

# makustele

2011

ELINTARVIKEKEHITYKSEN  
KLUSTERIOHJELMAN  
VUOSIJULKAISU



YHTEISTYÖLLÄ  
**KASVUUN**



**KIINASSA**  
TILAA OSAAJILLE



**PAINONHALLINTA**  
HAASTAA TUTKIJAT



**LUOMU**  
KANSAINVÄLISTYY

Makustele on Elintarvikekehityksen osaamisklusterin vuosijulkaisu.

#### Julkaisija

Elintarvikekehityksen osaamisklusteri,  
elintarvikekehitys.fi

#### Päätoimittajat

Annaleena Ylinen ja Anne Rintamäki

#### Taitto

Liina Luoma,  
Viestintätoimisto Selander & Co. Oy

#### Käännökset

Multiprint Oy / Multidoc

#### Painatus

Waasa Graphics

Elintarvikekehityksen osaamisklusteri kuuluu kansalliseen Osaamiskeskusohjelmaan (OSKE), jota hallinnoi työ- ja elinkeinoministeriö.  
Vuosijulkaisu ilmestyy kerran vuodessa.  
4. vuosikerta.



# makustele

• 2011

## PÄÄKIRJOITUS

**3** Yhdessä vastuullisesti menestykseen

## KÄRKIHANKKEET

**4** Klusterin palvelut

**5** Apua hankemaaailmassa

**6** Vastuullisuudesta kilpailuetua

**8** Luomukauran prosessiosaaminen ja tuotekehitys haltuun

## TUTKIMUKSESTA UUTTA LIIKETOIMINTAA

**10** Ruokaa tutkien, leikkien, kokeillen

**12** Painonhallinta haastaa tutkijat

**14** Kaupallistamisen koulutusta tutkijoille

## KANSAINVÄLISTYMINEN

**16** Pienikin voi tulla suureksi

**17** Suomen elintarvikeyrityksiä tyrkitään maailmalle

**18** Elintarvikkeiden turvallisuutta kehitetään Kiinassa

**20** Suomalaista superruokaa kannattaa markkinoida

**21** Tulevaisuuden ravintola

## KASVUN VAUHDITTAMINEN

**22** InnoBuusteri – tulta kasvuun ja kaupallistamiseen

**23** Advisory Board toimii sparraajana

**24** Numcore ja Kuava tehostavat teollisuuden prosesseja

**26** Monialaisella pilotoinnilla älysovellusten jäljille

**27** Yhteystiedot

## YHDESSÄ VASTUULLISESTI MENESTYKSEEN

**E**lintarvikekehityksen klusterin lähtökohdat vuoden 2011 toimintaan ovat erinomaiset. Klusteri arvioitiin koko osaamiskeskusohjelman väliarvioinnissa kaikkein parhaiten toimineeksi klusteriksi, mikä kiistatta kertoo siitä, että olemme tehneet oikeita asioita. Niin tulemme jatkossakin tekemään.

Klusterin ydinasioita ovat kansainvälistyminen, uudet avaukset toimialalle ja tutkimustiedon käytännöllistäminen. Kaikki tämä tehdään luonnollisesti elintarvikealan yritysten ehdoilla. Kyse on yritysten kehittämisestä. Me onnistumme, kun yritykset menestyvät.

Kansainvälistymisen tärkeä suunta Itämeren alueen ohella on Kiina. Klusterin toimesta perustettu Food Safety Management Finland -yhdistys tähyää suomalaisen ruokaturvallisuuteen liittyvän huippuosaamisen kaupallistamiseen Kiinassa. Ensimmäiset askelmerkit asialle otettiin syksyllä 2009 ja varsinainen rynnistys alkoi yritysryhmän yhteisesiintymisessä ja konseptin lanseeraamisessa Shanghain maailmannäyttelyssä 1.6.2010.

Joitkut ovat epäilleet, että turvallisuusosaamisen vienti saattaa haitata varsinaista elintarvikevientä alueelle. Olen tästä ehdottomasti eri mieltä. Onnistuminen ruokaturvallisuusosaamisen viennissä avaa ovia myös elintarvikeviennille ja toivotankin myös elintarvikevalmistajat tervetulleiksi tähän yhteiseen kansainvälistämispöytäkirjaan. Tervetuloa FSMF ry:n jäseneksi suunnittelemaan ja toteuttamaan kansainvälistä toimintaa.

Klusterin yhteisen kärkihankkeen suunnittelu kohdistuu tänä vuonna vastuullisuusteemaan. Lähestymiskulmia tähän tärkeään teemaan on useita. Klusteri toteuttaa tässäkin perusperiaatettaan: tehdään asiat yritysten ehdoilla. Silloin tulokset tuovat parhaan hyödyn yrityksille ja oskelle. Tekemiseen tarvitaan toki muitakin, niin tutkijoita kuin kehittäjiäkin. Suunnittelu on vauhdissa, mutta mukaan ehtii vielä hienosti.

Luomu on nostanut päätään myös suomalaisessa elintarvikekeskustelussa. Maan suurimmatkin elintarvikevalmistajat ovat aktivoituneet luomutuotteiden suhteen, mikä on kokonaisuuden vetovoiman kannalta elintärkeää. Pk-sektorille on silti runsaasti tilaa omaleimaisten tuotteiden ja konseptien kaupallistamisessa ja kehittämisessä. Elintarvikekehityksen klusteri aloitti asiaan liittyvän kärkihankesuunnittelun jo viime vuonna. Tavoitteena on käynnistää luomuun liittyvä kansainvälistymistä edistävä hankekokonaisuus kuluvan vuoden aikana. Mukaan mahtuu vielä, tervetuloa kansainvälistämään luomua.



Jukka Lähteenkorva  
ohjelmajohtaja

## ELINTARVIKEKEHITYKSEN OSAAMISKLUSTERI

Visionamme on olla Suomen merkittävin elintarvikealan kehittäjä, jonka yhteistyö tutkimuksen, kehityksen ja yritysten kanssa tuottaa kasvua, kansainvälistymistä ja uutta liiketoimintaa koko toimialalle.

### ELINTARVIKEKEHITYKSEN KLUSTERIN KOLME STRATEGISTA PÄÄMÄÄRÄÄ OVAT:

1. Hyvinvointia edistävät ja asiakkaan tarpeita vastaavat elintarvikkeet, teknologiat ja palvelut
2. Elintarviketurvallisuus ja vastuullisuus elintarvikeketjussa
3. Uudet konseptit, uusi liiketoiminta ja osaamisalojen välinen yhteistyö

Elintarvikekehityksen osaamisklusteri on yksi 13 Osaamiskeskusohjelman (OSKE) klustereista. Työ- ja elinkeinoministeriön koordinoiman OSKE-ohjelman (2007–2013) tavoitteina ovat

- ▶ Kansainvälistyminen
- ▶ Osaamisintensiivisten yritysten kasvun vauhdittaminen
- ▶ Osaamisen laaja-alainen hyödyntäminen

## HAE HYÖTYÄ KOKO KLUSTERISTA

Elintarvikekehityksen klusteriohjelma rahoittaa toimintansa kansallisen ja alueellisen rahan turvin. Palvelumme ovat käytettävissä maksutta elintarvikealan yrityksille, joihin kuuluvat niin elintarvikkeita valmistavat kuin elintarvikealalle palveluita tuottavat yritykset.

### PALVELUITAMME OVAT:

- ▶ Apu hankemaailmassa
- ▶ Tutkimustiedon välittäminen
- ▶ Tuki kansainvälistymisessä
- ▶ Kasvun vauhdittaminen
- ▶ Ideointi ja asiantuntija-apu

Ota yhteyttä ja hyödy osaamisestamme! Yhteystietomme löytyvät sivulta 27.

## APUA HANKEMAAILMASSA S. 5–8

**OSAAMISKESKUSTEN** asiantuntijat tarjoavat konkreettista tukea julkisrahoitteisen hankkeen valmistelussa.

Käytännössä...

- ▶ Autamme rahoitusmahdollisuuksien selvittämisessä
- ▶ Tuemme hanke- ja kehittämissuunnittelussa
- ▶ Etsimme oikeita kumppaneita
- ▶ Toimimme hankkeissa asiantuntijoina
- ▶ Valmistelemme, toteutamme ja koordinoimme hankkeita

## KÄRKIHANKKEET

### KÄRKIHANKE 2011: VASTUULLISUUS



Elintarvikekehityksen klusterin kärkihanke vuonna 2011 on vastuullisuus. Käynnistymässä on *Kilpailuetua vastuullisuudesta pk-elintarviketeollisuudelle* -hanke eli KiVa. Se haluaa osaltaan olla rakentamassa yrityksille vastuullisia toimintatapoja ja näin edesauttamassa niiden menestymistä kuluttajamarkkinoilla. Hankkeen taustalla on myös ajatus siitä, että vastuullisuus tarjoaa mahdollisuuksia koko elintarvikealan profiiliin nostamiselle.

Hankkeessa on tavoitteena vastuullisuuden lisääminen pk-elintarviketoimijoiden keskuudessa siten, että yrityksissä kehitetään oikeita, toimivia käytäntöjä sekä ympäristöasioissa, taloudellisella puolella että sosiaalisen vastuun alueella. KiVa-hanke korostaa myös oikeanlaisen viestinnän merkitystä; vastuullisella viestinnällä yritys pystyy luomaan erottuvia tuotteita ja palveluita.

Vastuullisuus on siis keino lisätä kilpailukykyä ja myönteistä yrityskuvaa. Kuluttajat ovat yhä kiinnostuneempia vastuullisuudesta, joten myös elintarvikealan yritysten on aika vastata haasteeseen.

Lisätietoja: Salme Haapala (s. 27)

### KÄRKIHANKE 2010: LUOMU



Luomukärkihanke keskittyy suomalaisen luomun vahvuksiin. Hankkeen keskiöön nousevat suomalaiset luomuviljatuotteet, erityisesti kaura. Suomi on merkittävä luomukauran tuottaja ja kauran terveysvaikutukset ovat hyvin tutkittuja. Näitä hyviä ominai-

suuksia ovat mm. kauran betaglykaanikuidun vaikutus veren kolesteroliin, kauran soveltuvuus useimpien keliakoiden ruokavaliioon ja hyvä rasvahappokoostumus.

Kansainvälistymisen perustaksi yritykset näkevät tärkeänä kotimaisen luomuketjun kehittämisen kokonaisuutena, aina alkutuotannosta kuluttajalle asti. Luomukauratuotteiden haaste on kauran prosessikäyttötymisessä ja heikoissa leipoutusominaisuuksissa. Kehittämishankkeessa pyritään ratkaisemaan näitä tuotekehitykseen liittyviä prosessiteknisii asioita. Hanke tarjoaa yrityksille apua myös uusien markkinoiden tavoittamiseen. Finpron toteuttamassa esiselvityksessä benchmarkattiin Iso-Britannian luomumarkkinat. Iso-Britannian lisäksi Pohjoismaat ja Saksa nähdään erityisen kiinnostavina alueina luomukauratuotteiden viennille.

Lisätietoja: Erkki Vasara (s. 27)

### KÄRKIHANKE 2009: PUOLUKKA



Puolukkakärkihanke *Kv-markkinointistrategialla uutta liiketoimintaa marja-alalle* on saanut rahoituksen Tekesin *Sapuska-Kansainvälistä liiketoimintaa elintarvikkeista* -ohjelmasta. Hanke on parhaillaan käynnissä, ja siinä on mukana kymmenen marja-alan yritystä.

Kansainvälisillä markkinoilla kilpailu on usein kovaa ja markkinointipanostukset suuria. Varsinkin pk-yrityksille kansainvälisen näkyvyyden saaminen on haastavaa. Projektissa kehitetään suomalaisen pk- ja suuryritysten välisenä yritysytteistyönä kv-markkinointistrategiaa marja-alalle. Yhteistyön kautta saadaan aikaan riittävän suuri kokonaisuus, jolla on mahdollisuudet saavuttaa kansainvälisesti hyvä näkyvyys. Pidemmän ajan tavoitteena on nostaa suomalaisen marja-alan jalostusastetta ja luoda siten pohjaa uudelle liiketoiminnalle. Hankkeen kohteeksi on valittu puolukka sen kv-markkinatuuden, helpon kerättävyyden, tarpeeksi suuren volyymin, pohjoisen imagon ja potentiaalisten terveysvaikutusten vuoksi. Tavoitteena on luoda lisäarvoa puolukalle ja siitä valmistetuille tuotteille yritysten yhteisen t&k-toiminnan ja strategiatyön kautta. Puolukalla hankittuja kokemuksia ja kehitettyjä toimintamalleja voidaan jatkossa hyödyntää myös muiden marjojen liiketoimintapotentiaalain kehittämiseen tähtäävissä toimissa.

Lisätietoja: Marja-Leena Laitinen (s. 27)

ELINTARVIKEHITYKSEN KLUSTERIN KÄRKIHANKE 2011:

## KILPAILUETUA VASTUULLISUUDESTA

Teksti: Anne Rintamäki



Kuva: iStockphoto

Nykypäivän kuluttaja kiinnostaa yhä enemmän tuotteen alkuperä ja se, kuinka vastuullisesti tuotteen valmistanut yritys toimii. Enää ostopäätös ei synny puhtaasti mielikuvan perusteella, vaan kuluttajien on saatava konkreettista tietoa päätöksensä tueksi. Tällaisessa kilpailutilanteessa vahvoilla ovat nimenomaan vastuullisesti toimivien yritysten tuotteet.

Mitä vastuullinen yritystoiminta sitten on? Käytössä on maailmanlaajuisesti termi *Corporate Social Responsibility* (CSR), meillä puhutaan yritysten yhteiskuntavastuusta, vastuullisesta yritystoiminnasta ja yritys vastuusta. Painotukset ovat hieman erilaisia, mutta yhtäkaikki kysymys on yritystoiminnasta, joka huomioi vahvasti sosiaalisen, taloudellisen ja ekologisen vastuun osana yrityksen toimintaa ja kehittämistä.

Pelkkä lakisääteiden vaatimusten täyttäminen ei riitä, vaan vastuullinen yritys tekee enemmän ja on myös aidosti vastuullinen – pelkät viherpesuksi nimetyt yksittäiset ja irtonaiset toimenpiteet eivät siis täytä vastuullisuuden kriteerejä.

### IHMINEN, YMPÄRISTÖ, TALOUS

Edellä mainittu kolmijako ohjaa yritystä kiinnittämään huomiota ympäristöasioihin, henkilöstön hyvinvointiin ja kestävään talou-

delliseen kehitykseen. Tavoitteena on myös se, että yritys pääsee rahallisesti hyötymään vastuullisesta toiminnastaan; esimerkiksi tehokkaat energia- ja ympäristöratkaisut tuovat säästöjä, hyvinvoiva henkilöstö saa enemmän aikaiseksi ja viestimällä vastuullisuudesta yrityksen positiivinen maine kasvaa. Näin yritys pystyy erottumaan, saavuttamaan kilpailuetua ja vaikuttamaan erityisesti vastuullisuutta arvostavien kuluttajien ostopäätöksiin.

Näitä kuluttajia löytyy suomalaisten joukosta yhä enemmän. Esimerkiksi Helsingin Sanomien TNS Gallupilla lokakuussa 2010 teettämä tutkimus selvitti vastuullisuuden vaikutusta kuluttajien ostopäätöksiin. Lähes 60 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että yritysten eettisellä ja vastuullisella toiminnalla on erittäin paljon tai melko paljon vaikutusta heidän valintoihinsa ja ostopäätöksiinsä. Vuonna 2007 tehdyssä tutkimuksessa tätä mieltä oli 35 prosenttia vastaajista.

