajapäivänä jokaiseen opiskelijan pienryhmään

lisättiin yksi asiantuntija tai tutkija, sekä leipomoalan yrityksen edustaja. Työpajapäivän teemana oli tulevaisuuden ympäristöystävälliset pakkausratkaisut leipomoalalla ja lähtökohtana kunkin pienryhmän yritys. Alustuksena kuultiin asiantuntijoiden ja tutkijoiden puheenvuoroja. Tämän jälkeen seurasi ohjattu ideariihi, jossa jokainen osallistuja oli tasavertainen tittelistä huolimatta.



Kuva 1: Ideointiprosessi on hyvä aloittaa luovalla ja kevyellä lämmittelyllä, joka saa ajatukset virtaamaan ja rentouttaa jännitystä ryhmän kesken. (Kuva: Khelli Palmgren)

Virittäminen ja mieleenpainuvat kohtaamiset

Ideariihä alkoi aiheeseen liittyvällä sanalista-lämmittelyharjoituksella. Sen tarkoitus oli saada tunnelmasta vapautuneempi ja virittää osallistujat sopivaan mielentilaan. Luovassa ideariihessä ei jumiuduta ensimmäisiin ajatuksiin, sillä ne eivät yleensä ole ainulaatuisia. Myös hullut ja hassut ideat ovat toivottuja, sillä ne voivat johtaa uusiin näkökulmiin. Jokaisen ajatukset ja ideat ovat tärkeitä osa prosessia, eikä alussa voi koskaan tietää lopputulosta. Ideariihä toimii parhaiten, kun kaikki on sopivasti epämukavaa, tuntematonta ja uutta. Lämmittelyn jälkeen leipomoalan yritykset saivat pitää hissi puheen yrityksistään ja haasteistaan omalle pienryhmälleen. Osa yritysten edustajia oli tuonut havainnollisia pakkausmalleja mukaan ja kun kyse oli leipomoalasta, myös tuotteita oli tarjolla. Tällaiset aidot kohtaamiset yritysten kanssa jäävät mieluisina muistoina kaikkien mieleen.

Jokaisen idea on tärkeä

Post-it tarralappujen käytön säännöt kerrattiin ennen varsinaista ideariihen aloitusta. Yleinen ongelma on, että yhteen lappuun kirjoitetaan liian paljon asioita ja liian pienillä kirjaimilla tai epäselvästi. Ideariihessä jokaiseen Post-it lappuun pyritään kirjoittamaan vain yksi sana tai piirtämään yksi kuva, eikä lappuja säästellä.



Kuva 2: Vain yksi sana tai kuva per lappu on yksi Post-it-lappujen tärkeimmistä säännöistä ideariihessä. (Kuva: Khelli Palmgren)

Ideariihen alussa jokainen osallistuja kirjoitti itseksensä Post-it lappuihin ajatuksia, jotka tulevat mieleen annetusta aiheesta. Mukaan piti ujuttaa vähintään yksi hassu, tyhmältä kuulostava ja villi idea. Tämän jälkeen ideat purettiin pienryhmitäin seisten ja kaikkien laput kiinnitettiin seinälle. Tässä vaiheessa toisten ajatuksia kuunneltiin, mutta ei kommentoitu.



MATERIAALIT

KIERRÄTYS
METALLI

Lasi

PAPERI
YMPÄRILLÄ

VAAHA-
PAPERI

Paperi
kassi

LASI

SANO-
MALEHTI

KOVETTUVA
PAKKAUS

PAPERI

KESTO
KASSI

TEE-SE
ITSE KOOT-
TAVISTA
OSISTA

YKSILÖI-
TÄVÄ /
DIGIPAKKAUS

LÄPI-
NÄKYVÄ
KUITU

ITSE-
VALITTAVA
PAKKAUS

Painetti

HÄLYT-
TÄVÄ PAK-
KAUS

SÄILYVYYS

KAA-
TAVAN
LEIKKÄ-
MENETYS

MOHA-
MA

SUOMALAIN-
EN
PUU

SIVUSTUS-
ELEMENTIT

PAKASTE
PAKKAUS

MONI-
KERTAINEN
PAKKAUS

MONI-
KERTAINEN
PAKKAUS

SAA ITSE
VALITA
MÄÄRÄN

PRIMÄRI-
PAKKAUS
KAUPASSA

LUKSUSPAK-
KAUS

LENONNIA

SALVIA

(Kuva: Khelli Palmgren)

Taukojen tärkeys uusien ajatusten prosessoinnissa ja tuottamisessa

Ensimmäisen Post-it kierroksen jälkeen pidettiin venyttelytauko. Tauon tarkoitus oli antaa ajatusten muhia hetken ja antaa voimia seuraaviin vaiheisiin. Tauon jälkeen pienryhmäläiset jatkoivat ideointia jälleen itsenäisesti. Uudella kierroksella piti lainata ja varastaa toisten ideoita ja kehittää niistä uusia. Tämän jälkeen uudet ideat purettiin ja kiinnitettiin seinälle edellisten sekaan. Ideariihen keskeinen oletus on, että mitä enemmän ideoita tuotetaan, sitä enemmän joukkoon pulpahtelee myös hyviä ideoita. Ideointikierroksia voi ideariihessä olla useita ja eri tavoin höystettyinä.

Kokonaiskuvan hahmottuminen ja äänestys

Ideointivaiheen jälkeen pienryhmät kävivät keskustellen läpi omaa Post-it lappujen peittämää seinäpintaa. Tämän jälkeen alkoi lappujen jäsentely ja ryhmittely. Tavoitteena oli, ettei yksikään idea jää yksin. Jokainen pienryhmä sai vapaasti päättää jäsentelyn tavat ja kriteerit. Lopuksi jokaiselle lappuryhmälle annettiin sitä kuvaava nimi otsikoksi ja ne kiinnitettiin myös seinälle. Kaikki teemat ideoineen dokumentoitiin mahdollista myöhempää käyttöä varten, sillä iteroivassa menetelmässä vanhoihin ideoihin voi aina tarvittaessa palata. Ideoiden prosessoinnin jälkeen alkoi Leijonan Luola-tyyppinen roolileikki, jossa jokainen pienryhmän jäsen muuttui investoijaksi.



Kuva 3: Tauko auttaa irtautumaan hetkeksi aktiivisesta ideointiprosessista, minkä jälkeen aiemmin keksittyjä ideoita on mahdollista tutkia aivan uudella näkökulmalla. (Kuva: Khelli Palmgren)

Jokaisella investoijalla oli viisi ääntä, kuviteltuna vaikka viisi miljoonaa euroa, jonka sai jakaa mielestään potentiaalisimpiin ideoihin. Oli vain yksi sääntö: omaa Post-it lappua ei saanut äänestää.

Ideariihi voi olla rankka ja antoisa kokemus

Lopulta kaikki parhaimmat ideat kerättiin pienryhmittäin uudelle seinäpinnalle ja ryhmiteltiin arvojärjestykseen. Ylimmälle riville asetettiin suosituimmat ideat. Lopuksi pienryhmät esittelivät toisille pienryhmille ideariihessä nousseet keskeiset teemat ja ideat. Tällä tavalla yritykset

tutustuivat myös toisiinsa. Huomattiin, että eroavaisuuksistakin huolimatta leipomoalan yrityksillä on paljon samanlaisia haasteita. Nämä jaetut ideat olivat kaikkien osallistujien käytössä projektin jatkuessa. Tottumattomalle luova ideariihi, jossa ollaan hieman epämukavuusalueella, voi tuntua sekavalta ja raskaalta. Parhaimmillaan ideariihi voi toimia virkistävänä ponnahduslautana yhteistyöhön perinteisen projektin aloituspalaverin sijaan. Myös yrityksen edustajille ideariihi oli uudenlainen tapa ideoida ja saada uusia ajatuksia.



Kuva 4: Aidot kohtaamiset, joissa leipomoalan yritysten edustajat saivat kertoa yrityksistään ja näyttää pakkausmalleja sekä tuotteita, jäävät mieluisiksi muistoksi. (Kuva: Khelli Palmgren)

8. Yritysvierailut osana oppimiskokemusta

LAB-ammattikorkeakoulun pakkaus- ja brändi-muotoilun opiskelijat vierailivat Käyttäjälähtöiset innovaatioprosessit- opintojaksolla pienryhmittäin Päijät-Hämeen leipomoalan yrityksissä kurssin ohjaajan ja KUPARI-hankkeen asiantuntijan kanssa. Vierailut olivat jatkoa lokakuussa 2019 leipomoalan yrityksille järjestettyyn Ideariihi-työpajaan.

Yritysvierailujen integrointi opintojakson oppimistavoitteisiin

Leipomovierailuiden tarkoituksena ei ollut tuottaa opiskelijoille pelkästään makuelämyksiä, vaan tutustua kullekin ryhmälle nimettyyn leipomoon ja prosesseihin aiempaa syvemmin. Käyttäjälähtöisessä tuotekehityksessä ja innovoinnissa on tärkeää, että suunnittelija lähtee itse kentälle havainnoimaan, jotta hän pystyy muodostamaan omakohtaisen ja empaattisen näkökulman tilanteesta, mieluiten jo projektin alkuvaiheessa. Kentällä opiskelijat hahmottivat paremmin, miten leipomoissa leivottiin ja asioita toteutettiin. Omakohtainen kokemus antaa suunnittelijalle syvemmän ymmärryksen mahdollisten tarpeiden tunnistamiseen. Vierailuilla päästiin seuraamaan työntekijöiden ja koneiden toimintaa ja

esittämään tarvittaessa tarkentavia kysymyksiä leipomon työntekijöille. Elintarviketeollisuudessa ollaan hyvin tarkkoja hygieniasta ja yleensä tehdasvierailuilla ei saa valokuvata, mikä aiheutti haasteita vierailujen dokumentointiin. Muistiinpanoja tehtiin välittömästi tuotantokierroksen jälkeen ja kuvia otettiin luvan kanssa aina kun se oli mahdollista.

Leibomo Limbbu

Pieni, käytännössä kahden ihmisen pyörittämä perheyritys Leibomo Limbbu oli ensimmäinen yritysvierailun kohde. Vierailun aikana perehdyttiin kirjaimellisesti juurta jaksuen leivän valmistuksen saloihin, sillä leipien resepti perustuu yrityksen kehittämään hapanjuureen ja laadukaisiin raaka-aineisiin. Vierailijat opastettiin myös hapanjuurileivän tuoksuihin ja makuihin maistelu-tuokiolla. Vierailijoille esiteltiin leivän valmistuksen prosessin lisäksi myös leivän pakkaamiseen ja myymisen liittyviä realiteetteja pienyrityksen näkökulmasta. Vierailu auttoi ymmärtämään pienen artesaaniyrityksen hektistä arkea ja tuotteiden pakkauksien tuotekehitykseen liittyviä reunaehtoja.



Kuva 1: Leibomo Limbussa päästiin tutustumaan leivän valmistukseen ja pakkaamiseen liittyviin realiteetteihin pienyrityksen näkökulmasta. (Kuva: Oona Casalegno)

Pekan Leipä

Seuraavaksi vierailtiin Pekan Leivässä, isommassa perheleipomossa, jossa työskentelee parhaan sesongin aikaan jopa sata työntekijää. Tuotantokierroksen aikana nähtiin leivän valmistus alusta loppuun asti suuressa tehdasmaisessa mittakaavassa. Vierailulla päästiin tutustumaan myös pakkaamoon ja erilliseen pakkauslinjastoon tarkastelemaan leipien automaattista pussipakkamista. Vaikka Pekan leipomo on tehdasmainen, toiminnan perusteena on lähileipomomaisuus, mikä näkyy kaikessa tekemisessä. Vaikka on kiire, niin leivän leipomisessa ei koskaan saa olla kiire. Kierroksen lopuksi oli herkutteluhetki ja pohdintatuokio jatkokehitystarpeista. Varsinkin pienten kahvileipien, kuten munkkien ja wienereiden muovirasiapakkaukset innostivat pohtimaan uusia mahdollisuuksia. Tuotteet ovat pieniä, edullisia ja haastavia pakattaviksi. Kahvileipien pakkauksen

täytyy kokoon nähden sisältää huomattavan paljon informaatiota. Tuotteen toivotaan yleensä näkyvän ja pakkauksen sekä pakkaamisen täytyy pysyä sopivan alhaisessa hintapisteessä, että toiminta on kannattavaa.



