



On kehittämisen aika [s. 3](#)

Tuman upouusi laboratorio odottaa maisteriopiskelijoita [s. 11](#)

What is best in Mikkeli [p. 13](#)

Yliopistokeskuksessa työskentelee monenlaisia osaajia [s. 18](#)

PÄÄKIRJOITUS

OMA KOHTALO OMISSA KÄSISSÄ?

Meillä LUT-yliopistolla oli hieman yli 15 vuotta sitten kuumottavat oltavat. Luimme Suomen kuvalehdestä Akavan puheenjohtajan Matti Viljasen toteamana, että ”Lakkautetaan Lappeenrannan teknillinen yliopisto ja siirretään sen resurssit muihin alan korkeakouluihin”. Harmittihan tuo repliikki mielenmaisemaamme isosti, joskin sen myötä jouduimme pakosta valinnan eteen.

Olisimme voineet huutaa pää punaisena, että nuo toiset ovat väärässä ja jatkamme kuten aina ennenkin. Päätimme kuitenkin yhdessä kävellä sen kuuluisan vessan peilin eteen, kaivaa yhdessä silloisen toimintamme faktat ja katsoa, millaista toimintamme tulos oli suhteessa muihin. Teki näin jälkikäteen sanottuna todella hyvää, vaikka tuolloin syvälle sydämeen sattui.

Teimme vuodesta 2008 alkaen yliopistona rajua saneerausta niin akateemisesti kuin taloudellisesti. Aiemmin keskityimme 32 strategiseen painopisteeseen, nykyisin keskityimme neljään: puhtaaseen energiaan, veteen, ilmaan ja kestävään liiketoimintaan. Päätimme myös keskittyä ensisijaisesti korkealaatuiseen tutkimukseen, koska ilman timanttista tutkimusta ei voi olla a) erittäin hyvään työllistymi-

seen johtavaa yliopistokoulutusta tai b) avuksi kansainvälisesti nälkäisille kasvuyrityksille esimerkiksi itäisessä Suomessa.

Yhdessä onnistuimme. Maailmassa on yli 25 000 yliopistoa. Kuulumme nykyisin globaalisti parhaan prosentin joukkoon ja maailman niin sanotuista pienistä yliopistoista olemme rankattu sijalle 11. Ilmastoteoissa Times Higher Education impact -rankingin mukaan LUT-yliopisto sijoittuu yhdeksänneksi maailmassa. Strateginen keskittymisemme näkyy hyvin positiivisena myös Mikkelissä, eikä vähiten toimintamme kasvun kautta. Ei huonosti porukalta, joka 15 vuotta sitten oli lopetusuhan alla.

Miten tämä sitten tehtiin? Ensimmäinen oppi oli se, että itselleen kannattaa olla rehellinen. Se, missä ei voida olla akateemisesti sekä taloudellisesti kilpailukykyisiä, jätetään muille. Toinen oppi oli se, että tekemiseen pitää olla rohkeutta, intohimoa ja tahtoa. Jos aamulla saavutaan kustannuspaikalle pelkästään odottamaan kahvituntia, peli on Kummelin lätkävalmentajan tapaan menetetty. Kolmas oppi oli siinä, että virheitäkin saa tehdä. Ja kun tekee virheen, se vasen käsi kannattaa nostaa itse pystyyn. Oman mokan peittely ja sitä seuraa-

va sisäinen härdelli ei kasvata muuta kuin tappiota.

Tärkeimpänä oppina meille oli kuitenkin sanan ’yhdessä’ ymmärtäminen. Omien strategisten valintojen ja intohimoisen tekemisen lisäksi on enemmän kuin tärkeää muistaa, että vain yhdessä voidaan saada aikaan oikeasti merkityksellisiä ja isoja asioita. Myös Mikkelissä.



Juha-Matti "Juhis" Saksa

LUT-yliopiston rehtori, joka edelleen kävelee iltaisin vessan peilin eteen.