### VASTUULLISUUS ESIIN

Kun maailma ja kuluttajien vaatimukset muuttuvat, myös yritysten viestintään on muututtava. Oikeanlainen viestintä auttaa rakentamaan haluttua imagoa ja brändiä, ja myös perustelemaan tuotteen kalliimman hinnan. Jos kuluttaja ei ole muodostanut minkäänlaista tunnesidettä brändiin, ostoskoriin putoaa se halvempi vaihtoehto. Vastuullisesta toiminnasta kannattaa siis kertoa – varsinkin, kun monet yritykset jo tekevät asioita vastuullisesti. Työntekijöistä pidetään huolta, ympäristöasioita on mietitty ja kehitetty ja yrityksen strategiaan on kirjattu yritys vastuuseen kuuluvia tavoitteita. Silti ilman viestintää ja kuluttajien puhuttelemista näillä teoilla ei saavuteta vastuullisen imagon tuomaa liiketoimintahyötyä.

Yksi esimerkki siitä, kuinka vastuullisuus tuo kilpailuetua, liittyy yritysten väliseen kaupankäyntiin eli B2B-liiketoimintaan. Näillä markkinoilla brändin on oltava vakuuttava ja yhteistyökumppanin haluttava. Tällöin vastuullisuus auttaa erottumaan; esimerkiksi ympäristövastuullisesti valmistetut tuotteet tuovat hyvää mainetta myös jälleenmyyjille. Valitsemalla vastuullisen tuotteen kuluttaja puolestaan toimii omien arvojensa mukaisesti ja näin ”ostaa hyvää mieltä itselleen”.

### KIVA-HANKE AVUKSI

Elintarvikekehityksen klusterin kärkihanke vuonna 2011 on vastuullisuus. Elintarvike-sektorilla vastuullisuudesta uskotaan muodostuvan tärkeä kilpailutekijä, sillä yhä useampi kuluttaja tiedostaa, että ympäristön, yhteiskunnan ja talouden kestävyden ongelmat ovat todellisia sekä Suomessa että globaalisti. Elintarvikealalla vastuullinen toiminta ja eettisyys korostuvat erityisesti toimialan ihmisläheisyyden ja vaikutusten laajuuden vuoksi. Vastuulliselle liiketoiminnalle on siis kysyntää ja tarvetta.

Vastuulliseen elintarviketuotantoon liittyy monia tekijöitä. MTT:n vuonna 2009 tekemä laaja vuorovaikutteinen sidosryhmätutkimus kartoitti elintarvikeketjun vastuullisuudelle seitsemän eri ulottuvuutta. Nämä ovat ympäristö, tuoteturvallisuus, ravitsemus, paikallisuus, työhyvinvointi, taloudellinen vastuu ja eläinten hyvinvointi.

Elintarvikekehityksen klusterin Kilpailuetua vastuullisuudesta pk-elintarviketeollisuudelle -hanke eli KiVa haluaa osaltaan olla rakentamassa yrityksille vastuullisia toimintatapoja ja näin edesauttamassa niiden menestymistä kuluttajamarkkinoilla. Tavoitteena on luoda

kullekin hankkeeseen osallistuvalla yritykselle oma vastuullisuuden kehittämissä, johon sisältyy tarpeellisia toimenpiteitä ja työkaluja. Näitä voivat olla mm. energiatehokkuuden parantaminen, prosessien tehostaminen, sivuvirtojen hallinta, jätevesiasiat, työhyvinvointitutkimukset, vastuullisuuden vieminen strategiatalolle sekä vastuullisuusviestinnän kehittäminen.

KiVa-hanke on parhaillaan käynnistysvaiheessa; kuluttajien ajatuksia elintarvikealan vastuullisuudesta on jo kartoitettu, seuraavaksi lähdetään paikallistamaan yritysten tarpeita ja toiveita hankkeen sisällön suhteen. Hanketta luotsaa Foodwest, ja yhteyshenkilöinä toimivat Salme Haapala ja Jouko Kirjavainen. Heihin kannattaa olla yhteydessä, mikäli vastuullisuus tuntuu oman liiketoiminnan kannalta ajankohtaiselta asialta.

### VOIMAA YHTEISTYÖSTÄ

KiVa-hankkeen rinnalla on rakenteilla myös klusterien välinen isompi vastuullisuushanke. Siinä pyritään yhdistämään kunkin klusterin vahva erikoisosaaminen yhdeksi kokonaisuudeksi, joka palvelee laajasti suomalaista pk-yrityskenttää. Tavoitteena on ennen kaikkea

lisätä yritysten vastuullisuusosaamista ja näin edesauttaa niiden kilpailukykyä. Vastuullisesta toiminnasta hyötävät niin kuluttaja, yritys kuin ympäristö.

Kun vastuullisuushankkeeseen yhdistyy useamman klusterin asiantuntemus sekä hanke- ja rahoitusosaaminen, pystytään yrityksille tarjoamaan monipuolisia kehittämissä työkaluja. Klusterien osaamiskeskusten kautta myös uusin tutkimustieto välittyy hankkeen osallistujien hyödynnettäväksi. Tärkeää on myös se, että yhteistyön kautta hankkeeseen saadaan runsas toimijajoukko ja näin enemmän resursseja yritysten käyttöön.

Johtajatus on, että vastuullisuushanke tarjoaa yrityksille erityisesti konkreettista tekemistä, joka liittyy luontaisesti yrityksen toimintaan ja joka on yksinkertaista liittää sekä arkipäivään että tulevaisuuden suunnitelmiin.

Klusterien välisen vastuullisuushankkeen suunnittelu on käynnistetty, ja ensimmäisenä toteutetaan kevään 2011 aikana yrityksille suunnattu workshop-päivä. Hankesuunnittelua vie eteenpäin eri osaamisklustereista koostuva työryhmä, jonka vetäjänä toimii Anna Hillgren Funktionaalisten elintarvikkeiden kehittämissä keskustuksesta Turusta. ■



MEIDÄN KAUTTAMME SAAT KÄYTTÖÖSI KAIKKI ELINTARVIKE-KEHITYKSEN OSAAMISKLUSTERIN PALVELUT JA YHTEYDET!



### MENESTYS PERUSTUU

tutkittuun tietoon ja luotettaviin kumppaneihin. **FOODWEST OY** on elintarvikekehityksen edelläkävijä.

**RÄÄTÄLÖIMME** palvelumme joustavasti tarpeittenne mukaan:

- Uusien tuotteiden luomiseen
- Nykyisten tuotteiden parantamiseen
- Viennin käynnistämiseen
- Tuotannon edistämiseen
- Yritystoiminnan kehittämiseen



## LUOMUKAURAN PROSESSIOSAAMINEN JA TUOTEKEHITYS HALTUUN

Teksti: Annaleena Ylinen | Kuva: Helsingin Mylly

Luomukärkihankkeemme keskittyy luomukauran tuotekehitykseen ja prosessiosaamiseen. Helsingin Mylly Oy on Suomen suurin kotimaisen luomuviljan jalostaja, ja se on ollut mukana luomukärkihankkeen suunnittelussa. Helsingin Myllyn toimitusjohtaja **Miska Kuusela** uskoo luomukauraan.

**M**iksi maailmalle kannattaa viedä suomalaisesta luomukaurasta jalostettuja tuotteita?

”Kaura on viljoista ainoa, jossa Suomen tuotantomäärillä on merkitystä Euroopan tai maailman mittakaavassa. Jos kauran tai luomukauran viljely Suomessa yhtäkkiä loppuisi, niin se heilauttaisi niiden markkinoita melkoisesti. Meillä on kauran tuotantoalueena jonkinmoinen kilpailuetu.

Toinen syy on suomalaisen kauran korkea laatu – sekä viljatekninen laatu että mielikuvallinen laatu. Suomalainen kaura on hyvin arvostettua ja haluttua. Se ei tarkoita, että siitä maksettaisiin tolkuttomasti enemmän kuin muiden kaurasta, mutta se on silti kilpailuetu.

Kolmas syy on kauran terveysmaine ja kysynnän kasvu. Kauran terveysvaikutukset on tukevasti todistettu, ja niiden tunnettuus kehittyvä vauhtia. Kauran asema poikkeaa tässä suhteessa ratkaisevasti esim. vehnästä

tai rukiista. Ruiskin on terveellistä, mutta sitä ei maailmalla juuri tiedetä tai arvosteta.”

**Miksi sitten kauratuotteita kannattaa viedä juuri luomuna?**

”Vientimaissa luomu on tavallaan tuotteen bonus. Esimerkiksi kauratuote on ihan OK tavanomaisena, mutta luomuna se on vielä vakuuttavampi ja houkuttelevampi. Luomukauratuote joutuu kilpailemaan suoraan tavanomaisen kanssa. Kaikki vientiasiakkaat haluavat kauratuotteen mieluiten luomuna. Jos luomua ei saa, niin tavanomainenkin käy, mutta koska tavanomaisen kauran tuotantoa on maailmalla paljon enemmän, muuttuu myös kilpailu silloin paljon kovemmaksi ja kaupan voittaminen epätodennäköisemmäksi. Hintaero ei kuitenkaan saa olla kovin suuri, tai kiinnostus luomuversion loppahtaa.”

**Mitä hyötyä on luomukauran jalostamisesta ennen vientiä?**

”Ote markkinoista on aina sitä pa-

rempi, mitä pidemmälle jalostettu tuote ja tuotemerkki on. Lisäksi arvoketjusta isompi osa tapahtuu silloin suomalaisella työllä. Viljan vienti bulkkina tarkoittaa, että ainoa kilpailuetu on hinta, ja kotimaahan jää vain viljan tuotantoarvo. Ulkomaiset raakaviljan ostajat katoavat heti, jos muualta saa luomukauraa halvemmalla.

Jos ote markkinoista on hyvä, ja tuottaja ja jalostaja ovat lähellä toisiaan, on mahdollista kehittää myös pitkäjänteistä tuotannollista yhteistyötä. Tänä vuonna Helsingin Mylly tulee ensimmäistä kertaa tarjoamaan mahdollisuutta monivuotisiin luomukauran viljelysopimuksiin, mikä parantaa merkittävästi mahdollisuuksia pitkäjänteiseen liiketoiminnan suunnitteluun niin tuottajan kuin jalostajankin liiketoiminnassa.

Kuljetus Suomesta vientimarkkinoille on kallista, mikä on kilpailuhaitta paikallisiin tuottajiin verrattuna. Tämä haitta on sitä suurempi, mitä halvemman kilohinnan jalosteena tuote maasta

viedään. Luomukauramme on siis sitä kilpailukykyisempää, mitä jalostetumpana se maasta viedään.”

**Mitä kehitettävää suomalaisessa luomukauraketjussa erityisesti näette?**

”Määrä ja pitkäjänteisyys. Luomukauran tuotanto on yksinkertaisesti liian vähäistä, mikä heikentää kykyä vastata markkinoiden mahdollisuuksiin. Nämä mahdollisuusikkunat ovat auki vain hetken, joten niihin pitää pystyä reagoimaan, ennen kuin tilaisuus menee ohi. Kauratuotteidenkaan kysyntä ei ole mikään automaatti, joka syö luomukauraa hinnalla millä hyvänsä tai odottelee tuotteita jos tarjonta on liian pientä. Jos hinta on väärä tai tuotetta ei saa, niin kuluttajan mielenkiinto siirtyy muualle. Tämä riski on tulevana keväänä ja kesänä erittäin suuri. Viljan hinnan ja tarjonnan heilahtelut tekevät liiketoiminnan suunnittelun todella vaikeaksi kaikille osapuolille – yhteistyöllä olisi mahdollista rakentaa yhtä satokautta pitkäjänteisempää toimintaa.”

**Mitä hyötyjä luomukauraan keskittyvästä kärkihankkeesta voi olla suomalaisille yrityksille?**

”Kauran heikko kohta on sen muiden viljojen heikompi leivontatulosa ja prosessoitavuus, mikä kaventaa sen käyttömahdollisuuksia ja sitä kautta kokonaismenekkiä. Jos näitä kysymyksiä pystytään ratkaisemaan ja ratkaisuja jopa patentoimaan, niin Suomen asema kauramaana kehittyä huimasti. Kauraydinjauholla on tällä hetkellä liian vähän käyttöä, minkä takia suuri osa siitä päätyy rehuksi. Kaurajauhon käyttömahdollisuuksien lisääminen elintarvikkeissa nostaisi merkittävästi kauran arvoa, kun suurempi osa jyvistä päätyisi myytäväksi tuotteeksi. Nykyisin kaurasta saadaan myytävää elintarviketta vain noin puolet raakaviljan painosta, kun esimerkiksi rukiista saadaan yli 90 %.” ■

Mukaan luomukaurahankkeeseen? Ota yhteyttä Erkki Vasaraan (s. 27)



# AGROPOLIS OY

Elintarvike- ja ympäristöalan  
sekä maaseudun elinkeinojen kehittämissyhtiö

- Teknologian siirto
- Kaupallistaminen
- Liiketoiminnan ja kilpailukykyyn kehittäminen
- Osaamisen vahvistaminen
- Projektijohtaminen
- Agropolis-Tiedepuisto



### Elintarvikealan palvelut

- Kehittämishankkeiden toteutus ja johtaminen
- Kohdennetut koulutus- ja konsultointipalvelut
- Omavalvontasuunnitelmat
- Elintarvikehuoneistojen hyväksymisprosessit
- Elintarvikkeiden pakkausmerkinnät
- Hygieniasaamistestit
- BioTRIM erotusteknologiapalvelut



Agropolis Oy, Humppilantie 9 A, 31600 Jokioinen  
Puhelin: 010 249 1800  
Faksi: 010 249 1840  
www.agropolis.fi

## TUTKIMUKSESTA UUTTA LIKETOIMINTAA S. 10–15

**SUOMESSA** tehdään laajaa elintarvikealan tutkimusta ja tuotekehitystä eri tutkimuslaitoksissa, ammattikorkeakouluissa, yliopistoissa ja yrityksissä. OSKE-asiantuntijoilla on viimeisin tieto alan kehityksestä ja tapah-

tumista, ja he auttavat tutkimustulosten jalostamisessa uusiksi innovaatioiksi.

Elintarvikekehityksen klusterin asiantuntijat auttavat tutkimustiedon soveltamisessa juuri sinun tarpeisiisi. Teemme lisäksi selvi-

tyksiä mm. markkinapotentiaalista ja riskeistä niin kotimaassa kuin kansainvälisesti. Ota yhteyttä ja kysy lisää!



Turkulaiset päivähoitoyksikön johtaja Jussi Ohvo (vas.), ravitsemussuunnittelija Maarit Ketola, dosentti Mari Sandell ja lastentarhanopettaja Satu Pohjankukka kannustavat lapsia tutustumaan ruokaan.

# RUOKAA

## TUTKIEN, LEIKKIEN, KOKEILLEN

Teksti: Aleksi Rajamäki ja Mari Sandell, Turun yliopisto | Kuvat: Hanna Oksanen

Kaikkia aisteja aktivoivaa Sapere-menetelmää kokeiltiin viime vuonna laajalti Keski-Suomen ja Turun päiväkodeissa Aistien avulla ruokamaailmaan -hankkeessa.