Kuva 2: Vierailulla Pekan Leivän perheleipomolla Heinolassa. (Kuva: Kati Kumpulainen)

Sinuhe

Yritysvierailulla käytiin myös LAB-ammattikorkeakoulun naapurissa sijaitsevassa Sinuhen leipomossa, joka sekin on perheyrittys. Työntekijöitä Sinuhella on yli sata. Myyntituotteita Sinuhella on yli 130, eli karkeasti laskettuna jokaista työntekijää kohden on oma tuotteensa. Tehdaskierroksen aikana päästiin näkemään useiden eri tuotteiden valmistusta, pakkaamista ja pakkauksia. Kierroksen jälkeen eniten puheaihetta syntyi Sinuhen pakkauksien moninaisuudesta materiaalien, rakenteiden ja ilmeiden



Kuva 3: Yritysvierailut ovat aina täynnä elämyksiä ja kiva nähtävää. (Kuva: Kati Kumpulainen)

suhteen. Hyvin laajan ja erilaisen tuotevalikoiman haasteena onkin usein yhteneväisyyden toteuttaminen käytännössä. Tuotannon näkökulmasta katsottuna tuotevalikoima aiheuttaa hinta- ja aikataulupainetta. Kaiken pitää sujua nopeasti ja joustavasti ilman tuotantoon syntyviä pullonkauloja. Sinuhelta on oikea taidonnäyte kuinka kompaktiksi ja tehokkaaksi he ovat leipomotoiminnan kehittäneet nykyisissä tuotantotiloissa.

Yritysvierailuista jää vahva muistijälki

Yritysvierailut piristävät sekä opiskelijoiden että ammattikorkeakoulun henkilökunnan arkea ja päivittävät osaamista. Yritysvierailujen ansiosta päästään irtautumaan luokkahuonearjesta ja tutustumaan toisiin uudessa ympäristössä. Yritys-

vierailut voivatkin parantaa ryhmähenkeä. Opiskelijoille tuotantokierros voi olla elämän ensimmäinen kerta tehtaassa ja kokemus muistetaan pitkään. Leipomovierailut saivat paljon positiivista palautetta ja niistä jäi jokaiselle vahva moniaistinen muistijälki. Yrityksille vierailijat ovat potentiaalisia asiakkaita ja jopa mahdollisia tulevaisuuden työntekijöitä tai yhteistyökumppaneita.

Vierailujen jälkeen opiskelijat kävivät tutustumassa myös kaupoissa yritysten tuotteisiin ja keräsivät kuluttajilta palautetta olemassa olevista pakkauksista. Tietoja hyödynnettiin opiskelijoiden suunnitellessa pakkausratkaisuja leipomoalan tarpeisiin.

tuokkaisut

...käsittelyä

1. Käyttö... 2. Testaus ja korjaus... 3. Testaus ja korjaus... 4. Varmistaminen...

LAB University of Applied Sciences, LUT University, ETELÄ-KARJALAN LITTO, EU-ita 2014-2020, EUROOPAN UNIONI

Vuohelan!!!

LISÄÄ VAIN VESI...

LAB University of Applied Sciences, LUT University, ETELÄ-KARJALAN LITTO, EU-ita 2014-2020, EUROOPAN UNIONI

Jälkikotkatuotteiden tuoteinformaation graafinen uudistus

LAB University of Applied Sciences, LUT University, ETELÄ-KARJALAN LITTO, EU-ita 2014-2020, EUROOPAN UNIONI

KÄYTTÄJÄLÄHTÖINEN INNOVAATIOPROJEKTI

LAB University of Applied Sciences, LUT University, ETELÄ-KARJALAN LITTO, EU-ita 2014-2020, EUROOPAN UNIONI

Pakkaus palveluna ja ekologinen kuluttajakokemus

... ja ekologinen kuluttajakokemus

PRODUCTION, DISTRIBUTION, INFORMATION TO USER - UNDERSTANDING, ADDENDUM VALUE TO USER - POSITIVE USER EXPERIENCE, END OF LIFE RECYCLE UP/CYCLE, WASTE PROBLEM / RE-USE!

LAB University of Applied Sciences, LUT University, ETELÄ-KARJALAN LITTO, EU-ita 2014-2020, EUROOPAN UNIONI

Pakkauksen Leibomo Limbbu

Maistelupakkaus sekä päivitetty Pakkaus- ja brändimuotoilu, 2. vuosikurssi

Annina Lensu, Jonna Palojarvi, Anna Pitkanieniemi

LAB University of Applied Sciences, LUT University, ETELÄ-KARJALAN LITTO, EU-ita 2014-2020, EUROOPAN UNIONI



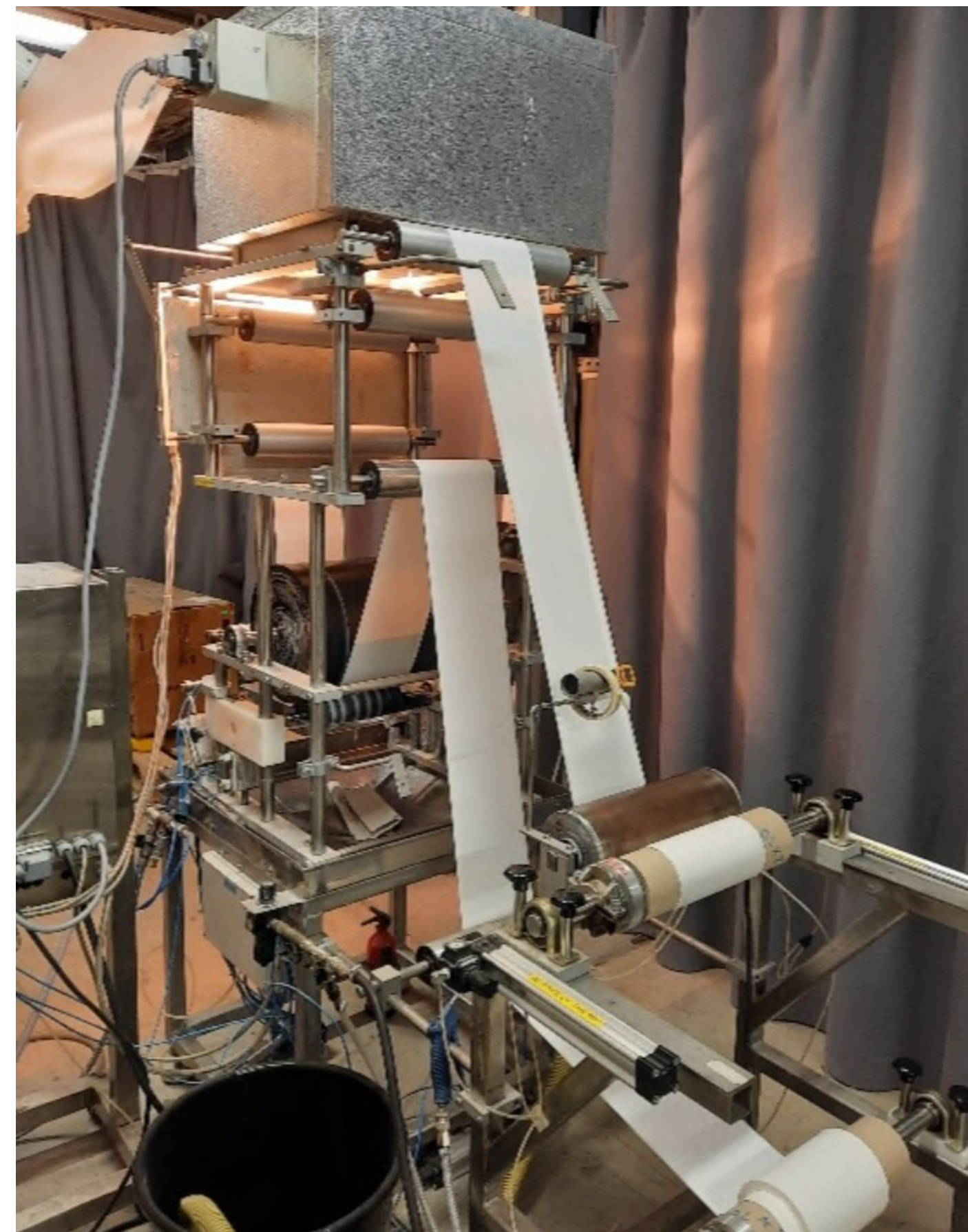
(Kuva: Khelli Palmgren)

9. Biopohjaisten pakkausmateriaalien ja päällysteiden kehittäminen

KUPARI-hankkeen yhtenä tavoitteena oli kehittää uusiutuvista raaka-aineista valmistettuja materiaaleja, jotka korvaavat öljypohjaisia muovimateriaaleja. Uusiutuvat materiaalit edistävät pakkausten ympäristömyönteisyyttä ja kiertotalouden periaatteiden toteutumista. Puukuitupohjaiset pakkausmateriaalit tarjoavat ekologisemman vaihtoehdon muoville, mutta käytännössä riittävien suojaominaisuuksien ja hyvän jatkojalostuskelpoisuuden saaminen vaatii yhä kuitu- ja muovimateriaalin yhdistämistä.