- **Yliopistokeskuslehti 2023**
- **Julkaisija:**
Mikkelin yliopistokeskus,
Lönnrotinkatu 7, 50100 Mikeli
- www.muc.fi
- www.facebook.com/mikkelyliopistokeskus

- **Päätoimittaja:** Matti Malinen
- **Toimitussihteeri:** Sirpa Rautiainen
- **Toimituskunta:** Mika Aalto, Hanna Arpiainen, Heidi Hänninen, Ulla Jurvanen, Inka Neuvonen, Sirpa Piskonen, Mari Syväoja, Maarika Raitosola, Johanna Ruuth

- **Tekstit:** Elina Jäntti, Ulla Jurvanen, Tapio Honkamaa, Sirpa Rautiainen
- **Kannen kuvat:** Ulla Jurvanen, Vilhelmiina Salmikunnas
- **Ulkoasu ja taitto:** Verkkoverstas
- **Paino:** Teroprint

ON KEHITTÄMISEN AIKA

Valtion lisärahoitus vahvistaa Mikkelin yliopistokeskusta



Pääsihteeri Matti Malinen,
Mikkelin yliopistokeskus



Kuvassa uusia koulutuskokonaisuuksia suunnitteleva työryhmä; Ritva Mynttinen /Ruralia-instituutti, Johanna Ruuth /MUC koordinaatioyksikkö sekä Päivi Pylkkänen /Ruralia-instituutti. Kuvasta puuttuu työryhmän jäsen Katja Lahikainen /LUT-yliopisto.

Pääsihteeri **Matti Malinen** on hyvin tyytyväinen, että valtio on panostanut lisää Mikkelin yliopistokeskukseen. Lisäpaukut on pantu yliopistokoulutuksen kehittämiseen Etelä-Savossa.

- Nyt on kehittämisen aika, ja on hyvä saada vielä otettua jatkoaskeleita eteenpäin, Malinen sanoo.

Malinen aloittaa syksystä 2020, jolloin tuolloinen tiede- ja kulttuuriministeri Annika Saarikko pohdiskeli puheessaan, olisiko aika perustaa Suomeen uusi yliopisto.

- Uutta yliopistoa ei tule, mutta tuosta puheesta käynnistimme selvitystyön yliopistokeskuksen kehittämiseksi. Tuloksena oli selvitys, josta nousi esiin koulutuksen lisäämisen tarkeys Mikkeliissä, kuvaa Malinen paperia, joka syntyi hänen johdolla.

Syyskuussa 2021 yliopistokeskuksen johto sai kutsun tapaamiseen opetus- ja kulttuuriministeriön ylijohtajan Atte Jääskeläisen kanssa. Viesti oli, että yliopistokeskuksille on tulossa erillinen rahoitus haettavaksi.

- Valmistelimme Mikkeliissä kestävän talouden toimenpidekokonaisuuden, johon saimme 500 000 euroa uutta rahoitusta ministeriöltä.

Valmisteluun otettiin kaksi kärkiteemaa eli ruoka ja vesi, jotka ovat myös Etelä-Savon maakunnan kärkiteemoja. Työtä tekemään yliopistokeskuksen koordinaatioyksikköön palkattiin toukokuussa asiantuntija Johanna Ruuth.

Malisen mukaan yliopistokeskuksen vahvistuminen on erittäin hyvä uutinen. Hän kiittää hienoa tulosta, joka on saavutettu yhteistyössä Ruralia-instituutin tutkimusjohtajan Torsti Hyryläisen ja LUT-yliopiston strategiajohtajan Janne Hokkasen kanssa.

- Olemme hyvällä tiellä, joka siis alkoi ministeri Saarikon aloitteesta kaksi vuotta sitten. Ehkä jo ensi syksynä pääsemme toteuttamaan uutta koulutusta, joka liittyy veteen ja ruokaan.

Lisäksi tavoitteena on Malisen mukaan houkutella ohjauksen avulla lisää ihmisiä Etelä-Savoon. Koulutusportti-hankkeessa syntyneen Savostamo-konseptin piirissä ovat kaikki korkea-asteen, toisen asteen ja valtaosa vapaan sivistystyön toimijoista. Hanketta koordinoi Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu.