**S**apere on ruoka- ja ravitsemuskasvatusten menetelmä, joka tukee lasten ja perheiden hyvinvointia ja terveyttä edistävien ruokailutottumusten kehittymistä.

Alun perin Ranskassa koululaisille kehitetyn menetelmän avulla vahvistetaan lisäksi lasten luonnollista ja myönteistä suhtautumista ruokaan ja syömiseen. Yhtenä tavoitteena on kasvattaa lapsesta ennakkoluuloton ruuanmaistelija.

### TOIMINTATUOKIOISSA AKTIVOIDAAN AISTEJA

Sapere-menetelmässä lapset tutustuvat ruokaan aistiensa välityksellä. Päiväkodeissa on ollut erilaisia toimintatuokioita, joissa lapsi matkailee ruokamaailmaan tutkien, leikkien ja kokeillen.

Tuokioiden kautta lapsille tarjotaan positiivisia kokemuksia ruuasta. Samalla lapsia kannustetaan arvostamaan ruokamaailmaan liittyviä asioita. Lasten kanssa voidaan pohtia tuotantoketjun eri vaiheita ja ruuan alkuperää.

Lastentarhanopettaja **Satu Pohjankukka**



Katariina Reponen maisteli omenaa käytännönläheisessä toimintatuokiossa.



Lastentarhanopettaja Satu Pohjankukka ohjaa toimintatuokioita, joissa ruokaan tutustutaan kaikkien aistien välityksellä.

on ohjannut aistien käytännönläheisiä aktivomisharjoituksia Heinikonkadun päiväkodissa Turussa.

”Lapset tutkivat mielellään erilaisten hedelmien ja vihannesten ulkonäköä ja koostumusta. Erityisesti kukkakaali on herättänyt mielenkiintoa. Olemme lisäksi käyneet kaupassa ja leiponeet yhdessä. Lapset motivoituvat tekemisestä”, Pohjankukka kuvailee kokemuksiaan.

Turussa ja Jyväskylässä on kokeiltu ja kehitetty myös Sapere-lähtöistä, pedagogista ruokalistaa. Samalla yhteistyö ruokapalvelun ja varhaiskasvatuksen välillä on tiivistynyt entisestään.

Käytännössä varhaiskasvatuksen henkilökunta tutustuu ruokalistaan etukäteen ja valitsee sieltä toimintatuokioihin sopivia raaka-aineita. Esimerkiksi listalla olevaan porkkanaraasteeseen voidaan tutustua tutkimalla yhdessä kokonaista porkkanaa vaikkapa mikroskoopilla ja keskustelemalla kertyneistä kokemuksista. Lapset pääsevät muun muassa pilkkomaan itse porkkanat. Näin porkkanaraaste on tarjonnut joukon erilaisia kiinnostavia

via kokemuksia lapsille ja lisännyt ruokailuhenkiä miellyttävyyttä.

**SAPERE KANNUSTAA ITSEILMAISUUN** Turkulaisen Asemanseudun päivähoitoyksikön johtaja **Jussi Ohvon** mukaan Sapere on lapsilähtöinen tapa toimia.

”Lapset saavat rauhassa tutustua ruokaan. Heitä ei käsketä syömään, vaan maistaminen tapahtuu lapsen omilla ehdoilla. Lapset hyväksyvät helpommin uusia ruokalajeja, kun asenne ruokailua kohtaan on positiivinen. Menetelmä lisää lapsen oivaltavaa ymmärrystä ja sanallista ilmaisu.”

Käytännössä lapset voivat kokea ruuan hyvin eri tavoin kuin aikuiset. Kokemusten mukaan esimerkiksi tomaatti voi tuntua lapsesta karhealta ja siemenet jännittävilä, kun taas vanhemmille tomaatti on vain tomaatti.

Myös kodin ja päiväkotien yhteispeli eli niin sanottu kasvatuskumppanuus on koettu vahvistaneen lasten ruokatietoutta. Hanketoimijoiden tavoitteena on selvittää tarkemmin, miten Sapere-päiväkodeissa on onnistuttu ke-

hittämään lasten ruokaan liittyvää ilmaisutaitoa perheiden arjessa.

### PALKITTU HANKE

Aistien avulla ruokamaailmaan -hankkeelle myönnettiin painonhallintapalkinto marraskuun lopulla tunnustuksena lasten hyviä ruokatuottumuksia edistävästä työstä. Vuosittaisen painonhallintapalkinnon jakaa Suomen Lihavuustutkijat ry. Suomalaisen ruokakulttuurin edistämishankkeen rahoittaman hankkeen pyrkimyksenä oli levittää Sapere-menetelmä varhaiskasvatukseen.

Tänä vuonna Sosiaali- ja terveysministeriön avustuksella toiminta laajenee Keski-Suomessa ja Turussa sekä levittäytyy Pirkanmaalle, Joensuuun, Uuteenkaupunkiin ja Kouvolaan. Hankekuntia on yhteensä 25. Tämän lisäksi koulutuksia järjestetään myös muilla alueilla pilotteina. Valtakunnallisten hankkeiden lisäksi viime vuoden positiivisten kokemusten perusteella monissa Suomen kunnissa on lähdetty kehittämään omatoimisesti päiväkotikäisten lasten ruokakasvatusta. ■

### MIKÄ "AISTIEN AVULLA RUOKAMAAILMAAN" -HANKE?

- ▶ Keski-Suomen sairaanhoitopiirin hallinnoima hanke, joka kuuluu valtioneuvoston Suomalaisen ruokakulttuurin edistämishankkeeseen.
- ▶ Tavoitteena levittää Sapere-menetelmä varhaiskasvatukseen Keski-Suomessa (Jyväskylä, Laukaa, Keuruu, Äänekoski,

Hankasalmi, Viitasaari ja Pihtipudas) ja Turussa.

- ▶ Keski-Suomessa vastaava: Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Mukana ovat Jyväskylän yliopisto, Jyväskylän AMK, Jyväskylän kesäyliopisto kuntien varhaiskasvatusta ja ruokapalvelu Kylän Kattaus.

- ▶ Turussa vastaava: Turun yliopisto. Mukana ovat elintarvikekehityksen klusteri, Turun kaupungin varhaiskasvatusta ja ruokapalvelu Katerinki.

- ▶ Lisätietoa: <http://www.peda.net/veraja/projekti/saperemenetelma>



Kuva: iStockphoto

## PAINONHALLINTA HAASTAA TUTKIJAT

Kuluttajien tarpeita ja valikoimien mahdollisuuksia etsitään kuuden tutkimuslaitoksen voimin

Teksti: Marja-Leena Laitinen ja Janiika Vilkuna

Kuluttajat kiinnittävät jatkuvasti enemmän huomiota ruoan terveellisyyteen ja pyrkivät edistämään terveyttään tietoisia elintarvikevalintoja tehden. Ylipainoisten määrä Suomessa kuitenkin kasvaa yhä.

Ongelmaan on tartuttu *Kuluttajat painonhallinnan markkinoilla* (KULUMA) -hankkeessa, jossa pyritään muodostamaan syvällistä ymmärrystä kuluttajien arjen painonhallinnasta. Tavoitteena on kuvata ja analysoida painonhallintaan liittyvää kuluttajakäyttäytymistä, arjen valintoja sekä tuoteisiin liittyviä kokemuksia.

"Hankkeessa pyritään selvittämään, miten elintarvikevalinnat voisivat erilaisilla tuote- ja markkinointitratkaisuilla auttaa kuluttajia heidän painonhallintapyrkimyksissään", toteaa hankkeen johtaja, professori **Teuvo Kantanen** Itä-Suomen yliopiston kauppatieteiden laitoksesta.

Tutkijat ovat markkinoinnin lisäksi kiinnostuneita siitä, miten kuluttajaa voidaan tukea ja ohjata muuttamaan valintojaan terveellisempään suuntaan.

"Arkiset valinnat ja rutiinit ovat avainasemassa, kun pyritään

terveellisempään ruokavalioon ja pitkäjänteiseen painonhallintaan", Kantanen jatkaa.

### VALINNAT MUODOSTUVAT MONISTA TEKIJÖISTÄ

Kuluttajakäyttäytymisessä on huomioitava yksilöiden kokemukset, arjen käytännöt sekä erilaisten viestien ja markkinoinnin merkitykset kuluttajalle. Tutkimustyössä on mukana laaja kirjo suomalaisia alan erikoisosaajia kuudesta tutkimusorganisaatiosta, jotta painonhallinnasta saadaan laaja-alaista, uudenlaisia näkökulmia sisältävää tietoa. Painonhallintaa tarkastellaan osana kuluttajan arkea.

"Esille nostetaan niitä arjen prosesseja ja tekijöitä, jotka vaikuttavat painonhallintaan", avaa erikoistutkija **Anja Lapveteläinen** Itä-Suomen yliopistosta kliinisen ravitsemustieteen yksiköstä.

Arjessa vaikuttavien asioiden lisäksi selvitetään kuluttajavalintojen, tuotteiden ominaisuuksien ja valintaympäristön välisiä yhteyksiä.

"Osa tutkimuksesta on toteutettu autenttisissa ostotilanteissa, jotta pystyttäisiin tekemään johtopäätöksiä kauppojen tuo-

tevalikoimista ja siitä, miten valintaympäristö mahdollistaa painonhallinnan toteutumisen. Lisäksi saadaan tietoa siitä, mitä ongelmia kuluttajat mahdollisesti kohtaavat pyrkessään tekemään painonhallintaan tähtääviä valintoja", Lapveteläinen jatkaa.

### TUOTEKESKEISYYDESTÄ MUUTOSMOTIVAATIOON

Kuluttajavalintoja pyritään ymmärtämään lisäksi käyttäytymisanalyysin ja muutostoteutuksen psykologisen analyysin avulla.

"Usein painonhallintaan liittyvä yleinen keskustelu on melko tuotekeskeistä. Haluamme nyt paneutua käyttäytymisanalyysin avulla niihin yksilöllisiin tekijöihin, jotka liittyvät painoon tai motivoivat painonhallintaan. Tutkimme myös psykologisen joustavuuden merkitystä painonhallinnassa", kertoo psykologian professori **Raimo Lappalainen** Jyväskylän yliopistosta.

Työn lopullisena tavoitteena on kartoittaa painonhallinnan kuluttajatarpeita ja saada ne tulevaisuudessa muokatuksi niin kuluttajia kuin yrityksiä hyödyttäväksi liiketoimintaratkaisuuksi. ■

### TAUSTAA:

► Poikkitieteellinen KULUMA-hanke kokoaa uudella tavalla yhteen eri alojen tutkijoita, kehittäjiä ja yrittäjiä. Kaksivuotisen Tekes-hankkeen budjetti on yli miljoona euroa. Hanke koordinoi Itä-Suomen yliopiston Kuopion kampuksen kauppatieteiden laitoksen apunaan kansanterveystieteen ja kliinisen ravitsemustieteen yksikkö. Mukana ovat lisäksi Jyväskylän yliopisto, Turun yliopiston Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Vaasan yliopisto/EPANET, Kuluttajatutkimuskeskus sekä Savonia-ammattikorkeakoulu.

► Vankkaa yritysnäkökulmaa ja -osaamista hankkeeseen tuovat mukana olevat elintarvikevalinnat Atria, Fazer Leipomot, Hartwall, HK-ruokatalo, Saarioinen, Sinebrychoff, Vaasan ja Valio. Työ lähti alunperin liikkeelle elintarvikevalinnat aloitteesta. Ne olivat kiinnostuneita tutkimustuloksista kuluttajakäyttäytymiseen ja painonhallintaan suunnattuihin tuotteisiin liittyen.

► Taustalla KULUMAssa vaikuttaa pitkäjänteinen yhteistyö osaamiskeskusten, tutkimuslaitosten ja yritysten välillä. Kuopion alueen osaamiskeskus (OSKE), Kuopion yliopisto (nyk. Itä-Suomen yliopisto) sekä Savonia-ammattikorkeakoulu valmistelivat vuonna 2008 Sitran ja ETL:n hankeideahakuun yhteisiä aiheita, jotka yhdistettiin sittemmin laajempiin yritysliittöisiin kansallisiin kokonaisuuksiin. Näin myös KULUMA sai alkunsa, ja toimii hyvänä esimerkkinä laajan yhteistyön onnistumisesta. Varsinaiset tulokset valmistuvat vuoden 2011 aikana.

# Kehitystä ja kilpailukykyä tieteestä

## Huippututkimusta

- Ruoan ja terveyden vuorovaikutukset
- Hyödylliset maitohappobakteerit ja suoliston hyvinvointi
- Aistittavan laadun tutkimus
- Elintarvikediagnosticsiikka
- Biolääketiede
- Molekyyligastromia

Elintarvikekehityksen osaamiskeskus  
Funktionaalisten elintarvikkeiden kehittämiskeskus  
FI-20014 Turun yliopisto  
tel. +358 2333 6821  
e-mail [fff-oske@utu.fi](mailto:fff-oske@utu.fi), <http://fff.utu.fi/oske.html>

## Palvelua yrityksille

- Aistinvaraiset arvioinnit tuotekehitysprosessin eri vaiheissa
- Yrityskohtaiset koulutukset aistittavan laadun osaamiseen
- Apuna yhteistyökumppanien etsinnässä
- Kehityshankkeiden valmistelu ja koordinointi
- Tuoteideointi asiantuntija- ja kuluttajaryhmissä
- EU-lainsäädäntötuki T&K hankkeissa

functional foods forum

## KUOPIO – MONIPUOLISTA ELINTARVIKEOSAAMISTA

Kuopion tiedepuistossa toimii ravitsemuksen, terveyden, hyvinvoinnin ja ympäristön kansainvälisen tason osaamiskeskittämä. Yritysten ja tutkimuslaitosten monitieteisen yhteistyön kautta luodaan elintarvikealalle uusia innovatiivisia tuotteita, teknologioita, palveluita ja liiketoimintaa.