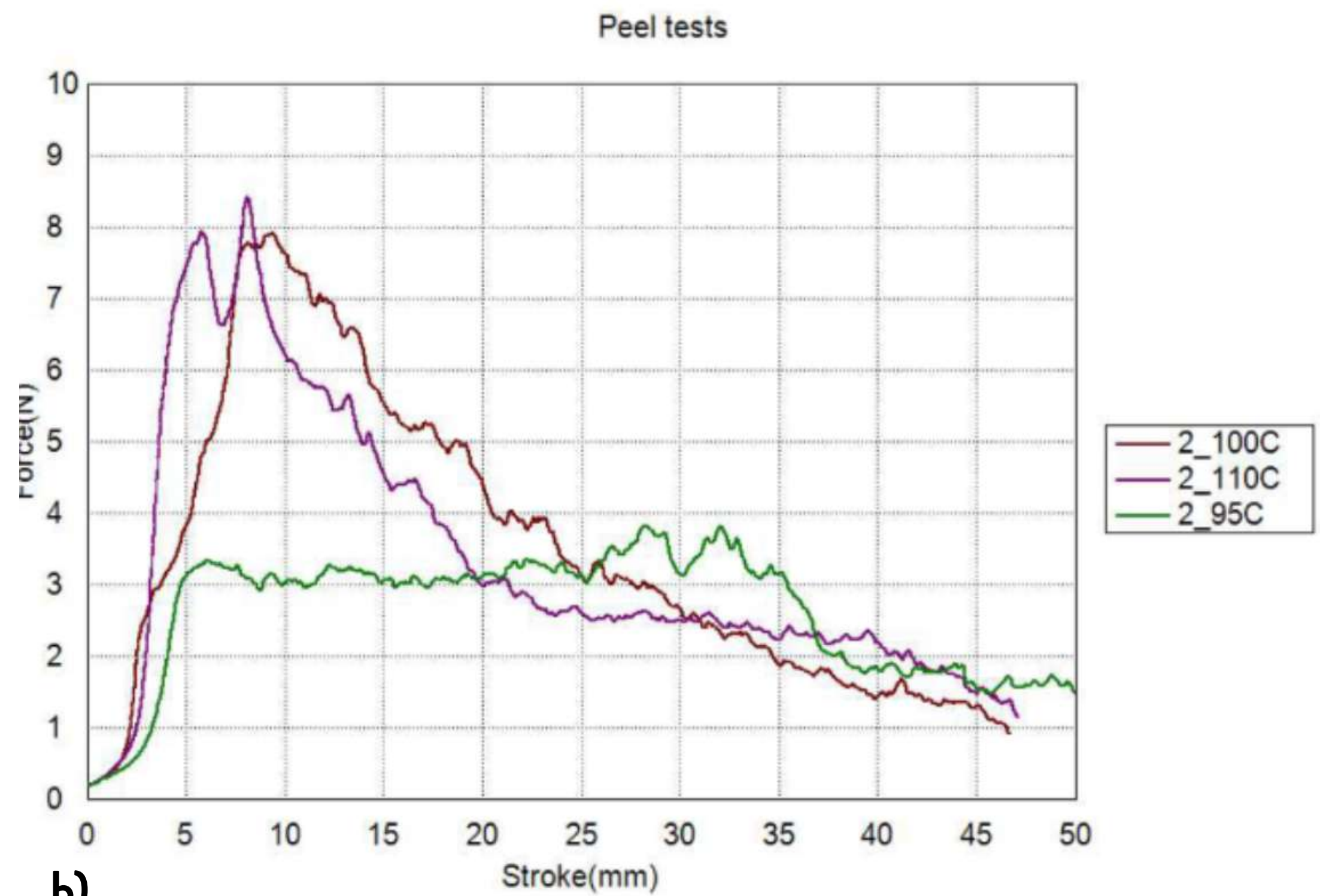
LUTin osahankkeessa materiaalien osalta kehitettiin erityisesti kuivaelintarvikkeille soveltuvia, biopohjaisia pakkausmateriaaleja. Materiaalikehitystyön avainasemassa oli erityisesti päällystetutkimus, jonka osana valmistettiin biopohjaisia päällysteitä kuitupohjaisille pakkausmateriaaleille. Materiaalikehityksen tavoitteena olivat päällysteet, joiden ominaisuudet mahdollistavat materiaalin käytön erilaisissa pussipakkaussovellyksissä. Päällystekehityksessä testattiin erilaisia lähestymistapoja päällystämisen valmistamiseen, esimerkiksi yksi- ja monikerrospäällystystä. Päällystemateriaalilta vaadittavia ominaisuuksia ovat esimerkiksi materiaalin kuumasaumautuvuus

ja soveltuvat kitkaominaisuudet sekä barrier- eli tiiveysominaisuudet. Kuvassa 1 on esitelty hankkeessa käytetty dispersiopäällystyslaitteisto.



Kuva 1: Paperin päällystys biopohjaisella päällysteellä (Kuva: Antti Pesonen)

Päällystetyistä materiaaleista tutkittiin ominaisuuksia laboratoriomittakaavassa. Tulosten perusteella päällystereseptiikkaa kehitettiin edelleen ja valmistettiin uusia päällysteitä parempien ominaisuuksien saavuttamiseksi. Kehitystyön osana päällystekerroksen paksuutta varioitiin kuumasaumautuvuuden saavuttamiseksi. Kuvassa 2 on esitetty kuumasaumatun materiaalinäytteen vetokoejärjestely ja esimerkki mittaustuloksesta.



Kuva 2. (a) Kuumasaumatun näytteen lujuusmittaus (b) Sauman lujuus eri saumauslämpötiloissa. (Kuvat: Mahdi Merabtene)

Päällystysten avulla veden imeytymistä materiaaliin saatiin pienennettyä huomattavasti ja materiaaleilla saavutettiin riittävä saumanlujuus sekä kitkaominaisuudet käytettäväksi pussinvalmistuslaitteistoissa.

Lopullisen pakkausmateriaalin valintaan vaikuttavat muun muassa pakattavan tuotteen asettavat vaatimukset esimerkiksi hapen- tai vesihöyryn läpäisyn osalta. Tulosten perusteella voidaan todeta, että kehitettyjen pääosin biopohjaisten dispersiopäällysteiden ominaisuudet kuitupohjaisella

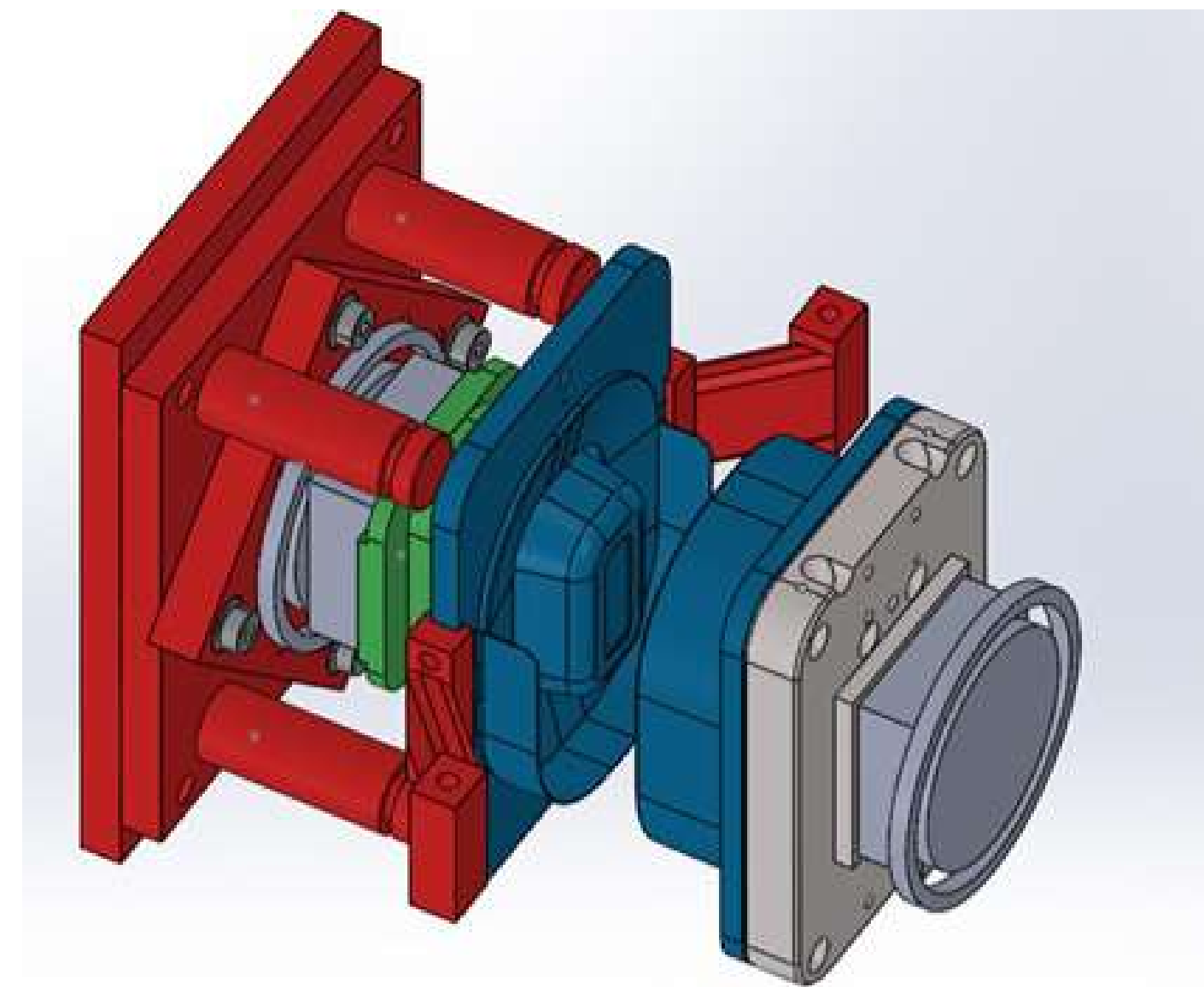
pakkausmateriaalilla olivat soveltuvia pakkaus- käyttöön öljypohjaisten muovimateriaalien korvaamiseksi tietyissä joustopakkaussovelluksissa, kuten pussin valmistuksessa. Materiaalien käytön mahdollistaminen vaatii kuitenkin pakkausvalmistusprosessin- ja työkalujen optimointia. LUTin osahankkeessa materiaalinkehitystyötä suoritettiin yhdessä pakkaustenvalmistulaitteisiin liittyvän teknisen kehitystyön kanssa. Näin ollen mahdollistettiin kehitystyön tehokkuus ja uusien ratkaisujen parempi soveltuvuus todelliseen pakkausvalmistukseen.

10. Laite- ja prosessikehitys

KUPARI-hankkeessa hyödynnettiin kartonkivuokateknologian osalta aiempien hankkeiden tuloksia ja jatkokehitettiin LUTin kehittämää vuokien valmistusratkaisuja. Hankkeessa tehtiin selvitystyötä erilaisista potentiaalisista tuotesegmenteistä, joissa öljypohjaisen muovin käyttöä voitaisiin vähentää käyttämällä uusiutuvia kuitupohjaisia pakkausmateriaaleja. Selvityksen perusteella hankkeen aikana tehtävää kartonkivuokien kehitystyötä fokuoitiin erityisesti marja- ja vihannespakkaamiseen.

Pakkaussuunnittelua lähdettiin viemään tehokkaasti eteenpäin pakattavien tuoteryhmien tarkennuttua. Kartonkivuoalla haluttiin suoraan korvata nykyisin tuotanto- ja jakeluketjuissa useimmiten käytetty muovirasia, minkä johdosta vuokapakkauksen päämitat valittiin vastaaviksi. Kartonkimateriaalin rajallisten muovausominaisuuksien takia, vuoan kulmien, seinien ja pienempien yksityiskohtien mitoitus optimoitiin puristusmuovausprosessiin sopivaksi. Vuokapakkauksen sekä sen valmistukseen käytettävä muottityökalu 3D-suunniteltiin Solidworks-ohjelmistolla valmistusystävällisen tuotesuunnittelun periaatteita noudattaen (Design for Manufacturing and As-

sembly, DFMA). Muottityökalun suunnittelussa huomiottiin mekaanisen liiketarkkuuden lisäksi kokoonpanoon integroidut, prosessin kannalta oleelliset toiminnot, kuten ilmakehanavistot, lämmitysjärjestelmä ja anturointi.



Kuva 1. Muottikokoonpanon 3D-malli. (Kuva: Antti Pesonen)

Työkalun toiminta puristusmuovauslaitteessa varmistettiin 3D-suunnittelun yhteydessä simuloimalla ennen osien valmistuksen aloittamista.

Työkalun osat valmistettiin LUTin Tuotantotekniikan laboratoriossa vaakakaraisella Kitamura-koneistuskeskuksella lastuttavista työkaluteräksistä. Valmistuksessa kiinnitettiin erityishuomiota työkalun muovauspintoihin, joiden pinnanlaatuvaatimukset asetettiin korkealle muovausprosessin toiminnan ja työkalun kestävyuden varmistamiseksi. Työkalun kokoonpanon jälkeen sen asennettavuus konvertointilinjaan sekä säädettävyys ja tarkkuus muovaussyklissä todennettiin tavoitteiden mukaiseksi. Lopuksi työkalun toiminta varmistettiin laajoilla koeajoilla ja tuotettujen vuokapakkauksen laatu todettiin käyttökohteeseen sopivaksi.