- Haluamme tarjota ohjausta ja yksilöllisiä ratkaisuja niille, jotka opiskelevat tai harkitsevat opintoja. Tavoitteena on tuoda Etelä-Savoa esille.

Malinen korostaa, että Mikkelin yliopistoväki pelaa pienillä panoksilla, joten ne on osattava sijoittaa viisaasti. Tilannetta helpottaa se, että yhteistyö yliopistokeskuksen johdon ja emoyliopistojen kesken on erittäin hyvää.

- Mikkeliissä ei ole yliopistoa, mutta maalipaikat olemme kyllä käyttäneet tarkasti hyväksi, Malinen naurahtaa.

Viime aikojen hyvät uutiset ovat jatkoa sille, että viime keväänä valmistui vesitekniikan diplomi-insinöörinkoulutuksen aloittaminen Mikkeliissä. LUT-yliopiston järjestämä koulutus starttaa 2023 syksyllä.

- DI-koulutus on mahtava avaus, johon kerättiin starttipaketti maakunnasta. Näin saamme pysyvän maisterikoulutuksen Etelä-Savoon.

Mikkelin yliopistokeskuksen muodostavat LUT-yliopiston, Aalto-yliopiston ja Helsingin yliopiston yksiköt. Yliopistokeskuksen vuotuinen budjetti on noin 10 miljoonaa euroa ja työntekijämäärä 120.

- Olen tyytyväinen, että olemme porukalla saaneet vietyä asioita eteenpäin. Meillä on hyviä asioita menossa, mutta kehittyminen vaatii jatkuvaa juoksemista.

Juttu: Tapio Honkamaa

Kuvat: Ulla Jurvanen

NIMISUOJASTA LAATUA JA TURVAA



Erikoissuunnittelija **Marjo Särkkä** uskoo, että nimisuoja parantaisi suomalaisen ruoan kasvukilpailukykyä.

- Meillä on suuri huoli suomalaisen elintarvikealan tulevaisuudesta ja kotimaisen ruoan riittävydestä. Nimisuojaalaatujärjestelmä voisi auttaa suomalaista elintarvikealaa kansainvälisen maineen rakentamisessa ja lisäarvon kasvattamisessa, sanoo Särkkä, joka on tutkinut nimisuojaajärjestelmää.

Nimisuoja on EU:n lainsäädännön määrittelemä laatujärjestelmä. Nimisuojaatuotteiden perustana ovat tyypillisesti paikallisesti sopeutuneet lajikkeet, rodut, tuotantotavat sekä luonnonvarojen kestävä käyttö.

- Nimisuojaatuotteet voivat parhaimmillaan olla alueellaan ajureita kestäville ruoantuotantojärjestelmille.

Nimisuoja voisi Särkkän mukaan olla väylä pois bulkkija ylijäämätuotteiden viennistä.

- Vienti olisi kestävämmällä pohjalla, kun vähemmällä raaka-aineella saataisiin enemmän tuloa. Tuovathan italialaisetkin Suomeen nimisuojaattua Prosciutto di Parma -kinkkua eivätkä raakaa sianlihaa.

Yksi nimisuojan keskeinen tavoite on pitää EU:n syrjäiset seudut asuttuna ja elinvoimaisena.

Suomen ruokastrategiana on ollut keskittää ruokatuo-
tanto Etelä- ja Länsi-Suomeen. Pohjois- ja Itä-Suomeen on jäänyt pienimuotoinen erikoistuotanto, joka nyky-
sillä kulurakenteilla ei elätä kunnolla ketään.