### Elintarvikealan kärjet alueella ovat

- ravitsemus ja eNutrition
- elintarviketurvallisuus
- prosessien optimointi

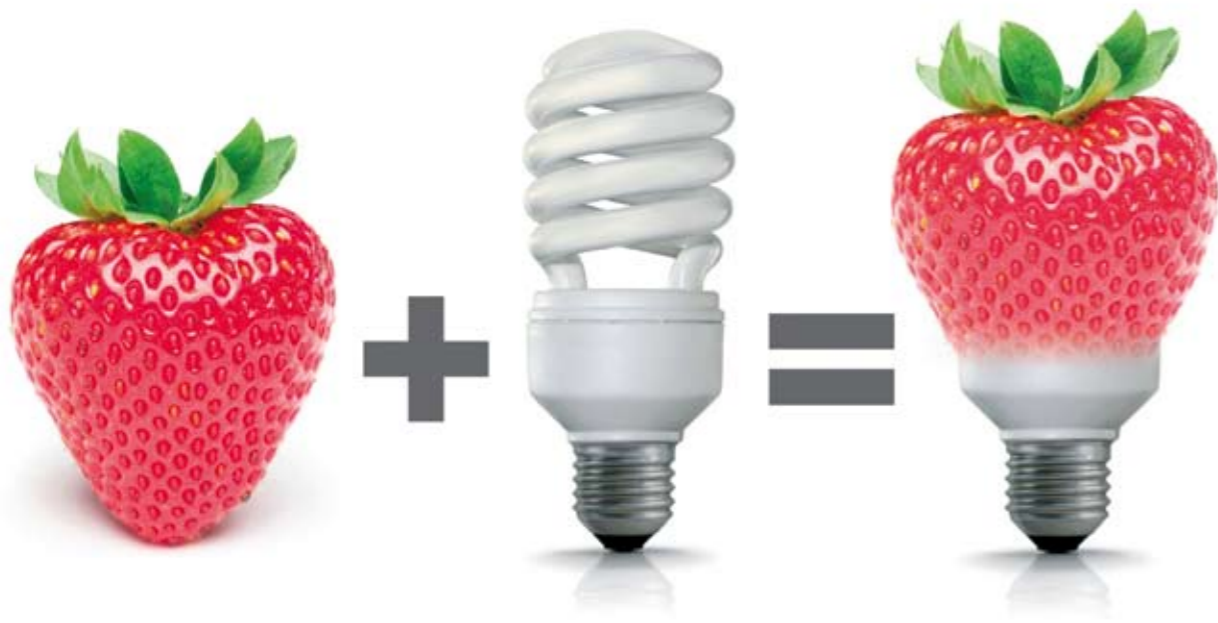
### Toimintaympäristön kehittäjä Kuopio Innovation Oy

- vauhdittaa uusien tuote- ja palveluideoiden kaupallistamista
- toteuttaa yritysautomotoimintaa
- auttaa yhteistyöverkoston luomisessa
- tarjoaa hankesparrausta



Ota yhteyttä:  
Kehitysjohtaja Marja-Leena Laitinen  
Puh. +358 45 657 9569  
[marja-leena.laitinen@kuopioinnovation.fi](mailto:marja-leena.laitinen@kuopioinnovation.fi)

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



## KUN TUTKIJA OSAA KAUPALLISTAA, TUTKIMUS OSATAAN KAUPALLISTAA

Teksti: Johanna Jaskari-Halonen

Mitkä ovat elintarvikealan tutkimuksen kaupallistamisen mahdollisuudet? Miten kaupallistaminen toteutetaan vaihe vaiheelta? Mitä kaupallistaminen loppujen lopuksi merkitsee?

Näihin kysymyksiin pääsi tutustumaan neljätoista elintarvikealan tutkijaa syksyllä järjestetyssä kaupallistamisalan koulutuksessa. Pilotti osoitti, että tutkijat ovat hyvin kiinnostuneita kaupallistamisosaamisen kehittämisestä. Jatkossa kurssi pyritään vakiinnuttamaan säännölliseksi osaksi tutkijakoulutusta.

Elintarvikekehityksen OSKEN ja Viikki Food Centren järjestämällä *Tiedosta tuotteeksi* -kursseilla oli osallistujia Helsingin yliopistosta, MTT:ltä, VTT:ltä sekä muista alan opetus- ja tutkimuslaitoksista. Kurssi tarjosi tutkijoille käytännön valmiuksia tutkimuksen kaupallistamisprosessin toteutukseen ja yhteistyösuhteiden luomiseen kaupan, teollisuuden ja rahoittajien kanssa.

### TRENDIT JA TARPEET

Viiden kurssipäivän aikana keskityttiin potentiaalisen tutkimuskohteen tunnistamiseen, idean kaupallistamispotentiaalini arviointiin, idean jalostamisen vaiheisiin, kaupallistamistavan valintaan, tuotekehityksen vaatimuksiin ja näkemyksiin innovaatioiden hyödyntämisestä kilpailuetuna.

Puhujajoukko tarjosi osallistujille sekä elinkeinoelämän, tutkimuslaitosten että akateemisen kaupallistamistyön havaintoja. Tutkijat pääsivät jakamaan ajatuksiaan yritysedustajien kanssa etenkin niiden kahden päivän aikana, jotka järjestettiin Inex Partners Oy:n ja Fazer Leipomot Oy:n

tiloissa.

Kaupallistamistyö on vaativaa, kuten Inex Partnersin PT-hankintajohtaja **Hannu Pellinen** kertoi. Kilpailutilanne päivittäistavarakaupassa on kova; vain pari prosenttia vuosittain lanseeratuista tuotteista on jäljellä valikoimissa 3–4 kuukauden kuluttua.

### RAJAPINNAT HALTUUN

Kaupallistamistyön käytännön toteutuksesta tutkijat saivat hyviä esimerkkejä muun muassa Fazer Leipomoilta, Valiolta ja Keksintösäätiöltä. Fazer Leipomoiden tuotekehitysjohdaja **Heli Anttila** esitti, kuinka leipomoalalla hallitaan megatrendien, kuluttajan jatkuvasti muuttuvien tarpeiden ja tuotekehityksen rajapintoja nopeasti ja tehokkaasti.

Valion teknologiajohtaja **Matti Harju** puolestaan kertoi mielenkiintoisen esimerkin laktoosittoman maidon innovaatioketjusta. Yritysten esitykset tarjosivat näin tutkijoille tärkeää tietoa siitä, miten tuotekehitysprosessit on järjestetty teollisuudessa. Tämä toivottavasti antoi osallistujille lisää valmiuksia suunnitella yritysälähtöisiä projekteja.

Toimitusjohtaja **Kaisa Kautto-Koivula** Mind Gardenia Oy:stä tarjosi tutkijoille tulevaisuuden eväitä sekä motivaatiota innovatiiviseen työskentelyyn, oman luovuuden löytämiseen ja kehittämiseen. Hän pohdiskeli esityksessään myös sitä, millaisiin kuluttajatarpeisiin tulemme tulevai-

suudessa kehittämään elintarvikkeita globaaleilla elintarvikemarkkinoilla.

### RAJAPINNAT HALTUUN

Patentointia avattiin tutkijoille monipuolisesti sekä prosessin hallinnan, patenttitoimistojen tarjoamien palvelujen että case-esimerkkien kautta. Kiinnostavina esimerkkeinä tarkasteltiin professori **Hannu Salovaaran** johdolla Yösvälipalatuotteen patentointia, sekä toimialajohtaja **Tapio Koivun** (VTT) esittämänä IPR-salkun hallintaa vaativassa, monikansallisessa ympäristössä.

Kurssi tarjosi tietoa myös kaupallistamisen rahoituksesta. Tutkijat pohtivat myös yrittäjyyttä kaupallistamisväylänä ja kävivät läpi, miten tutkijasta siirrytään yrittäjäksi, kuinka yritys perustetaan ja miten toimintaan hankitaan rahoitusta esimerkiksi Finnverasta tai yksityisiltä sijoittajilta. Teknologia-asiantuntija **Pirjo Hakanpää** Satakunnan ELY-keskuksesta kertoi, että esimerkiksi ELY-keskuksilta löytyy erilaisia rahoituspalveluita. Lisäksi kannattaa hyödyntää Tekesin *Tutkimuksesta Liiketoimintaa* (TULI) -ohjelmaa (2008–2013), joka tähtää uuden liiketoiminnan synnyttämiseen teknologiasiirron kautta. Ohjelmassa rahoitetaan tutkimusälähtöisten ideoiden tai keksintöjen kaupallistamispotentiaalin selvityksiä ja kaupallistamista.

### TILAUSTA JATKOSSAKIN

Koulutus osoitti, että tutkimuspuolella on suuri kiinnostus

ja tarve kaupallistamisosaamisen kehittämiseen. Samalla nousi esiin se, mitä osaamistarpeita elintarvikealan kaupallistamisprosessissa erityisesti on ja mitä on tarpeen painottaa jatkossa. Kaupallistamisprosessin tueksi tutkijapuolella odotetaan ensisijaisesti tietoa mm. kuluttajien odotuksista kaupallistamisen lähtökohtana, asiakasälähtöisestä tuotekehityksestä ja tuotteistamisen vaiheista. Lisää voitaisiin puhua myös brändin rakentamisesta ja arvoketjuajattelusta.

Pilotti osoitti, että vastaavalle kurssille on tilausta tulevaisuudessakin. Tutkijoiden kaupallistamiskoulutus voisi tiivistää tutkimussektorin ja elinkeinon yhteistyötä ja vauhdittaa uusien alan teknologioiden ja osaamisen virtausta tutkimussektorilta yrityssektorille. Toivottavaa on, että kaupallistamiskurssi tulisi olemaan osa säännöllisesti järjestettävää tutkijoiden koulutusta.

Kaupallistamiskoulutus olisi tarpeen myös luonnontieteen alan perusopinnojen loppuvaiheessa oleville opiskelijoille heidän tulevan urakehityksensä tukemiseksi ja akateemisen yrittäjyyden edistämiseksi. ■

*Tiedosta tuotteeksi* -kaupallistamiskurssi järjestettiin elintarvikealalla ensimmäistä kertaa. Pilotti toteutettiin Uudenmaan liiton ja pääkaupunkiseudun kuntien rahoituksella osana laajempaa Culminatumpumppu 2010–2011 -hanketta. Toteutuksesta vastasi Viikki Food Centre/ Elintarvikekehityksen OSKE.



## Tukea tulevaisuuden menestystarinoille

Viikki Food Centren käytössä on Helsingin yliopiston monipuoliset koetehdastilat ja koko elintarvikeketjua palveleva tutkimus. Tuomme myös poikkitieteellistä tietoa ja uusia kehitysmenetelmiä elintarvikealan yritysten hyödynnettäväksi.

Tarjoamme innovatiivisia ratkaisuja tuotekehitykseen, elintarviketuotannon kehittämiseen, laadun valvontaan sekä kaupallistamiseen.

Autamme mielellämme.

Yhteystiedot osoitteessa  
www.viikkifoodcentre.fi



► Menestyksen tekijä

”Uskomme pitkäjänteiseen palvelukonseptin rakentamiseen. Appeni vahvan näkemyksen ansiosta kahvilasisustus pysyi entisellään 70-luvun muutostrendienkin aikaan.”

Toimitusjohtaja Maj-Len Ekberg  
Oy Kahvila Ekberg Café Ab

## KANSAINVÄLISTYMINEN S. 16–21

**ELINTARVIKEKEHITYKSEN** OSKE tarjoaa runsaasti apua kehityshakuisille yrityksille. OSKE kokoaa yritysryhmiä, rakentaa kontakteja erityisesti viranomaisstahoihin, siirtää tutkimustietoa ja edistää kaupallistamista. OSKE auttaa myös yhteistyökumppaneiden haussa ja kontaktoinnissa. OSKE osallistuu kansallisille ja kansainvälisille

messuille sekä järjestää seminaareja, workshoppeja ja partnerointitapahtumia. Varsinkin kansainvälisillä markkinoilla on haastavaa hahmottaa, mitkä ovat ne tilaisuudet, jossa yrityksen kannattaa olla esillä. Osaamiskeskusohjelman asiantuntijoilla on viimeisin tieto siitä, millä foorumeilla verkostoituminen on tehokkainta.

## HEALTH INGREDIENTS JAPAN 2011

Elintarvikekehityksen OSKE kokoaa yritysryhmää Health Ingredients -messuille Tokioon 5. – 7.10.2011 yhdessä Viexpon kanssa. Painopiste tulee edellisten vuosien tapaan olemaan marjanjalostajien ja luonnontuotteiden kohdalla, mutta mukaan halutaan myös viljapuolen toimijoita, kuten kauran ja rukiin jalostajia. Messuvieraat ovat kiinnostuneita mm. luonnontuotteista ja funktionaalista elintarvikkeista, jotka ovat elimistöön vaikuttavia tai

hyvinvointia lisääviä. Luonnontuotteita sisältävä kosmetiikka on myös yksi potentiaalinen tuotesegmentti.

Messuilla käyneet suomalaisyritykset ovat olleet erittäin tyytyväisiä saamaansa kontaktimäärään. Pk-yritykset voivat hakea osallistumiseen TEMin tukea. Kiinnostuneet yritykset voivat ottaa yhteyttä Salme Haapalaan (s. 27).

Lisätietoja: [www.hijapan.info](http://www.hijapan.info)



## PIENIKIN VOI TULLA SUUREKSI

Suomalainen ruokaturvallisuusosaaminen on kiistatta maailman huippua – ehkä jopa parasta, mitä maailmalta löytyy. Tämä on saatu aikaan määrätietoisella yhteistyöllä koko ruokaketjun sisällä. Viljelijät, teollisuus, tutkimus ja viranomaiset ovat nähneet yhteistyön merkityksen ja kyenneet luomaan ketjun, joka hakee vertaistaan ja josta voimme syystä olla ylpeitä.

Ruokaturvallisuusosaamisessa on paljon elementtejä, joita voidaan kaupallistaa ja kansainvälistää. Esimerkkeinä voidaan mainita jäljitettävyyteen, pakkaamiseen, diagnostikkaan ja vaikkapa eläinten ruokintaan liittyvä osaaminen, puhumattakaan luonnollisesti suomalaisista huippuelintarvikkeista. Kuluttaja saa halutessaan selville Suomessa valmistettujen tuotteiden alkuperän hyvinkin tarkasti, ja mahdolliset ongelmat ja virheet pystytään jäljittämään ja korjaamaan tehokkaasti.

### YHDISTYS KOKOAA VOIMAT

Ruokaturvallisuusosaamisen kansainvälistämisen edistämistä varten perustettiin lokakuussa Food Safety Management Finland -yhdistys. Yhdistyksen syntysanat lausuttiin Shanghain maailmannäyttelyssä toteutetun erinomaisesti onnistuneen elintarviketurvallisuuskonseptin lanseeraamisen jälkeen. Yritysten ja tutkimus-

laitosten tyytyväisyys ja halu tehdä vastaisuudessaakin tiivistä yhteistyötä keskenään sekä OSKE:n, Eviran ja FinNoden kanssa johti FSMF-yhdistyksen perustamiseen.

Jotkut ovat epäilleet, että ruokaturvallisuusosaamisen kansainvälistäminen voi vaarantaa suomalaisen ruuan vientitoimet. Näin ei varmasti käy. Ruokaturvallisuusosaamisemme kansainvälistäminen on osoitus suomalaisesta osaamisesta, aivan kuten korkealuokkaiset suomalaiset elintarvikkeetkin. Näin ollen myös elintarvikevalmistajat ovat tervetulleita yhdistyksen jäseniksi hyödyntämään sitä kansainvälistymisen reittinä.

### TERVETULOA MUKAAN

FSMF-yhdistyksen tarkoituksena on kehittyä yhteiseksi brändiksi jäsenilleen. Tämä kehittämistyö on jo käynnistetty ja tuottaa koko ajan näkyvämpiä tuloksia. Yhdistys tulee myös toimimaan aktiivisesti hankkeiden aktivoijana ja toteuttajana tukemassa yritysten ponnisteluja kansainvälistymisen alueella. Yhdistys ei ole suljettu salaseura, vaan kaikki kiinnostuneet pääsevät sen jäseniksi. Yhteydenotto tässä asiassa kannattaa varmasti.

Teksti: Jukka Lähteenkorva



Kuva: Mikko Rantahakala

Suomalaista elintarviketurvallisuutta tehtiin menestyksekkäästi tutuksi kiinalaisille Shanghain maailmannäyttelyssä kesällä 2010.



## SUOMEN ELINTARVIKEYRITYKSIÄ TYRKITÄÄN MAAILMALLE

Teksti: Esko Pihkala | Kuva: Jussi Koivunen

Lukujen valossa suomalaiset elintarvikeyritykset ujostelevat vientimarkkinoita liiaksi. Kainostelusta yritetään päästä eroon Elintarvikealan pk-yritysten kansainvälistymisohjelmalla, jolla halutaan edesauttaa elintarvikeviennin kasvua. Ohjelman tavoite on antaa kasvuhaluisille pk-yrityksille kansainvälistymisen perustaidot.