Kuva 2. Muottityökalu tuotantovalmiina konvertointilaitteessa. (Kuva: Antti Pesonen)

Perinteisesti pakkauksia valmistavat laitteet on optimoitu käytettäväksi muovimateriaaleilla. Hankkeessa kehitettävien ohuiden biomateriaalien käyttöönotto vaatii tuotantoteknologisia muutoksia pakkauslaitteissa materiaalien erilaisien ominaisuuksien vuoksi. KUPARI-hankkeessa selvitettiin pakkauslaitteilta vaadittavat tekniset ominaisuudet ja mahdolliset muutostarpeet kaupallisiin tuotantolaitteisiin. Selvityksen perusteella tehtiin investointi kaupalliseen pussipakkaukoneeseen, jota jatkokehitettiin soveltuvaksi kuitupohjaisille biomateriaaleille. Tämä kehitystyö mahdollistaa uusien hankkeessa kehitettyjen biomateriaaliratkaisuiden käyttöönoton pakkaus-toimintaa harjoittavissa yrityksissä.

Muovimateriaalikäyttöön suunnitellun pussipakkaukoneen käyttäminen kuitupohjaisilla biomateriaaleilla vaatii huomion kiinnittämistä eri asioihin. Materiaalin rajalliset lujuus- ja venymisominaisuudet asettavat rajoituksia käytettäviin parametreihin ajon aikana ja on huomioitava myös ympäröivien olosuhteiden vaikutus materiaalin käyttäytymiseen. Erityisesti kosteudella on merkittävä vaikutus kuitupohjaisten materiaalien käyttäytymiseen. Pussipakkaukoneessa nämä ominaisuudet näkyvät erityisesti muovauskau-luksen alueella, missä materiaali käännetään tasomaisesta muodosta putken ympärille pussin muodostamiseksi.



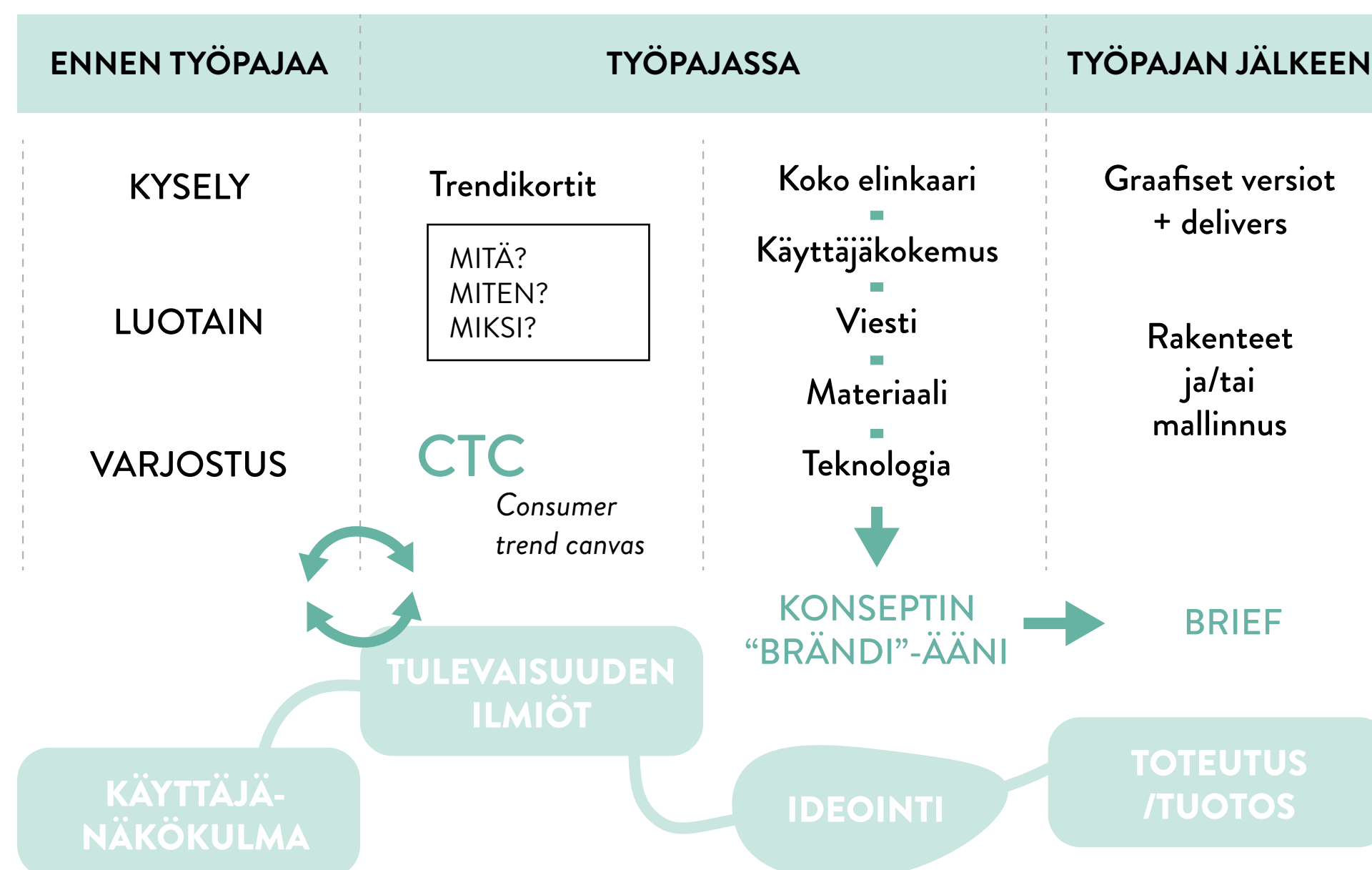
Kuva 3. GKS CP350 Plus -pussipakkauskone. (Kuva: Antti Pesonen)

Lisäksi materiaalin ominaisuudet vaikuttavat sen kuljettamiseen pussipakkauskoneen läpi ja saumautumiseen kuumasaumauksessa. Hankkeen aikana pystyttiin todentamaan, että kuitupohjaisten biomateriaalien käyttö kaupallisessa pussipakkauskoneessa on mahdollista ilman merkittäviä muutostarpeita koneeseen, vaikkakin käytön optimointi vaatii edelleen kehitystä laitteisiin sekä itse materiaaleihin.

11. Pakkaus palveluna

KUPARI-hankkeen neljännessä työpajassa 10.11.2020 tutustuttiin pakkaus palveluna -ajatteluun ja pohdittiin, miten ekologisista pakkausratkaisuksista voisi saada lisäarvoa yrityksille ja liiketoiminnalle. Työpajassa esiteltiin pakkaus palveluna -ajattelun taustalla olevaa yhteiskunnallista ilmiötä ja teoriaa, joka liittyy kuluttamisen ympäristövaikutuksiin. Lisäksi puhuttiin palvelumuotoilun menetelmistä, joiden avulla kehittämistyötä voidaan tehdä käyttäjälähtöisemmin ja monipuolisemmin.

Korona-pandemian takia työpaja järjestettiin etänä Zoomin välityksellä. Osanottaja määrä oli sopivan kokoinen siihen, että keskustelua syntyi hyvin myös etäolosuhteissa. Ryhmäkeskustelussa käsiteltiin aiheita, jotka kasvattivat ymmärrystä pakkaus palveluna -ajattelun hyödyntämisessä liiketoiminnassa. Olennaisimpina näkökulmina olivat kestävämpi tuotekehitys sekä ekologisen brändiarvon luominen.



Kuva 1: Työpajassa sovelletun pakkaussuunnitteluprosessin teoreettinen kulku. KUPARI-etätyöpajassa aihetta käsiteltiin erityisesti tulevaisuuden ilmiöiden sekä brändiäänän näkökulmasta. (Kuva: Khelli Palmgren ja Noora Nylander)

KUINKA TUTTUA ON PAKKAUS PALVELUNA -AJATTELU?



Ei ollenkaan tuttua

Olen kuullut vastaavaa

Tuttua

“Korona on korostanut hyvän pakkaamisen ja laadukkaiden tuotteiden pakkaamista”

“Asiakkaat aina pyytää uutta, siksi jatkuva tuotekehittely”

“Osa oli tuttua asiaa, mutta oli hyvin uuttakin”

“Ajattelu tulee muuttumaan tähän suuntaan väkisinkin, ei mene kauaa kun tulee tarvitsemaan taas uusia vaihtoehtoja”

“Huomaa paljonko pitäisi tietää taustoista”

“Kuluttajan ohjaaminen on tärkeää, mutta sellainen hienovarainen”

“Nyt näkyy runsauden pula: miten viestin saa paremmin tietoisuuteen kuluttajalle? Miten saa paljon hyviä asioita järjestettyä selkeäksi?”

“Hyviä ajatuksia ja laaja ajattelu eri suuntiin”

“Kiitos, herätti ajatuksia. Viestinnällisesti voi avata pakkauksen merkitystä ja enemmän ohjeistaa asiakasta, nostaa pakkausta yksityiskohtaisesti markkinoinnissa”

Kuva 2. Työpajan aikana nousseet kysymykset herättävät keskustelua jatkokehityksestä omaa toiminaa nähden. (Kuva: Khelli Palmgren)

Työpajan aiheet olivat osallistujille osittain tuttuja, mutta uuttakin tietoa ja ajateltavaa löytyi. Pääosin ajatus oli se, että kuluttajia on tärkeä ohjata ekologisempiin valintoihin, mutta ohjaaminen tulee tehdä hienovaraisesti. Lisäksi nähtiin, että ajattelu muuttuu kestävämmän kuluttamisen suuntaan ja uusien ratkaisuiden tarve lisääntyy koko ajan. Pakkauksen viestinnällistä roolia pidettiin tärkeänä. Sillä on mahdollisuus nostaa brändiarvo. Viestinnässä on tärkeä nostaa hyviä asioita selkeästi esille ja saada ne paremmin kuluttajien tietoisuuteen.

Kestävä pakkaussuunnittelu ja kuluttaminen

Vihreässä kuluttamisessa ympäristövaikutukset

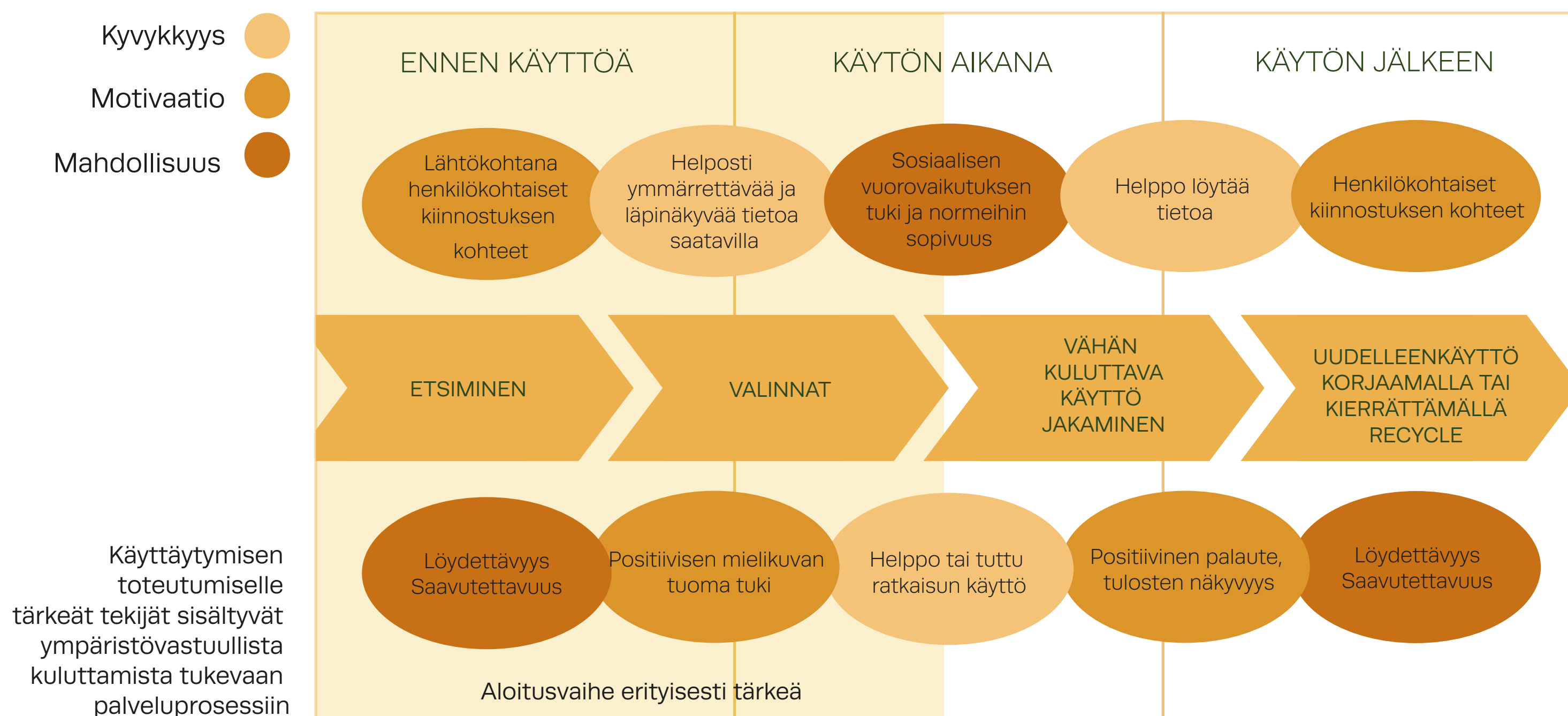
nousevat kulutusvalintojen keskiöön. Kuluttajien asenteissa ja teoissa on kuitenkin merkittäviä eroja. Kuluttajilla on positiivinen asenne vastuullista kuluttamista kohtaan, mutta teot ovat vähäisiä. Ympäristön tila aiheuttaa huolta, mutta se ei välttämättä vaikuta kuluttamiskäyttämiin. Pakkaus on yksi tekijä ruuan aiheuttamassa hiilijalanjäljessä, mutta tätä olennaisempaa on selvittää, miten ruokaa kulutetaan ja miten kotona toimitaan ruuan kanssa. Käyttäjälähtöisten palvelumuotoilun menetelmien kautta selvitetään ihmisten asenteita, suhtautumista ja ajatuksia jätteestä. Käyttäytyminen syntyy kolmesta asiasta: kyvykkyydestä, motivaatiosta sekä mahdollisuudesta toimia tietyllä tavalla. Suunnittelutyötä auttavat käyttäjälähtöisten suunnittelumenetelmien lisäksi esimerkiksi käyttäytymispsykologian toimintamallit.

Kestävän tuotekehitys vaatii tuotannon elinkaaren ja ratkaisuiden kehittämistä. Teknologian kehittämisen lisäksi on olennaista huomioida kuluttamisen sosiaalisia mekanismeja sekä kulttuurillisia näkökulmia, jotka antavat ratkaisuja inhimillisiin tarpeisiin. (Nylander 2021b)

Suunnittelun tueksi on olemassa erilaisia työkaluja. Kuluttajan toimintaa ja valintoja voi pohtia toiminnan siitä näkökulmasta, kuinka tarkoituksenmukaista tai tahallista se on (Design with Intent). Suunnittelun tueksi voi hyödyntää muun muassa kortteja. Nämä kuvaavat kuluttajien käyttäytymiseen vaikuttavia toimintatapoja. Lisäksi kortteissa mainitaan arjen tilanteita, jotka vaikuttavat kuluttajien päätöksiin. Tapoja, joilla käyttäytymiseen vaikutetaan, ovat muun muassa virheiden

estäminen, vuorovaikutuksen mahdollistaminen, havainnointi, mielen mallien eli kognitioiden hyödyntäminen, turvallisuuden tunteen luominen ja pelillistäminen. (Lockton et al. 2010)

Kuviossa 2 esitetään suunnittelun tueksi kehitetty kestävän kuluttamisen ja ympäristövastuullisuuden teemojen palvelupolku, joka huomioi kuluttajan käyttäytymistä tukevia seikkoja. Palvelupolku voi hyödyntää, kun suunnittelee kuluttamisen muutosta ekologisesti kestävämpään suuntaan.

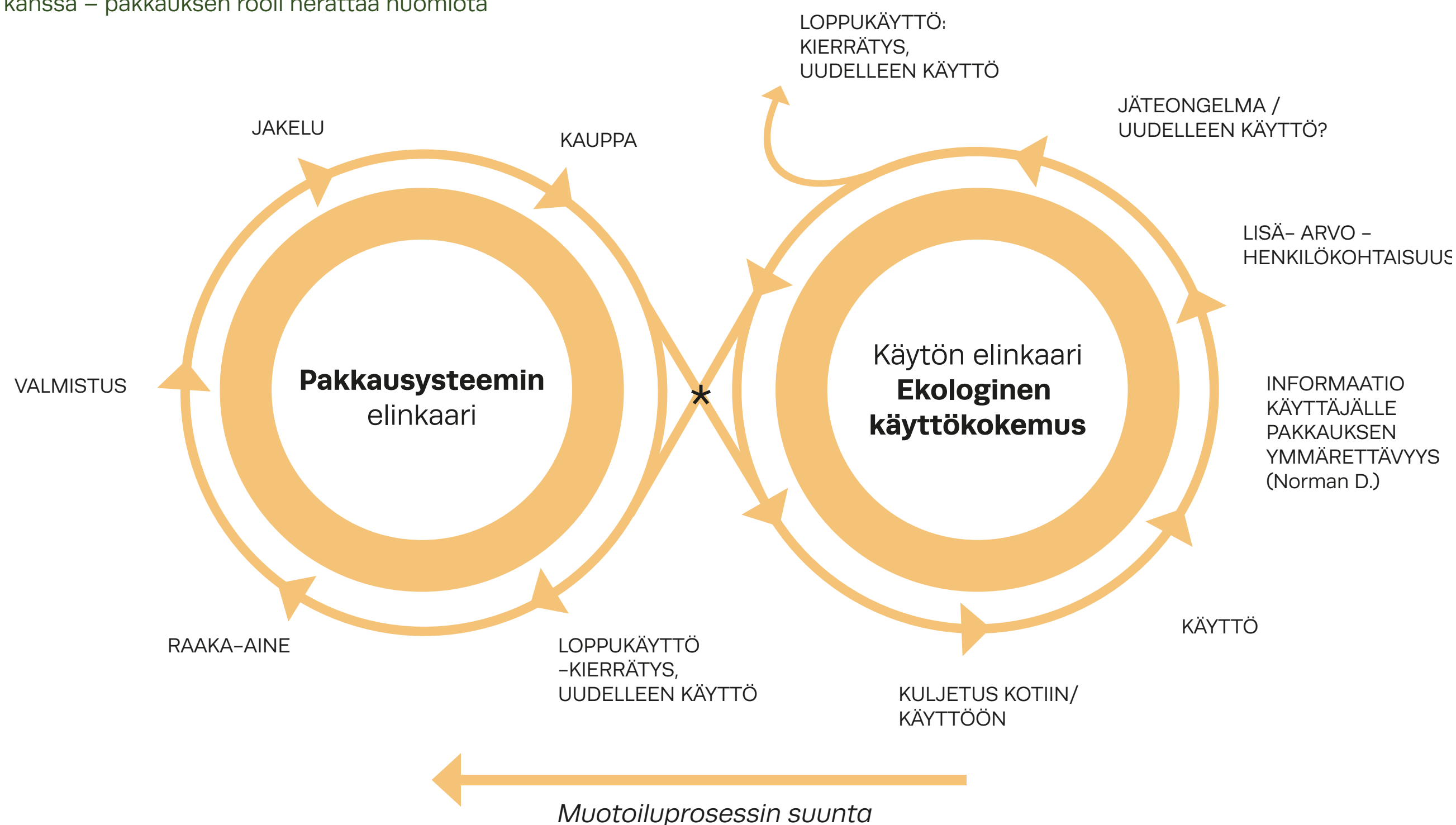


Kuvio 1: Kuluttajien palvelupolkuun liittyvä analyysi kosketuspisteistä ja ratkaisuista, jotka palvelevat kuluttamisen muutosta ekologisesti kestävämpään suuntaan. (Mukaellen Kälviäinen 2020. Kuva: Emmi Nieminen)

Pakkaus tuote-palvelu systeemissä

Tuote-palvelu- systeemien (Product-Service System, PPS) käsite on määritelty Yhdistyneiden kansakuntien ympäristöohjelmassa (Environment Program) vuonna 2009. Systeemissä ekologinen tehokkuus sisältää järjestelmän, jossa tuotteet ja palvelut yhdessä voivat toteuttaa halutun asiakastarpeen. Tuote-palvelu- systeemin ajatusta voidaan soveltaa myös pakkauskehitykseen. Tällöin huomioidaan pakkauksen elinkaaren aikaiset sidosryhmät ja niiden vuorovaikutus. Teknologisen systeemin lisäksi ekologiseen systeemiin kuuluu kulutuskokemus. (Nylander 2021b)

* Käyttäjän/kuluttajan kohtauspiste teollisen systeemin kanssa – pakkauksen rooli herättää huomiota



Kuvio 2. Versiointi tuote-palvelusysteemistä. Tekninen elinkaari sekä kuluttamisen elinkaari pakkauksille. (Nylander 2021a)

Uudet pakkausmuotoiluratkaisut pyrkivät muun muassa kasvattamaan tuotteiden ekologista imagoarvoa sekä parantamaan tuotteen säilyvyyttä ja näin estämään ruokahävikkiä yksittäisessä kulutuksessa. Pakkaus palveluna -ajattelussa muokataan sekä kuluttajien käyttäytymistä, että tuotteen ominaisuuksia. Näin päädytään usein suunnittelemaan koko palvelukokemuksen, eikä vain pakkausta objektina. Pakkaus voi tällöin sisältää markkinointikampanjan tai sen käyttö auttaa toimimaan ekologisesti tai se tuo ekologista lisäarvoa kuluttajan arkeen. Esimerkiksi paperisissa hedelmäpusseissa voi olla ohjeet pussin käyttämiseen biojäteastianä tai pakkaus herättää pohtimaan ruokahävikkiä. Pakkauksen viestiessä kaupallisen markkinoinnin näkökulmasta, voidaan vedota kuluttajiin paremmin kuin pelkän faktoilla tiedottamisen muodossa. (Nylander 2021b)

KUPARI-hankkeen aikana leipomopakkauksia konseptoitii pakkaus palveluna -ajattelun mukaisesti. Yksi konsepti oli nimeltään “Wasted bunch”. Kuvassa 1 kuvattu konsepti otti kantaa leipomotuotteiden ruokahävikkiin. Taustalla oli myös käyttäjälähtöisessä suunnittelussa sekä asiakasvierailulla saatua tietoa tuotealueen kehityshaasteista. “Wasted bunch” muistuttaa visuaalisesti ilahduttavalla kampanjalla irtomyynnissä olevien edellisen päivän tuotteiden olevan edelleen arvokkaita kulutettavaksi.

Työpajassa käytettiin esimerkkinä myös pandemia-aikaa, joka osallistuneen yrityksen edustajan mukaan on korostanut hyvien pakkausten sekä laadukkaiden tuotteiden pakkaamisen tarvetta. Pandemia on myös luonut monenlaisia palvelukonsepteja esimerkiksi take-away pakkaamisen osalta. Kuvassa 4 on esitetty erilaisia konsepteja, joissa pakkaus on merkittävässä roolissa palvelun toteuttamisessa.