Elintarviketeollisuusliiton tilastot kertovat tilanteesta kaiken oleellisen: Suomeen tuotiin vuonna 2009 elintarvikkeita noin 3,2 miljardin euron arvosta, kun elintarvikkeiden vienti jäi samana vuonna vain noin 1,2 miljardiin euroon.

Tämän epäsuhdan Suomi toivoo oikaisevansa, ja Euroopan sosiaalirahaston tuella käynnistetty Elintarvikealan pk-yritysten kansainvälistymisohjelma on yksi ponnistus tähän suuntaan. Helmikuussa 2010 alkanutta ohjelmaa vetää Funktionaalisten elintarvikkeiden kehittämiskeskus FFF, Varsinais-Suomen Elintarvikekehityksen osaamiskeskus.

Projektipäällikkö **Saila Mattila** kertoo, että koulutuksessa on ollut mukana kymmenen pk-yritystä eri puolilta Suomea sekä kehittäjiä elintarvikekluusterin eri osaamiskeskuksista. Osalla yrityksistä on aiempaa vientihistoriaa, osalla ei. Yksi yritys on aloittanut viennin koulutuksen aikana.

"Jäljellä on vielä kaksi koulutusjaksoa, joilla perehdytään osallistujien kiinnostaviksi kokemuksiin markkina-alueisiin. Koulutuksen lopuksi teemme lokakuussa tutustumismatkan Saksaan, jossa on järjestetty yrityksille ostajatapaamisia. Lisäksi osallistumme Anuga 2011 -ruokamessuille Kölnissä", Mattila valaisee.

### SUOMALAISTUOTTEILLA VALTAVA POTENTIAALI

Yksi koulutuksessa mukana oleva yritys on Salon Perniössä sijaitseva Marjajaloste Meritalo Oy, jonka omistaa **Olavi Lindstedt** yhdessä vaimonsa kanssa. Suomalaisista raaka-aineista hilloja ja mehuja valmistava Meritalo on liikevaihdoltaan hieman yli miljoonan euron yritys, joka työllistää nykyisellään kolme henkeä Lindstedtin lisäksi.

Nyt yrityksen mieli halajaa

vientimarkkinoille. Lindstedtin mukaan ohjelmassa tarjottu kv-koulutus on osoittautunut Meritalon tulevaisuudensuunnitelmien näkövinkkelistä erittäin hyödylliseksi. Hän mainitsee esimerkkinä esitelmät kohdemarkkinoiden rakenteesta.

"En esimerkiksi tiennyt, että jos kaipaan vaikkapa Ham-purin supermarketketjujen tai Pietarin tukkureiden yhteystietoja, niin löydän ne kaikki Turun kauppakorkeakoulun ylläpitämästä tietokannasta", Lindstedt kertoo.

Mattilan mukaan nimenomaan Saksa ja muu Itämeren alue – eritoten Pietari – muodostaa sen markkina-alueen, joka suomalaisyrityksiä eniten kiinnostaa.

Yrittäjien onneksi kiinnostus on molemminpuolista. Pietarissa suomalaisilla elintarvikkeilla on niin hyvä image, että venäläiset kauppaketjut ovat palkanneet konsultteja etsimään maastamme myytäviä tuotteita. Venäläisturistien virta Suomeen käy nykyään niin vuolaana, että venäläiset ovat oppineet tuntemaan tuotteemme ja tykättyneet niihin.

Tuotteet ja kysyntä ovat siis olemassa. Elintarvikealamme kenttä muodostuu kuitenkin pääosin pk-yrityksistä, joilla on korkea kynnys lähteä ulkomaille. Ne tarvitsevatkin verkostolta kaiken mahdollisen tuen.

Elintarvikealan pk-yritysten kansainvälistymisohjelman toteutuksesta vastaavat FFF:n lisäksi Foodwest Oy, Viikki Food Centre, Agropolis Oy ja Turun kauppakorkeakoulu. ■

Lisätietoja:

Saila Mattila, koordinaattori,  
Elintarvikekehityksen osaamiskeskus  
Funktionaalisten elintarvikkeiden kehittämiskeskus  
[saila.mattila@utu.fi](mailto:saila.mattila@utu.fi), puh. (02) 333 6869



SHFDA:N JOHTAJA XIE MINQIANG:

# ”KIINAN ELINTARVIKETURVALLISUUTTA KEHITETÄÄN SUOMALAISTEN AVULLA”

Teksti: Pasi Kivelä ja Zhang Qi | Kuvat: Mikko Rantahakala

Kiinassa on maailman suurimmat ja nopeimmin kasvavat elintarvike- ja elintarviketurvallisuuden markkinat. Kiinan hallituksen linjauksissa kansainvälistä yhteistyötä elintarviketurvallisuuden parantamiseksi halutaan merkittävästi lisätä. Suomalaisten huippuosaminen on huomattu myös Kiinassa.

Johtaja Dr. **Xie Minqiang** Shanghain elintarviketurvallisuusvirastosta ShFDA:sta antoi haastattelun Makuste-le-vuosijulkaisua varten marraskuussa 2010. ShFDA eli *Shanghai Food and Drug Administration* vastaa mm. elintarvikkeiden, lääkkeiden, kosmetiikan ja terveydenhuollon valvonnasta Shanghain kantonin alueella.

## ELINTARVIKETURVALLISUUDEN KEHITTÄMINEN KIINASSA KRIITISESSÄ VAIHEESSA

"Tällä hetkellä elintarviketurvallisuuden eteen Kiinassa tehty työ on edennyt kriittiseen vaiheeseen", Dr. Xie valaisee.

"Kiinan hallitus on periaatetasolla ratkaissut elintarvikeketjun perusongelmat, mutta useita elintarviketurvallisuuteen liittyviä vaaratilanteita esiintyy vielä. Elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyvät ongelmat ovat näkyviä, ja niiden ratkaiseminen on nostettu hallitustasolla yhdeksi tärkeimmistä kysymyksistä. Shanghailla on tässä erityisasema, sillä Shanghain alueella löydetty ratkaisut otetaan käyttöön myös muualla Kiinassa."

Dr. Xie kertoo, että elintarviketurvallisuuden kehittämistä tehdään Shanghaissa entistä järjestelmällisemmin, ja elintarvikeketju on nyt huomattavasti aiempaa paremmin valvottavissa.

"On kuitenkin mahdollista, että Kiinassa tullaan vielä kohtaamaan vakavia elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyviä ongelmia. Kiina on edelleen ruokaturvallisuuden osalta kehitysmaa, ja elintarviketurvallisuuden kehittäminen

aukottomaksi läpi koko elintarvikeketjun vaatii useiden kehitysvaiheiden läpikäymistä".

Tulevaisuudessa tavoitteena on panostaa elintarvikkeiden turvallisuutta koskevien ongelmien käsittelyssä proaktiiviseen, ongelmia ennaltaehkäisevään toimintatapaan. Viisivuotissuunnitelmassaan Shanghain kunnallishallinto haluaa parantaa elintarviketeollisuuden valvontaa. Keskeisinä tekijöinä ovat mm. teknisen tason nosto, valvontamenetelmien parantaminen ja kansainvälisen yhteistyön lisääminen.

## SHFDA LUOTTAU SUOMALAISEEN OSAAMISEEN

Dr. Xie toteaa, että suomalaisten yhteistyö ja panostukset Kiinan elintarviketurvallisuuteen ovat tehneet ShFDA:ssa erittäin myönteisen vaikutuksen.

"ShFDA tekee hyvin tiivistä yhteistyötä suomalaisten kanssa. Suomen tiede- ja teknologiainnovaatiot ovat merkittäviä maailmanlaajuisesti, ja ne on huomattu myös Kiinassa. Suomalaisten osaamisesta ja kokemuksista elintarviketurvallisuusongelmien ratkaisemisessa meidän pitää ottaa oppia. Pitkäkestoinen yhteistyö suomalaisten kanssa on hyvä perusta tulevaisuudelle."

Keväällä 2009 kiinalainen delegaatio dr. Xien johdolla vieraili Suomessa Elintarvikekehityksen ja Hyvinvoinnin osaamisklusterien, Eviran ja maa- ja metsätalousministeriön vieraana.

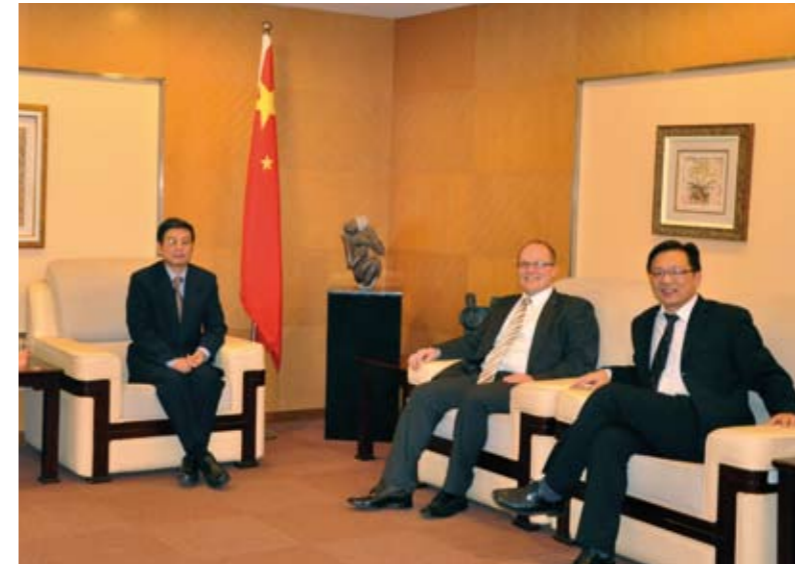
**Jukka Lähteenkorva** Elintarvikekehityksen OSKEsta on ollut aktiivisessa roolissa Kiinan

markkinoiden avauksissa ja kahdenkeskisissä neuvotteluissa. Yhteistyö on käynnistännyt keskusteluja myös poliittisella tasolla, ja Kiinan ruokaturvallisuuden parantamiseksi on tehty merkittäviä panostuksia. Tuloksena on saatu käyntiin mm. kolme elintarviketurvallisuuteen liittyvää laajamittaista yhteishanketta.

## VIRANOMAISYHTEISTYÖ MERKITTÄVÄSSÄ ASEMASSA

Yhtenä merkittävänä elintarviketurvallisuuden päänavauksena voidaan pitää Elintarvikekehityksen OSKEN organisoimaa puitesopimuksen allekirjoitusta Suomen ja Kiinan välillä. Eviran tutkimusjohtaja **Tuula Honkanen-Buzalski** ja ShFDA:n johtaja Xie Minqiang allekirjoittivat puitesopimuksen Suomen valtuuskunnan vierailun yhteydessä Eviran ja ShFDA:n välille marraskuussa 2009.

"Molempipuoliset vierailut ja keskustelut ovat antaneet uutta näkemystä suomalaisen ja kiinalaisen elintarviketurvallisuuden tilasta ja haasteista sekä elintarviketurvallisuuden valvontaan liittyvistä asetuksista ja lainsäädännöstä. Suomessa elintarviketurvallisuuteen liittyvä lainsäädäntö ja valvonnan toteutus ovat korkealla tasolla. Teknistä tietotaidon vaihtoa on tehty kiinalaisten viranomaisten ja suomalaisyritysten kesken. Näistä hyvänä esimerkkinä on eläinten kasvua lisäävien aineiden valvontaan liittyvät laboratoriomittaukset ja mittausten laadunvarmistuksen kehittäminen. Suomessa elintarviketeollisuudessa on tehty näiden asioiden eteen paljon töitä", toteaa Dr. Xie.



China Operation Centerin johtajat Zhang Qi ja Pasi Kivelä tapasivat Shanghai Food and Drug Administration johtajan Dr. Xie Minqiangin. Johtaja Xie kertoi elintarviketurvallisuuden tulevaisuudennäköistä Kiinassa ja Kiinan ja Suomen välisestä yhteistyöstä.



Dr. Xie Minqiang oli pääpuhujana Elintarvikekehityksen OSKEN Sharing Health – Food Safety -tapahtumassa Shanghain maailmannäyttelyssä kesäkuussa 2010.

Shanghain maailmannäyttely vuonna 2010 lähensi Kiinaa muun maailman kanssa ulkomaankaupan, yhteistyön ja kansainvälisen tiedonvaihdon lisääntyessä. Maailmannäyttelyn ruokaturvallisuuden varmistus vietin loppuun ruokaturvallisuuden kansainvälisellä evaluoinnilla. Marraskuussa 2010 käynnistettyyn evaluointiin osallistui Suomesta Eviran johtaja **Jaana Husu-Kallio**.

Ruokaturvallisuuden evaluointiprojektin käynnistyksessä merkittävä rooli oli myös maa- ja metsätalousministeri **Sirkka-Liisa Anttilan** vierailulla Shanghain maailmannäyttelyssä ja Pohjoismaisessa elintarviketurvallisuusfoorumissa elokuussa 2010. Erityisen merkittäväksi evaluoinnin tekee se, että evaluointityön loppuraporttia tullaan jatkossa käyttämään kansainvälisten suurten massatapahtumien ruokaturvallisuuden toteutuksen suunnittelutyössä ja suunnannäyttäjänä.

## FOOD SAFETY MANAGEMENT FINLAND SHANGHAIN MAAILMANNÄYTTELYSSÄ

Dr. Xie oli pääpuhujana Elintarvikekehityksen OSKEN järjestämässä Sharing Health – Food Safety -tapahtumassa Shanghain maailmannäyttelyssä kesäkuussa 2010. Suomen paviljongissa Kirnussa järjestetyssä tilaisuudessa lanseerattiin suomalainen *Food Safety Management Finland (FSMF)* -konsepti kiinalaisille viranomaisille ja yritysjohtajille. Dr. Xie vastasi maailmannäyttelyn ruokaturvallisuuden toteutuksesta. Tehtävä oli haasteellinen johtuen maailmannäyttelyn vieraiden suuresta kävi-

jämäärästä ja vaativista ilmasto-olosuhteista. Shanghain maailmannäyttely oli yksi suurimmista massatapahtumista, joita on koskaan järjestetty. Pelkästään Suomen paviljongissa Kirnussa kävi enemmän messuvieraita kuin Suomessa on asukkaita.

FSMF:n maailmannäyttelyesiintyminen herätti välittömästi kiinnostusta suomalaisen osaamiseen. Työn alla on kehittämishankkeita liittyen mm. liemiruokintaratkaisuihin, jäljitettävyyteen ja elintarviketurvallisuuden koulutukseen.

Marraskuussa 2010 Helsingin yliopisto ja Shanghai Ocean University aloittivat neuvottelut elintarviketurvallisuuden koulutusohjelman toteuttamisesta Shanghaissa.

"Yliopistojen välinen tiedonvaihto on hyvä perusta laajalle koulutusyhteistyölle, joka on vielä alkuvaiheessa. Koulutusohjelma tullaan viemään asteittain läpi Kiinassa. Kiinassa koulutettavien määrä on huikea verrattuna Suomeen, ja se luo oman haasteensa hankkeen toteutukselle. Tehokkaalla yhteistyöllä koulutusohjelman läpivienti on kuitenkin mahdollista ja tuloksia saadaan varmasti aikaiseksi. Vuoden 2011 aikana voimme vahvistaa akateemista tiedonvaihtoa ja osaamistamme sekä edistää Helsingin yliopiston elintarviketurvallisuuteen liittyvien kurssien kehittämistä Kiinaan soveltuviksi", pohtii Dr. Xie.