Kuva 3. Pakkaus palveluna -ajatteluun perustuva ”Wasted bunch”-konsepti (Harju et al. 2020)

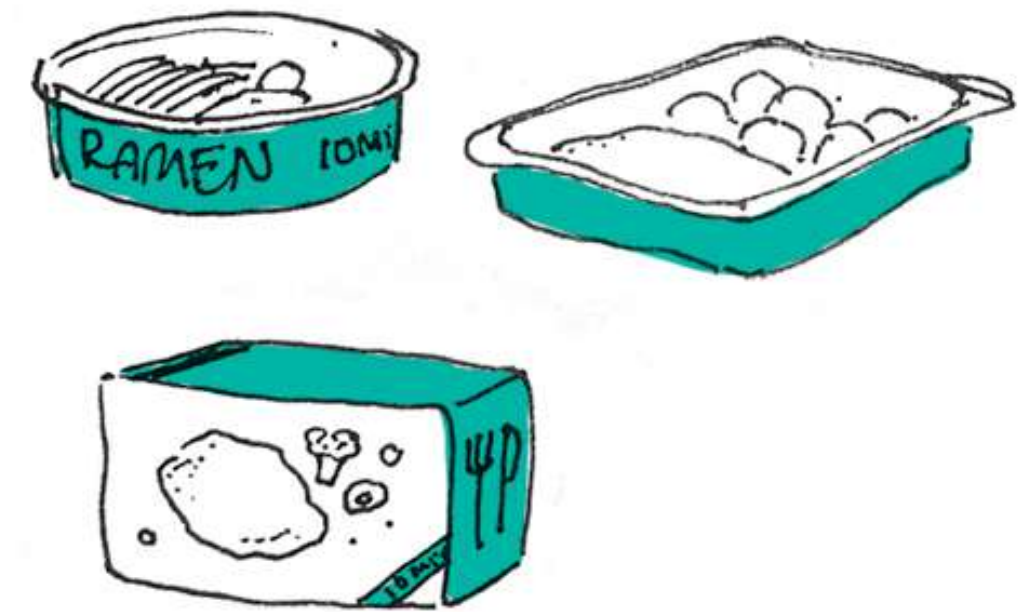
Take-away



Ruokakassi/ruokapaketti



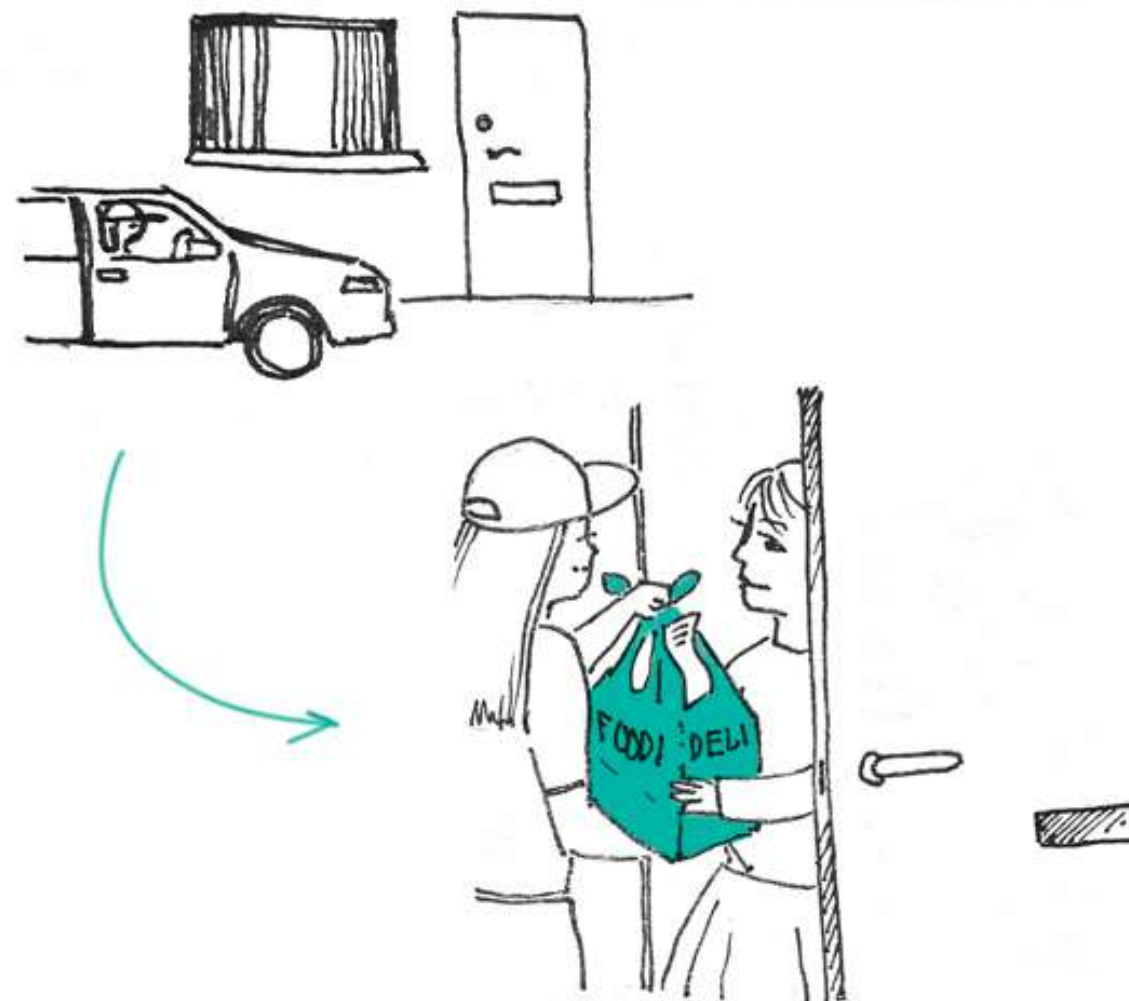
Ravintola-annokset valmisruoka-tiskeillä



Juhlakassi



Kotiinkuljetus



Kauppakuljetus



Kuva 4: Pakkaus voi toimia monin tavoin palvelukokemuksena kuluttajalle.
(Kuvitukset: Khelli Palmgren)

Lähteet:

- Harju, V., Ihalainen, M., Kajander, E., Masalin, H. & Vartiainen, R. 2020. Pakkaus palveluna. Posterit Tulevaisuuden ympäristöstävälliset pakkausratkaisut- näyttelyssä 17.1.-12.2.2020
- Kälviäinen, M. 2020. Palvelumuotoilulla käyttäjälähtöistä ympäristövastuullisuutta. LAB-ammattikorkeakoulun julkaisusarja, osa 4. 205. [Viitattu 3.11.2020]. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-827-332-8>
- Lockton, D & Harrison, D. & Stanton N. A. 2010. *Design with Intent: 101 patterns for influencing behaviour through design*. Middlesex: Equifine.
- Nylander, N. 2021a. Versiointi tuote-palvelusysteemistä tekninen elinkaari ja kuluttamisen elinkaari pakkauksille sekä käyttäjälähtöisyyden huomioimisesta suunnittelussa. Teoksessa: Karppinen, H. *Green Design- Ratkaisuja kestävään kehitykseen, ympäristövastuullisuuteen ja kiertotalouteen*. LAB-ammattikorkeakoulun julkaisusarja, osa 17. 45. [Viitattu: 21.9.2021]. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-827-356-4>
- Nylander, N. 2021b. 2 Ekologinen ja kestävä pakkaussuunnittelu ja kuluttaminen. Teoksessa: Lehtinen, L., Koivula, H., Aaltonen, V. & Mäkinen, M. *Kestävä pakkaus*. 391-393.

12. Pussipakkausten pilotointi

KUPARI-hankkeessa suoritettiin pussipakkaus-pilotointi yhteistyössä Natural Nordic- yrityksen kanssa. Pilotoinnin tavoitteena oli demonstroida kuitupohjaisten pakkausmateriaalien soveltuvuutta pussipakkaamiseen sekä selvittää muun muassa erilaisten pakattavien tuotteiden ja painatusten vaikutus toimivuuteen pussipakkausten valmistusprosessissa.

Osana pilotointia suunniteltiin erilaisia pakkausgrafikoita, joilla demonstroitiin kuitupohjaisen materiaalin painopinnan toimivuutta, sekä testattiin muun muassa vaaleiden ja tummien painatusten käyttäytymistä pakkausten valmistusprosessissa, jossa materiaali altistuu erilaisille rasituksille, kuten lämpö ja taivutus. Tämä voi aiheuttaa esimerkiksi materiaalin ryppyntymistä, joka saattaa ilmetä selkeämmin erilaisissa pakkausgrafikoissa.

Pilotoinnin koeajot suoritettiin LUTin Pakkaus-tekniikan laboratorion pussinvalmistuslaitteistolla (Kuva 1). Pilotoinnissa pakattiin erilaisia rouheita ja jauhemaisia kuivatuotteita (nokkosjauhe, pakurirouhe, mustaherukkajauhe, tyrnijauhe ja Instant-juoma) (Kuva 2). Tuotteet valittiin yh-

teistyössä Natural Nordicin kanssa ja niiden valintaperusteena oli saada tutkittua erilaisia kuivatuotteita muun muassa raekoon osalta.



Kuva 1: Pilotointikoeajot LUT:n pussipakkauslaitteistolla. (Kuva: Antti Pesonen)



GKS-COMPACT
CP350

GKS

(Kuva: Antti Pesonen)

Käytetyssä pussinvalmistusprosessissa materiaali käännetään tasomaisesta muodosta muovauskauksen avulla putkimaiseksi ja se saumataan lämmön avulla pussiksi. Pilotoinnissa selvitettiin muun muassa tuotteen koostumuksen vaikutus pussin valmistusprosessiin, kuten kuumasaumaukseen, kitkamuutoksiin eri pinnoilla tai muihin häiriöihin prosessissa.



Kuva 2: Pilotoitavia tuotteita yrityksen alkuperäisissä pakkauksissa. (Kuva: Antti Pesonen)

Pilotoinnissa saatiin arvokasta tietoa tuotteiden käyttäytymisestä pakkausprosessissa ja todettiin tuotteen päätyminen sauman väliin vaikuttavan muun muassa käytettävään saumausaikaan. Pilotoinnin yhteydessä todettiin, että tuotteiden pakkaaminen ja hyvälaatuisten pussien valmistus on mahdollista onnistuneesti käyttäen ohuella muovikerroksella päällystettyjä kuitupohjaisia pakkausmateriaaleja. Esimerkki valmiista pusseista on nähtävissä kuvassa 3. Tieteellinen kehitystyö ja jatkotutkimukset aiheen parissa jatkuvat niin materiaali- kuin laitekehityksen osalta.



Kuva 3: 140 x 200 mm tyynypusseja täytettynä jauhetuotteella. Annoskoko 150 grammaa. (Kuva: Antti Pesonen)

13. Yrityksen näkökulma

Kevään ja kesän 2021 aikana KUPARI-hankkeessa jatkettiin pilotointeja kuitupohjaisilla pussipakkauksilla. Pilotointiin halukkaita yrityksiä kartoitettiin haastattelujen ja työpajojen yhteydessä. Edellisenä kesänä pilotoitiin kuitupohjaista vuokarasiaa tuoremarjatuottajien kanssa. Asiasta uutisoitiin pakkausalan lehdissä ja uutisissa. Myös Natural Nordic-yrityksen Minttu Jores huomasi uutisen ja otti yhteyttä hankkeen yhteyshenkilöihin pilotointimahdollisuuksista kiinnostuneena.

Natural Nordicissa nähdään, että jatkuva toiminnan kehittäminen on elintärkeää. Vuosittain valitaan muutama tuote jatkokehityksen kohteeksi. Yrityksen tuotteita ovat kuivatut suomalaiset marjajauheet, pakurirouhe, kuivatut sienet ja sienijauheet sekä villiyrttijauheet.

Minttu Jores kertoo yrityksellä olleen jo pitkään tavoitteena, että pakkauksia pitäisi uudistaa. Uudet materiaaliveitohdot ovat olleet haussa jo pitkään. Tähän asti pienemmät tuote-erät on pakattu itse käsin. Pakkaamisen koneellistaminen ja lisätiedon saaminen mahdollisista kumppaneista ja toimijoista on ollut myös mielessä pidempään.

Yrityksen päämarkkina-alueet ovat Aasiassa. Tuotteita myydään oman verkkokaupan kautta kuluttajille ympäri maailmaa ja tähän mennessä toimituksia on tehty yli 40 maahan. Yrityksen nettisivuilla on jatkuvasti kasvava valikoima ruokareseptejä, jotka antavat inspiraatiota marja-, yrtti- ja sienituotteiden käyttöön. Esimerkiksi sushit, risotot tai erilaiset jälkiruoat ja leivonnaiset voi toteuttaa uudella tavalla kuivattuja luonnon raaka-aineita hyödyntämällä.

Yrityksellä on monipuolinen valikoima luonnon kuivatuotteita, joista mukaan pussipilotointiin valittiin paria erilaista marjajauhetta, pakurirouhetta, Instant-juomajauhetta ja kuivattuja, rouhittuja yrttejä. Valitut tuotteet ovat ominaisuuksiltaan ja rouhekooltaan erilaisia. Samalla saatiin testattua myös öljyisen tuotteen ja pölyävän tuotteen asettamia vaatimuksia pakkaamiselle ja pakkauksille.

”Hankkeen pakkauskokeiluun valitsimme testattavaksi jo olemassa olevia tuotteitamme sekä tuotekehityksen loppuvaiheessa olevan Instant-juoman. Valitsimme pilotointiin sellaiset tuotteet, joista saisimme kattavasti palautetta erityyppisiin ainesosiin ja raaka-aineiden rakenteisiin liittyen. Yrityksen perustamisesta lähtien olemme etsineet jotain erityistä pakkauksiimme, ja KUPARI-hankkeen kohdalla tuntui siltä kuin kaikki palaset osuisivat kohdalleen. Lisäksi viedessämme tuotteitamme maailmalle, teemme samalla näkyväksi suomalaista osaamista ja uudenlaisia pakkausratkaisuja”, sanoo Natural Nordicin perustajaomistaja Asko Rantanen. (LAB-ammattikorkeakoulu 2021)

Kevään 2021 aikana pidettiin muutama yhteinen etäpalaveri, jossa suunniteltiin ja valmisteltiin pilotointia. Yritys pääsi antamaan mielipiteensä myös pakkaukseen suunnitelluista kuoseista. Pussipakkauksissa käytetty materiaali on paperia, joka on tiiviyden ja saumautuvuuden vuoksi päällystetty ohuella muovikerroksella ja se voidaan kierrättää normaalissa kartonkikierrätyksessä. Yritys osallistui myös Pakkaus palveluna -työpa-jaan marraskuussa 2020.

Koronan takia vierailut LABin Lahden ja LUTin Lappeenrannan kampuksilla jäivät, mutta yritystä kiinnostaisi nähdä paikan päällä käytännön tekemistä ja tutustua tiloihin ja laitteisiin.



Kuva 1. Natural Nordicin tuotteita. (Kuva: Natural Nordic)

Natural Nordicin Minttu Jores näkee, että yhteistyössä LUTin ja LABin kanssa on saatu kokonaisvaltaista, monipuolista kehittämistä vietyä eteenpäin hienosti. Ja mikä tärkeintä, ihan konkreettisia tuloksia. KUPARI-projektissa ovat yhdistyneet pakkausteknologia, materiaalinhallinta, graafinen suunnittelu ja käyttäjälähtöisyys, kokonaisuus, jollaista yritys-elämässäkään ei helposti ole tarjolla.

Projekti on avartanut Natural Nordicin näkemystä korkeakoulu-yhteistyöstä; tekeminen on monimuotoista, nykyaikaista, käytännönläheistä ja kokeilevaa.



Kuva 2. Pilotoitaviin pussipakkauksiin suunniteltiin erilaisia kuosivaihtoehtoja. (Kuva: Khelli Palmgren)

Lähteet:

- LAB-ammattikorkeakoulu. 2021. Korkeakoulu-yhteistyö apuna ekologisten pakkausratkaisujen kehittämisessä. Uutinen 8.6.2021. [Viitattu 21.9.2021]. Saatavissa: <https://lab.fi/fi/uutiset/korkeakoulu-yhteistyo-apuna-ekologisten-pakkausratkaisujen-kehittamisessa>

14. Päätössanat

KUPARI-hankkeen aikana toteutui hankkeen keskeinen tavoite vahvistaa alueen kahden merkittävän pakkausalan tutkimus- ja kehittämisorganisaation, LUT-yliopiston ja LAB-ammattikorkeakoulun, välistä ylimaakunnallista yhteistyötä. Hankkeen tavoitteena oli kehittää tulevaisuuden pakkausratkaisuita ja rakentaa pakkausalan osajaverkostoa, jonka osaamisen turvin pystytään vastaamaan lähitulevaisuuden haasteisiin pakkaamisen toimintaympäristössä. Nykyhetken pakkausratkaisuihin johdetut konkreettiset sekä EU-tason että yritysten omat tavoitteet muun muassa pakkausten vähähiilisyteen ja muovimateriaalien käyttöön liittyen ovat olleet lähtökohtana hankkeessa tehdyille kehitystyölle. Hankkeen aikana pystyimme yhdessä alueen pakkaavien yritysten kanssa tunnistamaan tulevaisuuden pakkausratkaisuiden kannalta kriittisiä tekijöitä pakkausmateriaaleihin ja pakkausten valmistusteknologioihin liittyen, ja suuntaamaan kehitystyötä pienin askelin ja kokemuksia hankkien kohti ympäristö- ja kuluttajaystävällisempiä pakkausratkaisuita.

KUPARI-hankkeen toteutuksessa konkretisoitui yhdessä tekeminen Etelä-Karjalan ja Päijät-Hämeen alueen yritysten kanssa. Ajankohtaisia teemoja käsitteleviin työpajoihin osallistui

monipuolisesti eri toimialoilla toimivia yrityksiä ja organisaatioita. Yhdistävänä tekijänä oli tuotepakkaaminen ja halu löytää omille tuotteille ympäristöystävällinen ja toimiva pakkausratkaisu. Hanke mahdollisti uusien pakkausratkaisuiden toimivuuden kokeilemisen, pilotoinnin, yrityksen omilla tuotteilla aidossa toimintaympäristössä. Pilotoinnin yhteydessä yrityksillä oli mahdollisuus tutustua demopakkausten avulla kuitupohjaisten pakkausratkaisuiden ominaisuuksiin ja tuomiin mahdollisuuksiin ennen tuoteperheen brändin rakentamiseen, pakkausrakenteeseen ja -konehankintoihin liittyvää päätöksentekoa. Pilotointiin osallistuneilta yrityksiltä hanketoteuttajat saivat arvokasta palautetta pakkausratkaisuiden jatkokehitykseen ja kaupallistamiseen.

Pakkausratkaisuiden kehittämisessä LUTilla ja LABilla oli selkeät roolit pakkausten valmistusteknologian ja uusien biomateriaalien sekä pakkausdesignin, brändäyksen ja käytettävyyden kehittäjinä. Hankkeen aikana kerätyn käyttäjäkokemuksen perusteella suunnitellut ja valmistetut uudet ekologiset vuoka- ja pussipakkausratkaisut ovat olleet esillä valtakunnallisesti eri medioissa ja materiaalitekniikkaa ja teknologisia ratkaisuita yksityiskohtaisemmin käsitteleviä tieteellisiä julkaisuita on julkaistu useissa arvostetuissa tie-

delehdissä. Pakkausratkaisuiden kehitystyössä hyödynnettiin molempien hanketoteuttajien ainutlaatuisia pakkausmuotoilun ja -valmistuksen tutkimus- ja opetustoimintaympäristöjä Lahdessa ja Lappeenrannassa. KUPARI-hankkeen myötävaikutuksella toimintaympäristöjen osaamista ja laitekantaa kehitettiin entistä paremmin sekä kotimaisten että ulkomaisten yhteistyökump-

paneiden tarpeita palveleviksi pakkaustekniikan demonstraatio- ja pilotointialustoiksi. Hankkeen myötä sekä LUTin että LABin houkuttelevuus ja mahdollisuudet toteuttaa merkittäviä kansainvälisiä pakkausalan hankkeita kasvoivat merkittävästi. Vastaavaa pakkausalan toimijoita palvelevaa poikkitieteellistä osaaja- ja laitekokonaisuutta ei ole muualla olemassa.




Kuva: lab.fi/projekti/kupari

KUPARIn julkaisut ja näyttelyt

- **Linkki projektin verkkosivulle:**
<https://lab.fi/fi/projekti/kupari>
- **Esillä Pack Summit**, Pakkauslaakson osastolla, Lahti 31.10.2018.
- **Aitoja makuja -lehti** Tulevaisuuden ympäristöystävällisiä ratkaisuja yhdessä kehittäen 15.3.2019
<https://aitojamakujalehti.fi/tulevaisuuden-ymparistoystavallisia-pakkausratkaisuja-kehitetaan-yhdessa/>
- **LAMK Design -blogi** Tulevaisuuden ympäristöystävälliset pakkausratkaisut 15.3.2019
<http://blogit.lamk.fi/lamkdesign/2019/03/15/tulevaisuuden-ymparistoystavalliset-pakkausratkaisut/>
- **Aitoja makuja -lehti** Pakkausratkaisujen kehittämistä käyttäjälähtöisesti ja kokeillen
– tuoremarjapakkaukset 28.11.2019
<https://aitojamakujalehti.fi/pakkausratkaisujen-kehittamista-kayttajalahtoisesti-ja-kokeillen-tuoremarjapakkaukset/>
- **Lahti Design Annual Review 2019:**
N. Nylander. Fiber-Based, Bio-Based and (Connected) Future of Packaging Design, pages 30-41
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-827-326-7>
- **Tulevaisuuden ympäristöystävälliset pakkausratkaisut -näyttelyt**
Lappeenranta (17.1-12.2.2020) ja Lahti (14.2-19.3.2020)
- **Aitoja Makuja -lehti** Millainen on tulevaisuuden leipomopakkaus nuorten aikuisten näkökulmasta? 11.3.2020
<https://aitojamakujalehti.fi/millainen-on-tulevaisuuden-leipomopakkaus-nuorten-aikuisten-nakokulmasta/>
- **LAB Focus -blogi** Millainen on tulevaisuuden leipomopakkaus nuorten aikuisten näkökulmasta? 18.3.2020
<https://blogit.lab.fi/design/2020/03/18/millainen-on-tulevaisuuden-leipomopakkaus-nuorten-aikuisten-nakokulmasta/>
- **LAB uutinen** 17.6.2020
<https://lab.fi/fi/uutiset/asiantuntijoiden-ja-opiskelijoiden-yhteistyolla-toteutettiin-tuoremarjatuottajille>

- **YLE-uutiset** 10.7.2020
Pilotointiin osallistuneen marjanviljelijän haastattelu ja tutustuminen LUTin pakkaustekniikan laboratorioon.
https://yle.fi/uutiset/3-11440774?fbclid=IwAR1eJHo4ro2NoRMG9_RyJwSGqIT0yGfwmYMIUkPIL-kCRs-1rzA79Sx6l4zE
- **LAB Pro -artikkeli** Hyvin suunniteltu pakkaus puhuttelee 18.8.2020
<https://www.labopen.fi/lab-pro/kayttajalahtoinen-hyvin-suunniteltu-pakkaus-puhuttelee/>
- **LAB-focus -blogi** Ekologisia pakkausratkaisuja yhdessä kehittäen 18.2.2021
<https://blogit.lab.fi/labfocus/ekologisia-pakkausratkaisuja-yhdessa-kehittaen/>
- **GreenLahti -blogi** Ympäristöystävällisiä pakkausratkaisuja 02/2021
<https://greenlahti.fi/blog/ymparistoystavallisia-pakkausratkaisuja-yhdessa-kehittaen>
- **Lahti Design Annual Review 2020:**
Nylander, N. Packaging becomes savior in COVID19 -crisis, pages 64-67
Kälviäinen, M. Food Service Design for Sustainability, pages 51-63
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-827-348-9>
- **Artikkeli Green Design Design -julkaisussa** 2021
Ratkaisuja kestävyteen, ympäristövastuullisuuteen ja kiertotalouteen -julkaisu. Nylander, N., Kumpulainen K. Pakkausmuotoilu osana ekologisesta tuotekehitystä ja kestävä kulutuksen muutosta, s. 42-51
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-827-356-4>
- **Satoa Suomesta - onnistumisia aluekehittämisessä 2014-2020** (EAKR- tulosjulkaisu):
Pakkaus on puoli ruokaa
<https://www.e-julkaisu.fi/satoa-etela-suomesta/mobile.html#pid=56>
- **LAB Uutinen** 8.6.2021
<https://lab.fi/fi/uutiset/korkeakouluyhteistyö-apuna-ekologisten-pakkausratkaisujen-kehittamisessä>

Marjapakkauuspilotointi




Käyttöpöytämallien pakkausten, tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen on tavoitteena, että lopputulos vastaa käyttäjien tarpeita sekä yrityksen liiketoimintatavoitteita. Tavoitteena on toteuttaa ja ymmärtää käyttäjätarpeita, materiaaleja ja teknologiaa. Käyttöpöytämallien suunnitteluun kuuluu myös elementtien suunnittelun tekeminen ja niiden kehittäminen yhteistyössä asiakkaan ja sidosryhmien kanssa.