## YHTEISTYÖ EDELLEEN TIIVISTYMÄSSÄ

"Vuosi 2011 tuo tullessaan monia uusia ja mielenkiintoisia haasteita. Yhteistyötä tiivistetään entisestään suomalaisten kanssa. Koulutusyh-

teistyön lisääminen ja teurastamoiden laboratoriotestien edelleen kehittäminen sekä uusien teknologioiden käyttöönotto ovat työlistalla. Elintarvikkeiden jäljitettävyyden parantaminen koko tuotantoketjun osalta on yksi iso kehityskohde tulevaisuudessa ja siihen tullaan panostamaan seuraavien vuosien aikana. Kiinan markkinoiden avaaminen suomalaisille yrityksille on hyvä merkki eri tahojen vahvan yhteistyön synnyttämistä hyvistä tuloksista."

Muiden muassa OSKEN, Eviran, FinNoden ja Suomen pääkonsulaatin panostukset Kiinan markkinoiden avaamiseen ovat edesauttaneet viennin lisäämistä maiden välillä. Useat yritykset ovat saaneet nostetta nyt tehdystä viranomaisyhteistyöstä ja suhdeverkoston luonnista Kiinan ja Suomen välillä. Kiinassa suhdeverkoston merkitys ja viranomaisyhteistyö on olennaista liiketoimintojen avaamisessa. Luottamus pitää ansaita ja pitkäjänteinen yhteistyö vaatii molempipuolisia panostuksia.

Suomalaisilla on nyt hyvät mahdollisuudet laajentaa vientiä Kiinaan. Shanghaihin on marraskuussa 2010 perustettu OSKEN kanssa yhteistyötä tekevä China Operation Center, joka on avainasemassa elintarviketurvallisuuden projektien toteutuksessa. Suomalaiset viranomaiset kuten Evira sekä FinNode, Tekes, VTT ja muut T&K-organisaatiot ja yliopistot sekä alan yhdistykset kuten FSMF ry pystyvät edesauttamaan kaupankäynnin lisäystä luotujen suhdeverkostojen kautta. Esimerkiksi korkean teknologian tuotteiden kysyntä on olemassa ja kasvuodotukset ovat merkittäviä. ■



## SUOMALAISTA SUPERRUOKAA KANNATTAA MARKKINOIDA LAAJEMMALLEKIN

Teksti: Aira Kuvaja | Kuva: Virgino

Luomukärkihankkeemme valmistelussa mukana ollut Kankaisten Öljykasvit Oy valmistaa Virgino ja Luomu Virgino -rypsiöljyä. Virginon viennin suhteen on tehty avauksia, ja suomalainen kylmäpuristettu rypsiöljy on esittäytynyt näyttävästi kansainvälisillä messuilla.

Virgino-rypsiöljyjen kehittämisessä on panostettu tutkimukseen ja tuotekehitykseen. Tutkimuksen painopisteenä on ollut etenkin kylmäpuristetun rypsiöljyn vaikutus terveyteen. Yrityksen teettämät tutkimukset ovat tuoneet rypsiöljyn terveysvaikutukset entistä laajemmin suomalaisten kuluttajien tietoon ja luoneet koko alalle kilpailuetua esimerkiksi ulkomailta tuotavaa oliiviöljyä vastaan.

"Tasapainoisen ruokavalioon kuuluu riittävä määrä terveellisiä rasvoja. Ne suojaavat sydäntä, alentavat kolesterolia sekä vaikuttavat suotuisasti aivoihin. Rasvahappoja tarvitsee koko keho solutasolta alkaen", toimitusjohtaja **Perttu Korolainen** korostaa.

"Omega-3 ja -6 -rasvahappojen saanti on varmistettava ravinnolla, sillä elimistö ei pysty tuottamaan niitä itse. Virgino sisältää näitä tärkeitä rasvahappoja juuri oikeassa suhteessa. Erityisen tärkeää on Omega-3-rasvahappojen runsas määrä, sillä sen saannista länsimaisessa ruokavaliossa on puutetta."

TUTKITTAVAA JA TODISTETTAVAA  
Viimeisimmässä, yllilääkäri **Ari Palomäen**

vetämän ryhmän tutkimuksessa todettiin Virginon vähentävän erityisesti kaikkein haitallisinta hapettunutta LDL-kolesterolia, jonka taso putosi kuuden viikon vertailujakson aikana 16 prosenttia. Tutkimus julkaistiin arvostetussa kansainvälisessä tiedejulkaisussa *Lipids in Health and Disease*.

"Aktiivinen yhteistyö eri tutkimuslaitosten kanssa voi tuoda esiin tutunakin pidetystä tuotteesta uusia tietoja. Terveysvaikutusten tulee olla tieteellisesti todistettuja, jotta niistä on apua tuotteiden markkinoinnissa. Tulevaisuuden tutkimushaasteita on monia", Korolainen sanoo.

### VASTUULLISESTI JA YMPÄRISTÖÄ SÄÄSTÄEN

Kankaisten Öljykasvien tehdas sijaitsee Turengissa, ja Virgino työllistää niin rypsin viljelyssä kuin tehtaallakin. Kaikki raaka-aine tulee suomalaisten sopimusviljelijöiden pelloilta ja jokainen rypsiä koeapuristetaan ennen sen kelpuuttamista tuotantoon.

Luomu Virgino valmistetaan luomutuotteesta rypsiä. Virgino-rypsiöljy taas valmistetaan rypsiä, joka viljellään integroidussa

tuotannossa (IP-viljely). Integroidussa tuotannossa hyödynnetään tehostetusti luontaisia tuotantoresursseja, kuten maaperän vesi- ja ravinnevarastoja, tuhoeläinten luontaisia vihollisia ja vuoroviljelyä. Tällöin väkilannoitteiden ja torjunta-aineiden tarve vähenee.

Virginon raaka-aineena käytettävä rypsi tulee pääosin lähialueelta, ja valmiin tuotteen jakelu toimii tehokkaasti keskusliikkeiden kautta. Näin kuljetusmatkoihin ja raaka-aineen siirtelyyn kuluu mahdollisimman vähän energiaa. Puristamon lämmitys hoidetaan osin oman tuotannon sivujakeilla ja sähkö ostetaan tuulivoimapuistosta.

"Emme käytä tuotannossa kemikaaleja tai korkeita lämpötiloja, mikä vähentää päästöjä. Jätettä rypsiöljyn puristuksesta ei synny, sillä rypsiä hyödynnetään eläinten valkuaisrehuna. Öljy pakataan PET-pulloihin, joka on ympäristöä säästävä pakkausmuoto, kun tarkastellaan pakkauksen koko elinkaarta. Virginon jättämä hiilijalanjälki on todella pieni", Korolainen luettelee.

"Ympäristönäkökohdat on huomioitu koko tuotantoketjussa, myös rypsin viljelyn, varastoinnin ja puhdistuksen osalta. Vaikutuksissa on otettu huomioon kuljetus, pesut, huollot sekä energian tuotanto."

### RYPSIÖLJY KIINNOSTAA MAAILMALLA

Rypsiöljyjen terveysvaikutukset kiinnostavat kuluttajia myös Suomen ulkopuolella. Virgino on ollut mukana Organic Food Finlandin luomuvientirengaassa. Viime vuonna Suomi oli mukana Saksassa Euroopan suurimpien luomumessujen eli BioFach-messujen yhteis-pohjoismaisella osastolla. Luomuravintolassa tarjottiin pohjoisen raaka-aineista valmistettuja parhaita paloja. Huippukokki **Kim Palhus** tiimeineen käytti kaikkiin buffetissa tarjottuihin ruokalajeihin Luomu Virginoa.

"Tulevaisuudessa panostamme kylmäpuristetun rypsiöljyn vientiin entistä enemmän. Suomalaista superruokaa kannattaa markkinoida laajemmallekin", Korolainen kaavailee.

Viennissä suomalainen rypsiöljy hyötyy Suomen hyvästä maineesta terveyttä edistävien tuotteiden valmistuksessa. Luomurypsiöljyn valmistuksessa Suomen pohjoisesta sijainnista on hyötyä, sillä ilmasto-olosuhteet mahdollistavat ympäristöystävällisemmät viljelytavat, kun monet eteläisempää Eurooppaa vaivaavat kasvitaudit ja -tuholaiset eivät kestä Suomen talvea. ■

Lisätietoja: [www.virgino.fi](http://www.virgino.fi)

Palomäki ym. 2010. Effects of dietary cold-pressed turnip rapeseed oil and butter on serum lipids, oxidized LDL and arterial elasticity in men with metabolic syndrome. *Lipids in Health and Disease* 9, 137.



## TULEVAISUUDEN RAVINTOLA TUTKII RUOKAILIJAN VALINTOJA

Teksti: Salme Haapala | Kuva: Restaurant van de Toekomst, Wageningen

Hollannissa sijaitseva **Wageningenin** yliopiston tutkimuskeskus on laaja kokonaisuus toimintoja, joiden avulla tuotetaan uutta tietoa ruokailuun liittyvästä käyttäytymisestä ja autetaan yrityksiä hyödyntämään saatuja tuloksia. Tutkimuskeskuksessa sijaitsee myös "Restaurant of the Future", monipuolinen tutkimusravintola. Kokonaisuuden mittavuudesta kertoo sekin, että tutkimuskeskuksen budjetti oli alun perin kolme miljoonaa euroa.

Tulevaisuuden ravintola on testialusta, joka on olemassa tutkimusprojektin fyysisenä ympäristönä tutkijoiden, ravintolayrittäjän, kalustevalmistajan ja muiden yhteistyökumppaneiden voimin. Siellä voidaan tehdä yhtä lailla yritysälähtöistä tutkimustyötä kuin tieteellistä tutkimustakin. Yksikkö koostuu lounasravintolasta toimintoinen ja aistinvaraisen tutkimuksen laboratorion. Molempien toiminta on uraa uurtavaa ja erittäin innovatiivista tuottaen uutta tietoa ruokaan liittyvistä käyttäytymisen osa-alueista.

### TESTAUKSEN KOHTEENA

Suomalainen ryhmä elintarvikealan päättäjiä ja kehittäjiä kävi keväällä 2010 tutustumassa tähän ainutlaatuiseseen ravintolaan. Vaikka ruokala on vain yksi osa toimintaa, niin jo sen toteutuksessa on mukana valtava määrä tutkijoita, opiskelijoita ja yrityksiä. Ruokailu siellä altistaa kävijän monenlaiselle testaustoimin-

nalle huomaamattomasti – kävijän manipulointi tapahtuu sekin täysin näkymättömästi.

Sisään astuttaessa näyttää siltä, että vierailija on tullut aivan normaaliin lounasravintolaan. Näin ei kuitenkaan ole; esimerkiksi valintalinjaston kaikki kalusteet ovatkin liikkuvia ja niiden järjestystä voidaan muuttaa tarpeen mukaan. Näin voidaan tutkia vaikkapa sitä, mitä lautaselle kerätyn annoksen koostumukseen vaikuttaa se, että linjaston alussa onkin lämminruoka salaattitiskin sijaan tai päinvastoin? Mitä vaikuttaa valintoihin se, että kasvisruokavitriniin etulevy onkin punainen eikä vihreä?

Tilan katossa olevat kymmenet kamerat rekisteröivät ruokailijan kulun tarjottimensa kanssa kohti kassapistettä. Kassalla järjestelmään rekisteröityneelle kävijälle annetaan suosituksia valintojen muuttamiseksi terveellisempään suuntaan. Nämä tiedot perustuvat valittujen komponenttien ravintosisältötietoihin. Komponentit voivat olla yritysten tuotekehitysversioita tai jo markkinoilla olevia tuotteita.

### TIETEELLISESTI TUTKITTAVAA

Tilan kalustusta on myös mahdollista muunnella tutkimustarpeiden mukaan. Eri pöydissä voi olla erilaisia tuoleja ja niiden käyttäytymistä voidaan seurata suosikkien löytämiseksi. Valaistusta ja tilan ääniprofiilia voidaan muunnella ja näin testata, kuinka muutokset vaikuttavat ruokailijan käyttäytymiseen.

Samassa rakennuksessa on mahdollisuus tehdä asiakastutkimuksen lisäksi tieteellistä tutkimusta. Tutkimuspuolella on innovatiivisia laitteita, joista muutamia on kehitetty paikan päällä – valmiita kun ei ole olemassa. Aiheena voi olla vaikkapa se, miten monta kertaa koehenkilö liikuttaa ruokaa pureskellessaan leukojaan ennen nielemistä. Tällainen tutkimus valaisee ruoan sopivuutta vaikkapa seniorien ruokalistalle. Pureskellessään vertailemalla saadaan myös uudella tavalla tietoa siitä, miten eri vaihtoehdot aidosti koetaan ruokailijan suussa.

Toinen laite mahdollistaa juomanäytteen, esimerkiksi maidon, annostelun koehenkilölle niin, että näyte tulee suljettua putkea pitkin ja maistaja rekisteröi sekä hajut että maun näkemättä tuotetta lainkaan. Näin voidaan eliminoida visuaalisen kokemuksen vaikutus muuhun aistinvaraiseen arviointiin. Aistinvaraisen arvioinnin tiloissa voidaan myös testata erilaisia makukomponentteja ja saada syvällistä tietoa maistajan ajatuksista tietyin arvosanan taustalla.

Vierailumme aikana käynnissä oli mm. tutkimus alkoholin korvaamisesta muilla kemiallisilla aineilla. Pyrkimyksenä oli, että maistaja sanoisi maistaneensa alkoholipitoista tuotetta, vaikka tuotteesta ei todellisuudessa ollut lainkaan alkoholia mukana. Toinen mielenkiintoinen tutkimus käsitteli pikkulasten ruokailua. Siinä halutaan selvittää, voidaanko tietyillä ruoka-aineilla aloittamalla vaikuttaa myöhemmän preferenssiin vaikkapa rasvan tai suolaisuuden suhteen.

### TUTKITTAVAA RIITTÄÄ

Wageningenin tutkimuskeskus osoittaa selkeästi sen, kuinka jokaisen tutkimustuloksen takana on valtava määrä opiskelijoiden ja tutkijoiden suorittamaa tiedon prosessointia. Kameroiden nauhat katsotaan läpi ja analysoidaan, samaten ruokalan kassajärjestelmän tiedot. Tutkimuksessa on mukana ruokatutkijoiden lisäksi myös psykologeja, jotka miettivät sitä, miten erilaisia asioita voitaisiin tutkia ja lisäksi analysoivat tuloksia. Tulokset hyödynnetään joko tutkimuksen tilanteen yrityksen toiminnassa tai tieteelliseen tarkoitukseen.