Kesällä 2019 toteutettiin LUT:n kehittämässä osassa koulutusta, johon osallistui 10 suunnittelua ja kehittämistä osaamista omaavaa opiskelijaa. Projektin tavoitteena oli suunnitella ja kehittää käyttöpöytämallien pakkausta ja sen sisältöä käyttäjien tarpeiden ja haasteiden mukaan. Projektin tuloksena syntyi käyttöpöytämallien pakkausta koskeva suunnitelma, josta on tehtävä pakkausta koskevia päätöksiä. Naudon lahden koulutuskeskuksessa toteutettiin käyttöpöytämallien pakkausta koskeva koulutus, jossa käsiteltiin ja sovellettiin koulutuksen ja tarpeita tukevia pakkausta koskevia asioita.

Seuraavien koulutusten pohjalta toteutetaan suunnitellun koulutuksen tuloksena suunnitellun pakkausta koskevan suunnitelman pohjalta pakkausta koskevia päätöksiä, josta on tehtävä pakkausta koskevia päätöksiä. Tavoitteena on toteuttaa ja ymmärtää käyttäjätarpeita ja kehittää käyttöpöytämallien pakkausta.

PILOTOINTI KOMMENTIT - MINDMAP



LAB University of Applied Sciences | LUT University | STIL - KÄSITÄMÄN LITTO | Vuorokauden EU:ita 2014-2020 | European Union

Kansiratkaisut

Lahden ammattikorkeakoulun 2. vuosikurssin opiskelijoiden tekemiä kansiratkaisuja kotipöytämallien pakkausta varten



4 ryhmää ja 3 kansiratkaisua:
 - Luukki
 - Napautettava
 - Kannettava

muotoboard

Muotoiluprosessi

1. Niveen prototyyppi
2. Ideoiden yhdistäminen ja jatkokehitys
3. Testaus ja korjaukset
4. Viimeistely



Lopputulokset



LAB University of Applied Sciences | LUT University | STIL - KÄSITÄMÄN LITTO | Vuorokauden EU:ita 2014-2020 | European Union

Vuohelan

LISÄÄ VAIN VESI...



LAB University of Applied Sciences | LUT University | STIL - KÄSITÄMÄN LITTO | Vuorokauden EU:ita 2014-2020 | European Union

Jalkinekalusteiden tuoteinformaation graafinen uudistus



LAB University of Applied Sciences | LUT University | STIL - KÄSITÄMÄN LITTO | Vuorokauden EU:ita 2014-2020 | European Union



(Kuva: Khelli Palmgren)

KUPARIn julkaisut ja näyttelyt

- V. Leminen, P. Tanninen, S. Matthews, A. Pesonen, J. Varis, “The Effect of Creasing Method and Tooling on the Geometry of Formed Creases in the Creasing Process of Coated and Uncoated Paperboard”, 22nd International Conference on Material Forming (ESAFORM 2019), May 8-10, 2019, Vitoria-Gasteiz, Spain
<https://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.5112519>
- V. Leminen, P. Tanninen, A. Pesonen, J. Varis “Effect of mechanical perforation on the press-forming process of paperboard”, 29th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing (FAIM2019), June 24-28, 2019, Limerick, Ireland.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978920301499?via%3Dihub>
- V. Leminen, P. Tanninen, S. Matthews, A. Niini “The Effect of Heat Input on the Compression Strength and Durability of Press-formed Paperboard Trays”, Procedia Manufacturing, Vol. 47, 2020.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978920311641>

KUPARI-hanke

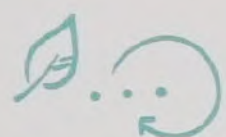
Kuitupohjaisten pakkausratkaisuiden integrointi PK-yritysten tarpeisiin

Lappeenrannan teknillisen yliopiston Pakkaustekniikan laboratorion ja Lahden ammattikorkeakoulun Muotoiluinstituutin toteuttamassa KUPARI-hankkeessa kehitetään tulevaisuuden ympäristöystävällisiä pakkausratkaisuja elintarvikkeiden PK-yritysten tarpeisiin. Yritysten on mahdollisuus kokeilla LUT:n ja LABin kehittämää kuitu- ja biopohjaisia pakkausratkaisuja elintarvikkeiden pakkaamiseen.

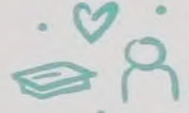


Hankkeen aikana järjestetään työpajoja, joissa käsitellään pakkaamisen trendejä, esitellään uusimpia pakkausmateriaaleja ja -valmistuskonsepteja sekä kehitetään pakkausyritysten tarpeiden mukaan.

Tavoitteet



Kehittää ja pilotoi vähähiilisiä kuitu- ja biopohjaisia pakkausratkaisuja uusiutuviin materiaaleista.



Tuoda yritysten tietoisuuteen uusimmat ekologiset pakkausratkaisut ja mahdollistaa niiden pilotointi ja käyttöönotto.



Ekologisten pakkausratkaisuiden käytön edistäminen sekä ruokahävikin vähentäminen uusilla pakkausnovoatioilla.

Tulokset

KUPARI-projektin tuloksena uudet erityisesti PK-toimijoille soveltuvat ekologiset pakkausratkaisut on pilotoitu pakkaavissa yrityksissä. Lisäksi on selvitetty alueen laitevalmistajien valmiudet kehittää liiketoimintaansa pakkausteollisuuteen. Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa (LUT) ja LAB ammattikorkeakoulussa tehdyn materiaali-, valmistus-, prosessi- ja design-kehitystyön myötä on löydetty toimivia vaihtoehtoja öljypohjaisesta muovista valmistetuille pakkausille ja keinoja vähentää pakkausmateriaalin määrää vähähiilisyden edistämiseksi.

Projektin toteutusaika on 1.8.2018-31.12.2020 ja sen rahoittaa EAKR.

LAB University of Applied Sciences

LUT University

ETELÄ-KARJALAN LIITTO



Visiivoinmaa EU:lta 2014-2020



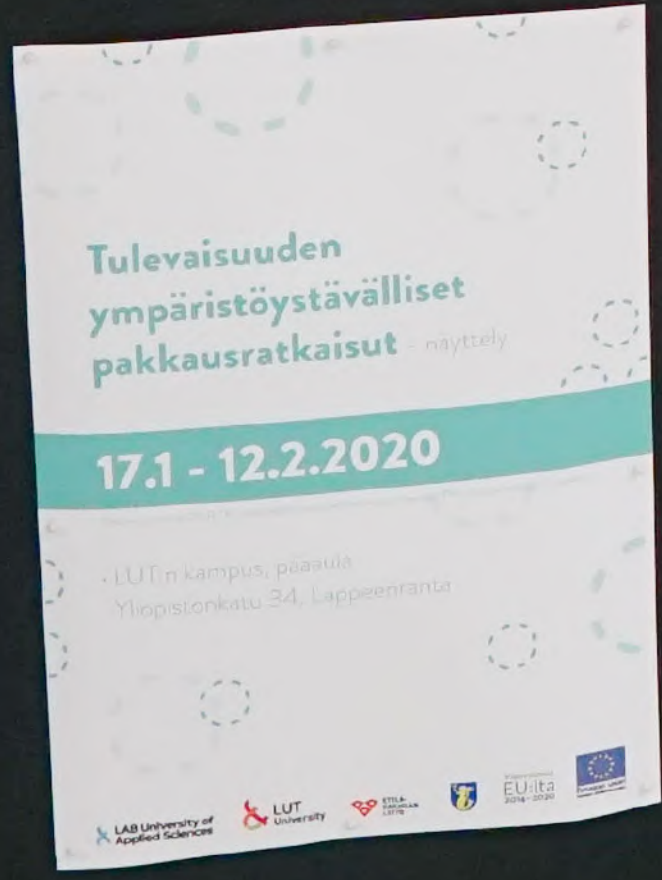
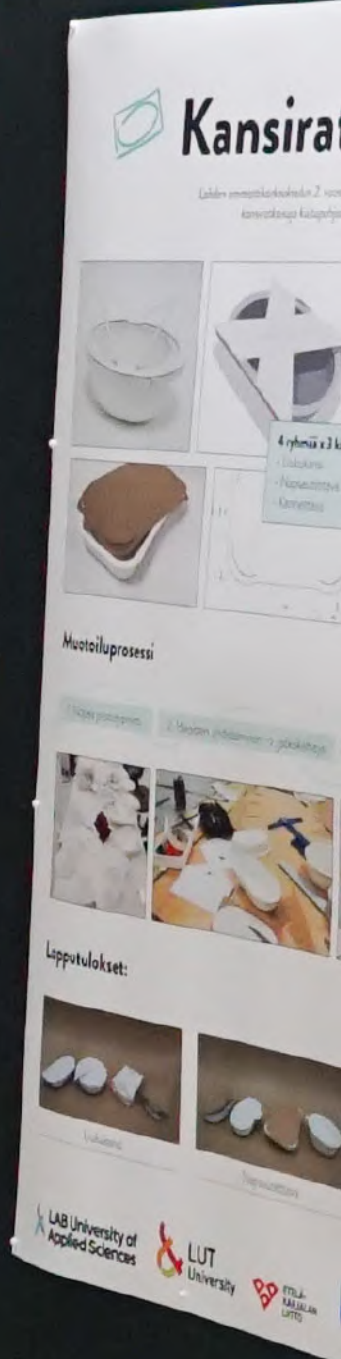
Euroopan unioni

Pakkaus palveluna

ja ekologinen kulutuskokemus



LAB University of Applied Sciences, LUT University, EAKR, EUTRA, EUTRA



(Kuva: Khelli Palmgren)

KUPARI-hankeessa kehitetään ja pilotoidaan bio- ja kuitupohjaisia pakkausratkaisuja yhdessä PK-yritysten kanssa. Hankkeen toteuttavat LUT-yliopisto ja LAB-ammattikorkeakoulun Muotoiluinstituutti. Hanketta rahoittavat Etelä-Karjalan ja Päijät-Hämeen liitot.



ETELÄ-
KARJALAN
LIITTO

Vipuvoimaa

EU:lta
2014-2020



Euroopan Unionin
Euroopan Unionin

LAB University of
Applied Sciences

LUT
University



PÄIJÄT-HÄMEEN
LIITTO