Wageningenissa meneillään oleva projekti on tähän mennessä tuottanut suuren määrän raportteja, joihin kaikki halukkaat pääsevät tutustumaan. Tutustuakseen tutkimustuloksiin on vain otettava yhteyttä nettisivuilta löytyvään yhteyshenkilöön ja ryhdyttävä töihin. Projekti herätti todella miettimään sitä, kuinka vähän me vasta tiedämme käyttäytymisen kokonaisuudesta ruokailutilanteesta ja miten paljon tutkittavaa on vielä olemassa. ■  
Tulevaisuuden ravintola löytyy osoitteesta [www.restaurantvandetoekomst.wur.nl](http://www.restaurantvandetoekomst.wur.nl)

# KASVUN VAUHDITTAMINEN S. 22–27

**YRITYKSEN** kasvu on monen yrittäjän selkeä tavoite. Kasvu ei kuitenkaan tule itsestään, vaan erilaiset kehittämis- ja muutostilanteet ovat väistämättömiä. Kaikesta ei tarvitse selvittää yksin; Elintarvikekehityksen klusterin

kautta tarjolla on asiantuntija-apua nimenomaan elintarvikealan yritysten tarpeisiin. Toimijoiden vahva kokemus ja osaaminen auttavat sinua eteenpäin.

## INNOBUUSTERI – TULTA KASVUUN JA KAUPALLISTAMISEEN

Teksti: Johanna Jaskari-Halonen

InnoBuusterin avulla elintarvikealan yritys pystyy luomaan uusia, huipputaustaan perustuvia, innovatiivisia ratkaisuja kasvunsa tueksi. Yritys voi esimerkiksi lähteä kehittämään uutta liiketoiminta-aluetta tai ratkomaan sitä, mitä kannattaisi tehdä nykyisten tuotteiden myynnin kasvattamiseksi. InnoBuusteri tuo täysin uuden näkökulman tutkimus- ja kaupallistamistiedon siirtoon tieteen eri alueilta elintarvikealan yrityksille.

InnoBuusteri on Viikki Food Centren kehittämä uusi kehittämisökalu. Se tuo yrityksen käyttöön eri alan huipputaustaan (3–5 henkeä) koostuvan Buusteri-TIIMin, jolla on osaamista tuotteiden kaupallistamisesta ja asiakasymmärryksestä sekä – yrityksen kasvuhaasteista riippuen – esimerkiksi elintarvike- tai käyttäytymistieteiden tai muotoilun alueilta. Buusteri-TIIMiin voidaan kutsua myös kaupan tai kuluttajien edustajia.

Eri alojen osajien yhteistyö Buusteri-TIIMissä edistää ennakkoluulottomien ja merkittävien ratkaisujen syntymistä. InnoBuusterin tuloksena yritykselle syntyy kasvuohjelma, rahoitushakemus kasvuohjelman toteuttamiseksi ja parhaimmillaan pitkäaikainen osajien tuki.

### YKSIN TAI RYHMÄSSÄ

InnoBuusteri voidaan toteuttaa yksittäiselle yritykselle tai saman haasteen edessä olevalle yritysryhmälle. Yritysverkoston rakentaminen on tärkeä apu monien kasvutavoitteiden saavuttamisessa ja etenkin silloin, kun tähtäimessä on kansainvälistyminen.

InnoBuusteri tukee aidosti tuloksellisten yritysverkoston rakentamista. Tuloksellisilla liiketoimintaverkostoilla on vahva yhteinen tavoite ja päämääränä aiempaa parempi



arvon luominen verkostossa toimiville yrityksille ja loppuasiakkaille.

InnoBuusterin toteuttaminen on tehty yritykselle mahdollisimman helpoksi ja nopeaksi, sillä apuna on alusta lähtien alueen kehitysorganisaatio. Ohjelman toteutukseen voi myös hakea julkista rahoitusta.

InnoBuusterin kehityksestä on vastannut Elintarvikekehityksen OSKE, Viikki Food Centre ja se on tehty Satakunnan ELY-keskuksen toimeksiannosta Tekesin *Sapusta – kansainvälistä liiketoimintaa elintarvikkeista* -ohjelman käyttöön. ■

# ADVISORY BOARD

## – KUN KAIPAAT HYVÄÄ SPARRAAJAA

Teksti: Jukka Lähteenkorva ja Annaleena Ylinen | Kuvat: Jokisen Eväät

Jäävätkö yönesi joskus vähäisiksi, kun mietit yrityksesi kehittämiseen liittyviä pulmia? Tuttu tilanne varmasti meille kaikille – ja erityisesti pk-yritysten vetäjille ja tutkijoille, joille ei välttämättä löydy yrityksen tai organisaation sisältä positiivisen kriittistä keskustelukumppania pulmien ja haasteiden ratkaisemiseksi.

Advisory Board on Elintarvikekehityksen osaamisklusterin vastaus pk-yritysten kehittämiseksi rakentavien keskustelujen avulla. Boardin muodostavat vuorineuvokset **Kari Neilimo** ja **Seppo Paatelainen** sekä klusterin johtaja **Jukka Lähteenkorva**. Sparrausapu kiertää säännöllisesti eri puolilla Suomea klusterin osaamiskeskuksissa.

"Suomen elintarvikealalle tarvitaan hyviä, menestyviä yrityksiä ja uusia yrittäjiä. Advisory Boardin kautta pystyn auttamaan heitä", kertoo Seppo Paatelainen.

### YRITYKSILLÄ MONENLAISIA KYSYMYKSIÄ

"Advisory Boardin tapaamat yritykset ovat olleet hyvin monen tyyppisiä. Pienillä ja erityisesti toimintaansa aloittavilla yrityksillä keskustelunaiheet liittyvät monesti ihan peruskysymyksiin, kuten tuotevalikoimaan, markkinointiin tai johonkin tuotannon osa-alueeseen. Sitten on uutta kasvustrategiaa hakevia yrityksiä. Olemme tavanneet myös yrityksiä, joilla on meneillään muutosvaihe tai jokin uudistusprojekti", Paatelainen kuvailee.

Tuoreita kalatuotteita valmistavan Jokisen Eväät Oy:n johto tapasi Advisory Boardin Turussa Funktioaalisten elintarvikkeiden kehittämiskeskuksessa.

"Arvovaltainen raati ja sen mahdolliset mielipiteet ja kommentit vaikuttivat mielenkiintoiselta ajatukselta. Ei sitä ihan joka päivä vuorineuvosten kanssa pääse keskustelemaan", kommentoi Jokisen Eväiden kaupallinen johtaja **Juho Niemelä**.

"Advisory Board rohkaisi meitä jatkamaan ajatustemme pureskelemista sekä avasi maailmankuvaamme, kun pääsimme tavallaan ramiin ulkopuolelle."

### KONTAKTEJA, NEUVOJA JA NÄKEMYSTÄ

"Olemme pystyneet auttamaan yrityksiä esimerkiksi tuotteiden tai toiminnan kehittämi-



"Advisory Board rohkaisi meitä jatkamaan ajatustemme pureskelemista", kertoo tuoreita kalatuotteita valmistavan Jokisen Eväät Oy:n kaupallinen johtaja Juho Niemelä.

sessä tai uusien markkinoiden löytämisessä. Olemme keskustelleet mahdollisuuksista saada tuotteita vähittäiskauppoihin, suurtalousmarkkinoille tai vientiin", Paatelainen luettelee.

"Olemme myös opastaneet koemarkkinoinnin suorittamisessa, yritykselle sopivan mentorin löytämisessä tai suurten keskusliikkeiden valikoimiin pääsemisessä."

Joskus tulee eteen niitäkin tilanteita, joissa Advisory Boardin on kohteliaasti todettava – yrittäjää lannistamatta – ettei liikeidea vaikuta analyysin perusteella toimivalta. Tällöin voidaan antaa neuvoja liikeidean edelleen kehittämiseen ja uusien vaihtoehtojen löytämiseen.

Yrityksiä ohjataan Advisory Boardin tapamisen jälkeen tarvittaessa eteenpäin kunkin omista tarpeista riippuen.

"Me jatkoimme Advisory Boardin tapamisen jälkeen ajatuksemme kehittämistä teemmällä tiedusteluja, suunnitelmia ja teknologian osalta tarjouspyyntöjä", kertoo Niemelä Jokisen Eväiltä.

"Toki myös jatkokeskustelut Elintarvikekehityksen OSKEN kanssa ovat tuoneet lisää lihaa luiden ympärille, ja olemme saaneet paljon

tietoa myös mahdollisista tukikanavista."

### KONE- JA LAITEVALMISTAJATKIN HYÖTYVÄT

Advisory Board ei palvele pelkästään elintarvikkeita valmistavia yrityksiä. Kuten OSKE-toiminnasta muutenkin, niin myös Advisory Boardin tapaamisista voivat hyötyä muutkin elintarvikealan yritykset.

"Esimerkiksi elintarvikealan kone- ja laitevalmistajia olemme tavanneet. Heillehän me pystymme vinkkaamaan niin uusia käyttöalueita kuin uusia kontakteja ja henkilöyhteyksiäkin", Seppo Paatelainen kertoo.

Advisory Boardin toiminta on yksinkertaista ja tehokasta. Kun sinulla on pulma tai haaste, eli mietit esimerkiksi yrityksesi kasvua, kansainvälistymistä, uusia markkinoita, tuoteideoita tai vaikkapa patentointia, niin Boardin luottamuksellisista keskusteluista saat mukaasi vähintään uusia näkökulmia, ehkä hyvinkin toimivia ehdotuksia ja mahdollisia kontakteja. Voit sitten itse päättää, kuinka niitä hyödynnät toimintasi kehittämisessä. Yksinkertaista mutta tehokasta. Älä enää mieti, vaan ota yhteyttä! ■

# TEHOSTUSTA TEOLLISUUDEN PROSESSEIHIN

## – NUMCORE JA KUAVA

Teksti: Anne Rintamäki

Kuopiolaisen Numcore Oy:n tuotteita ovat erilaiset sensorit ja mittausohjelmistot, jotka mahdollistavat putkistoissa ja säiliöissä tapahtuvien muutosten reaaliaikaisen seurannan. Kuava Oy puolestaan tuottaa mallinnuksen ja teknisen laskennan avulla analyyseja ja virtuaalimalleja prosesseista sekä tarjoaa ohjelmistoratkaisuja tiedon analysointiin.

Mihin tällaista mittausteknologiaa sitten tarvitaan? Numcoren myyntijohtaja **Jukka Hakolan** mukaan reaaliaikaisesta mittauksesta on paljon hyötyä.

"Kun teollisuudessa pystytään keräämään oikeanlaista mittaustietoa, niin sen perusteella pystytään optimoimaan erilaiset prosessit, jolloin syntyy merkittäviä kustannussäästöjä."

"Samalla voidaan parantaa esimerkiksi elintarviketurvallisuutta, sillä sensorit havaitsevat prosessista mahdolliset vierasesineet, kuten lasin, metallin, muovin tai luunsirut."

Reaaliaikaisen prosessitiedon avulla myös prosessin ongelmatilanteet pystytään ratkaisemaan nopeammin ja tehokkaammin.

"Usein prosessin käyttäjä tekee säädöt muttu-menetelmällä, kun taas sensorien tekemä mittaus tuo faktoja prosessin hallintaan", Hakola havainnollistaa.

### PROSESSIT HUIPPUKUNTOON

Kuavan toimitusjohtaja **Matti Malinen** kertoo, että myös heidän tavoitteensa on auttaa yrityksiä saamaan tuotteensa ja prosessinsa tarkemmiksi, ympäristöystävällisemmiksi ja tehokkaammiksi.

"Fysikaalisen ja kemiallisen mallinnuksen avulla pystytään esimerkiksi testaamaan eri prosessivaihtoehtoja virtuaalisesti, eli ennen kuin ne viedään tuotantoon. Tämä karsii tehokkaasti turhia investointeja ja virheratkaisuja."

"Myös olemassa olevat prosessit pystytään mallinnuksen avulla säätämään mahdollisimman tehokkaiksi. Tällä saavutetaan mm. energiasäästöjä sekä pystytään ratkaisemaan mahdollisia ongelmakohtia", Malinen sanoo.

Sekä Kuavan että Numcoren järjestelmät soveltuvat hyvin elintarviketeollisuuden käyttöön.

Kuavan ratkaisut sopivat esimerkiksi kui-

vaus-, pakastus-, jäädytys- ja sekoitusprosessien simulointiin. Numcoren mittausjärjestelmiä käytetään apuna yleensä sellaisissa prosesseissa, joissa on mukana sekoitukseen tai rajapintoihin liittyviä prosessivaiheita. Tällaisia ovat mm. uut-taminen, suodattaminen, sekoittaminen ja separointi.

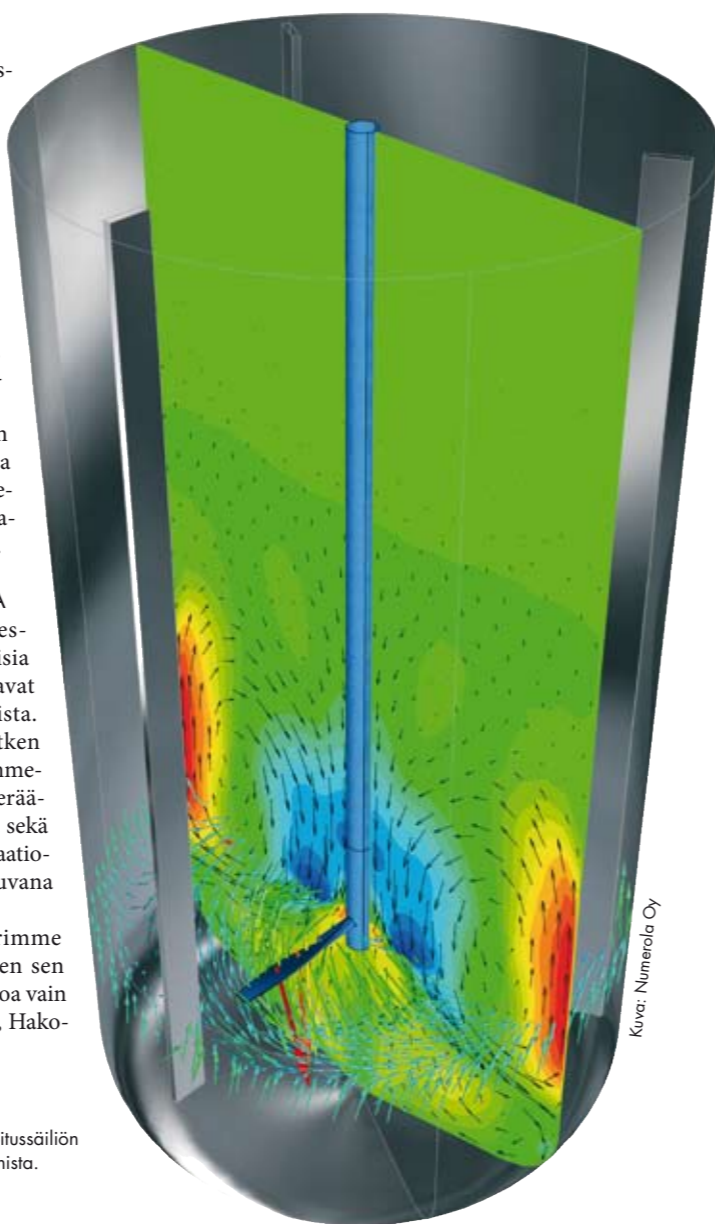
"Hyvä esimerkki on juustonvalmistus, jossa mittausten avulla parannetaan juustomassan tasalaatuisuutta", Hakola kertoo.

### UUTTA TEKNOLOGIAA

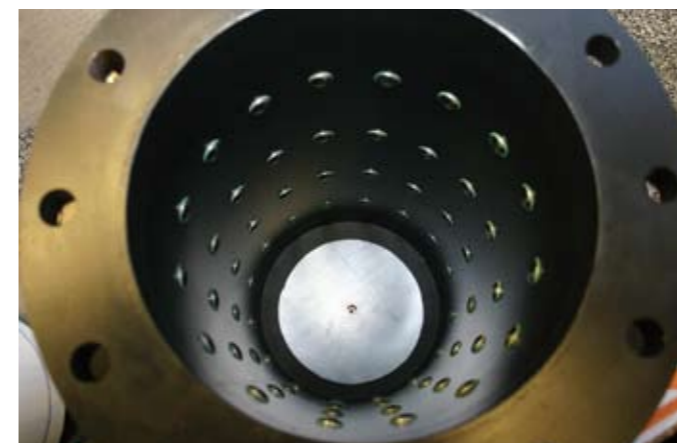
Numcoren mittausjärjestelmissä käytetään erilaisia sensoreita, jotka mittaavat halutut kohdat prosessista. Putkisensorissa teräsputken pintaan on asennettu kymmeniä elektrodeja, joiden keräämä tieto voidaan välittää sekä suoraan signaalina automaatiojärjestelmään että 3D-kuvana valvomon tietokoneelle.

"Meidän putkisensorimme näkee koko putken alueen sen sijaan, että se tuottaisi tietoa vain yhdestä mittauspisteestä", Hakola sanoo.

Esimerkkikuva sekoitussäiliön toiminnan simuloinnista.



Kuva: Numerola Oy



Kuva: Anne Rintamäki

Numcoren putkisensorissa teräsputken pintaan on asennettu kymmeniä elektrodeja, joiden keräämä tieto voidaan välittää sekä suoraan signaalina automaatiojärjestelmään että 3D-kuvana valvomon tietokoneelle.



Kuva: Anne Rintamäki

Numcoren myyntijohtaja Jukka Hakola kertoo, että yrityksellä on selkeä suunnitelma kansainvälistymiseen.



Kuva: Kuava Oy

Kuavan toimitusjohtaja Matti Malinen siirtyi yliopiston tutkimusmaailmasta palvelemaan yrityksiä.

Isompien putkien ja tankkien mittaukset tapahtuvat sauvasensorilla, jossa elektrodit on asennettu lasikuitusauvan pintaan.

Kuavan asiakkaita löytyy metsäteollisuudesta, elektroniikka- ja konepuolelta sekä ympäristöteknologian ja lääketieteellisen teknologian aloilta.

Yksi mielenkiintoinen sovelluskohde on ultraäänikirurgia, jossa syöpäkudosta poltetaan ultraäänellä. Mallinnuksen avulla voidaan seurata ultraääniaallon etenemistä sekä sen lämpötilaa kudoksissa, jolloin tekniikkaa pystytään hyödyntämään optimaalisesti.

"Johtoajatus toiminnassamme on se, että prosesseista saatavaa numeerista tietoa on pystyttävä myös analysoimaan", Malinen kertoo.

"Tähän olemme kehittäneet Datain-nimisen ohjelmiston, joka tarjoaa visualisoinnin ja prosessimallien tuottamisen avulla täsmätietoa laitteiden ja prosessien toiminnasta."

Datain yhdistää myös esimerkiksi prosessin mittausten ja erillisten laboratorioanalyysien tulokset sekä operaattorin havainnot.

"Prosessin tai tuotteen mallinnus on puolestaan hyvä apu myös työntekijöiden koulutuksessa; virtuaalisen koulutusmallin avulla

avulla heidän ymmärryksensä prosessista ja sen ohjaamisesta paranee ilman, että varsinaisen tuotanto kärsii harjoittelusta", Malinen kertoo.

### JUURET YLIOPISTOSSA

Sekä Kuavan että Numcoren juuret ovat Itä-Suomen yliopistossa. Numcoren taustalla on käänteisongelmanratkaisun tutkijaryhmä, joka alkoi perehtyä mittausjärjestelmiin 1990-luvulla. Mukana Suomen Akatemian tukemassa ryhmässä olivat mm. **Marko Vauhkonen** ja **Jari Kaipio**.

"Numcore perustettiin vuonna 2007 ja tuotteistustyön jälkeen varsinaisen myyntityö käynnistyi vuonna 2010", Hakola kertoo.

"Tekesin rahoituksesta on ollut meille paljon apua. Pääsimme viime syksynä mukaan NIY-ohjelman toiseen vaiheeseen, mikä toi meille merkittävästi lisää resursseja."

Mainittakoon, että NIY-ohjelman rahoituskilpailussa menestyminen ei ole helppoa; koko Suomessa vain kymmenkunta yritystä on päässyt mukaan kakkosvaiheeseen.

Myös Kuava on perustettu vuonna 2007, sen kolme henkilöosakasta ovat kaikki työsken-

nelleet Kuopion yliopiston fysiikan laitoksella. Malisen lisäksi mukana ovat **Tomi Huttunen** ja **Antti Vanne**. Neljäntenä omistajana on jyvaskyläläinen laskennallisen teknologian yritys Numerola Oy.

"Itse hakeuduin yrittäjäksi, koska halusin päästä tarjoamaan osaamistani ja laskennallisen teknologian mahdollisuuksia yrityksille. Tutkimus on tärkeää, mutta sen tulokset pitää myös osata kaupallistaa ja viedä yrityskauppaan", Malinen sanoo.

### MATKALLA MAAILMALLE

Hakolan mukaan Numcoren fokus on ulkomailla, jonne rakennetaan parhaillaan toimivaa agenttiverkostoa. Kiinnostusta mittausjärjestelmille on löytynyt mm. Koreasta ja Japanista.

Kansainvälistymisessä oikeilla yhteistyökumppaneilla on iso merkitys. Näiden löytymisessä molempien yritysten apuna on ollut myös Kuopio Innovationin alla toimiva elintarviketeollisuuden osaamiskeskus, jonka kautta Numcorelle ja Kuavalle on löytynyt hyviä kontakteja ja avauksia.

"Nykyäänä asiakkaiden tavoittamiseen tarvitaan henkilökohtaista kontaktointia, ei pelkkiä messuesiintymisiä", Hakola toteaa.

Kuavan tukena kansainvälistymisessä on myös Numerola, jonka kanssa asiakkaille pystytään tarjoamaan hyvin monipuolisia palvelukonajaisuuksia.

"Prosessien mallintaminen ja mittaaminen on vielä uutta monella alalla ja vaatii yrityksiltä myös omien ajatusmallien muuttamista. Esimerkiksi juustoja on tehty ilman näitä järjestelmiä jo 2000 vuotta, mutta silti mallintamisen ja mittaamisen avulla pystytään saavuttamaan lisää tehokkuutta, kustannussäästöjä ja parempaa laatua", Hakola ja Malinen tiivistävät. ■

### YHTEISTYÖTÄ OSAAMISKESKUKSEN KANSSA:

- ▶ Kuava ja Numcore ovat molemmat käyttäneet Kuopion seudun osaamiskeskuksen yritysautomopalveluita toimintansa alkuvaiheessa.
- ▶ Numcore ja Kuava toimivat useilla osaamisaloilla, ja ne ovat tulleet Kuopion seudun ympäristöteknologian osaamiskeskuksen kontaktien kautta myös elintarviketeollisuuden piiriin.
- ▶ Molemmat yritykset ovat osallistuneet Elintarviketeollisuuden klusterin Advisory Board -toimintaan
- ▶ Numcore on ollut mukana Ranskassa elintarviketeollisuuden tapahtumassa ja siellä järjestetyssä BtoB-partnoinnissa (osaamiskeskuksen ja Europe Enterprise Networkin yhteistyö). Lisäksi yrityksessä on hyödynnetty klusterin kontakteja ranskalaiseen Vitagora-klusteriin.

# MONIALAISILLA PILOTOINNILLA ÄLYSOVELLUSTEN JÄLJILLE

Teksti: Anna Hillgrén ja Saira Mattila | Kuva: Saara Lundén

Miten painettu äly voisi palvella kalatuotteen matkalla valmistajalta kuluttajan ruokapöytään? Tähän kysymykseen etsittiin vastauksia hankkeessa *Kalan kylmäketjun varmistaminen osana toimialan laadunhallintaa* – ÄLYKALA. Hankeidea syntyi Elintarvikekehityksen ja Uusiutuvan metsäteollisuuden osaamiskeskusten yhteistyönä.

Kylmäketjun toimivuus vaikeuttaa kuluttajan pöydällä olevan kalan laatuun aivan erityisesti. Hankkeessa selvitettiin, kuinka hyvin kalan kylmäketju toimii valmistajalta kauppaan ja edelleen kaupasta kuluttajan kottiin. Lisäksi hankkeessa kysyttiin kuluttajien mielipidettä tuotteen pakkaukseen liitettävästä lämpötilaindikaattorista. Tulosten perusteella voitiin arvioida älykkäiden ratkaisujen tarvetta kylmäketjun hallinnassa.

Älykkäille ratkaisuille on kysyntää sekä kuluttajatuotteisiin että helpottamaan logistiikan hallintaa tuottajalta kauppaan. Näihin kahteen vaiheeseen soveltuvat erilaiset ratkaisut. Mitä mieltä yritykset olivat hankkeesta?

## ► KAUPPA

Pakkausasiantuntija **Marju Erävaara**, Ruokakesko Oy  
”Saimme Älykala-hankkeesta tutkimustietoa siitä, miten kuluttaja suhtautuu erilaisiin indikaattoreihin, miten hyvin kylmäketju toimii kuluttajalla sekä miten hyvin teollisuuden ja tukkukaupan välinen logistinen kylmäketjumalli toimii.

Älykkäistä pakkauksista voi olla hyötyä turhan hävikin vähentämisen kannalta tuoretuotteissa, mikä pienentäisi hiilijalanjälkeäkin. Indikaattorit kaipaavat vain vielä hiukan kehitystä, jotta ne ilmaisevat oikean asian oikealla hetkellä.”

## ► ELINTARVIKETEOLLISUUS

Tuotekehityspäällikkö **Tarja Aro**, Felix Abba Oy Ab  
”Toimitimme seurantaan kolme sillilähetystä, joihin oli liitetty lämpötilaloggerit. Varastohenkilökunnallemme järjestettiin hankkeen puitteissa räätälöity koulutus kylmälogistiikasta.

Lähdimme hankkeeseen mukaan saadaksemme tietoa kuluttajien käyttäytymisestä. Tutkimus vahvisti oletuksemme – suositteluissa lämpötiloissa ei pysytä. Tutkimuksen ajoittuminen kesäaikaan oli tärkeää, sillä kesä on todellinen haaste kalan kylmäketjulle. Toivottavasti tutkimuksen saama julkisuus muistutti kuluttajille kylmäketjun tärkeyden kalatuotteiden laadulle.

Pakkausteknologia tulee olemaan yksi keskeisiä kehitysalueita. Innovaatioiden laajempi kaupallistaminen vie kuitenkin aikaa. On mietittävä, mitä lämpötilaindikaattorilla halutaan kuluttajalle ilmaista. Opastetaanko kuluttajia oikeisiin säilytyslämpötiloihin palautuvan indikaattorin avulla vai halutaanko kartoittaa koko kylmäketjua palautumattomalla tai aika-lämpötilaindikaattorilla?”

## ► PAINOALA

Kehitysjohtaja **Juhani Korppi**, Auraprint Oy

”Selvitimme, miten erilaisilla painomenetelmillä voidaan toteuttaa lämpötilan muutosta ilmaisevia tunnisteita tuotteisiin tai niiden pakkauksiin. Tunnisteiden on oltava edullisia, joten valmistamiseen tuli löytyä tehokas teollinen menetelmä. Ratkaisumme oli pakkauksen painamisen yhteydessä painettava lisäväri tai lisätarran kiinnittäminen pakkaukseen. Lisävärin muutos on palautuva, joten se on kuluttajalle ohjeellinen eikä kerro itse kylmäketjusta. Auraprint on projektin aikana tutkinut sopivien indikaattoreiden ja värin saatavuuden. Osaamisalueemme on hankkeen myötä laajentunut erityisesti kylmäketjuun liittyvien erilliskysymysten osalta.

Projektissa tuli selvästi esille asian kahtiajakoisuus. Erikseen on alue tuottaja-pakkaaja-kuljetus-varasto-kauppa, jossa käsitellään suuria määriä tavaraa ja tunnistet voivat olla kalliitakin, koska ne eivät ole kertakäyttöisiä. Kokonaan eri asia onkin kuluttajan toiminta kaupasta ruokapöydälle. Tällöin tunnisteen on oltava halpa ja mieluummin värimuutokseen palautuva. Näin kuluttaja voi itse arvioida oman kylmäketjunsä laadun ja määrittellä, missä mättää, jos masu on pipi.” ■



Älykala-pakkausten väri-indikaattorit informoivat kuluttajaa tuotteen lämpötilasta.



## TAUSTAA:

ÄLYKALA-hankkeen toteutti Turun yliopiston Funktionaalisten elintarvikkeiden kehittämiskeskus yhdessä Varsinais-Suomen Osaamiskeskusten, VTT:n, Ruokakesko Oy:n, Ab Chipsters Food Oy:n, Felix Abba Oy Ab:n, Auraprint Oy:n ja Turku Science Park Oy:n kanssa; logistiikka-seurannan hankkeelle toteutti Net-Foodlab Oy ja hankkeen rahoitti Euroopan kalatalousrahasto.

## YHTEYSTIEDOT

OTA YHTEYTTÄ MEIHIN, KUN HALUAT HYÖTYÄ KLUSTERISTA!

### ELINTARVIKEKEHITYKSEN OSAAMISKLUSTERI

www.elintarvikekehitys.fi



Ohjelmajohtaja  
**Jukka Lähteenkorva**  
Foodwest Oy  
jukka.lahteenkorva@foodwest.fi  
p. (06) 421 0013,  
040 543 6781



Tiedottaja  
**Annaleena Ylinen**  
**Anne Rintamäki** (1.2.–30.4.2011)  
Foodwest Oy  
annaleena.ylinen@foodwest.fi  
anne.rintamaki@foodwest.fi  
p. (06) 421 0021

### ELINTARVIKEKEHITYKSEN OSAAMISKESKUKSET



Hämeen osaamiskeskus,  
Agropolis Oy  
**Erkki Vasara**  
erkki.vasara@agropolis.fi  
p. 010 249 1826, 0400 699 209  
www.agropolis.fi



Kuopion seudun osaamiskeskus,  
Kuopio Innovation Oy  
**Marja-Leena Laitinen**  
marja-leena.laitinen@kuopioinnovation.fi  
p. 045 657 9569  
www.kuopioinnovation.fi



Seinäjoen seudun osaamiskeskus,  
Foodwest Oy  
**Salme Haapala**  
salme.haapala@foodwest.fi  
p. (06) 421 0036, 040 585 1772  
www.foodwest.fi



Uudenmaan osaamiskeskus, Viikki Food Centre  
**Johanna Jaskari-Halonen**  
**Eeva Heikkilä** (24.3.–9.10.2011)  
johanna.jaskari@viikkifoodcentre.fi | eeva.heikkila@viikkifoodcentre.fi  
p. 050 308 8551 Jaskari-Halonen | p. 050 408 3533 Heikkilä  
www.viikkifoodcentre.fi



Varsinais-Suomen osaamiskeskus,  
Funktionaalisten elintarvikkeiden kehittämiskeskus  
**Mari Norrdal**  
mari.norrdal@utu.fi  
p. 040 550 2471  
fff.utu.fi