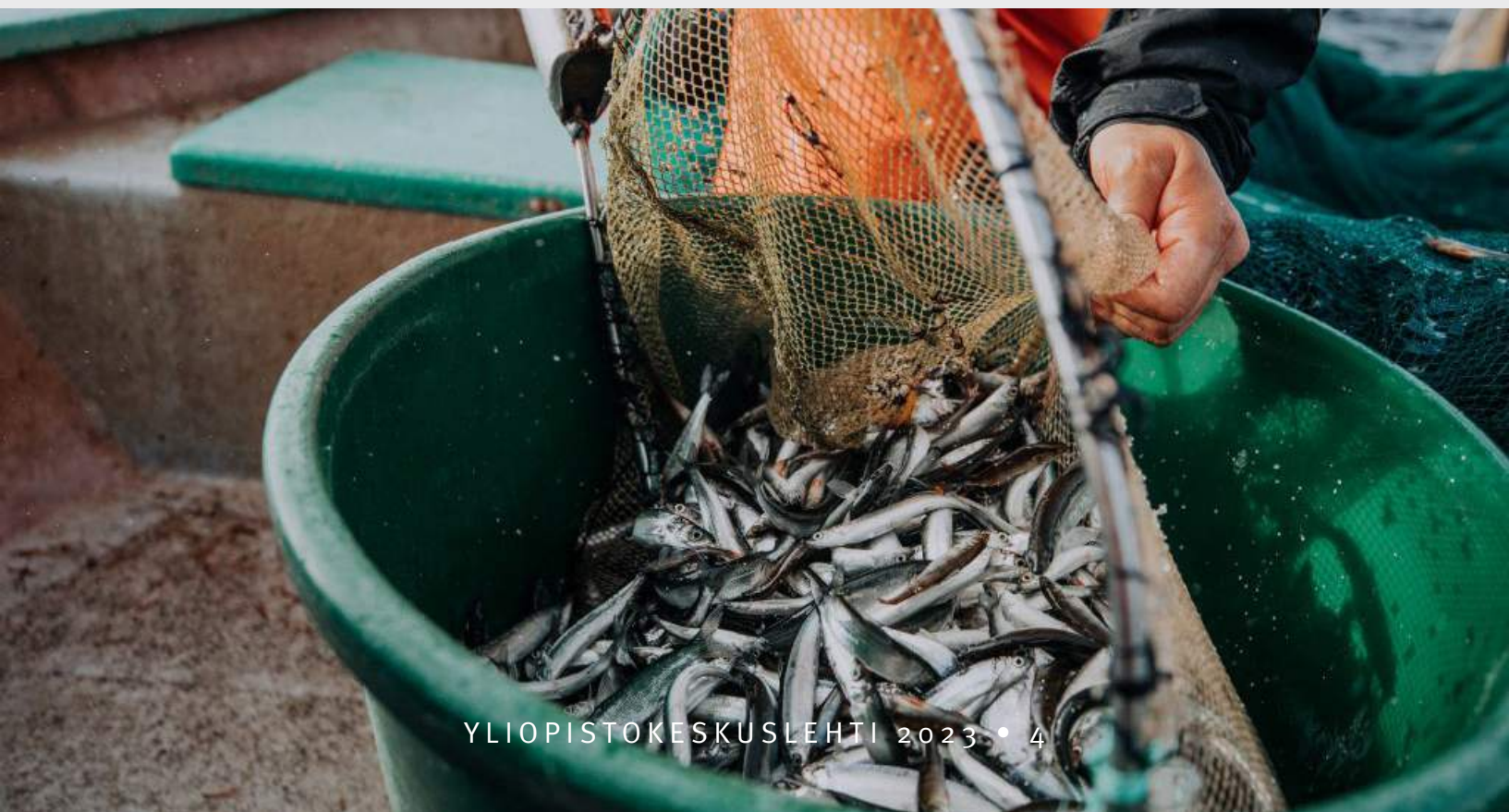
- Nämä osat Suomea ovat kuitenkin merkittäviä keruutuotealueita. Lähes 70 prosenttia kaikesta Suomessa myyntiin tulleesta mustikasta kerättiin Pohjois- ja Itä-Suomesta.

Kannattavuutta voisi Särkkän mukaan parantaa brändäämällä esimerkiksi nimisuojaajärjestelmän kautta suomalaisia vientikelpoisia luonnontuotteita, kuten herkkutatti ja erilaiset marjat, laadukkaiksi tuotteiksi.

- Siinä sivussa puolustuksen ja turvan kannalta oleellinen asutus ja paikallistietämys säilyvät.

Juttu: Tapio Honkamaa

Kuvat: Julia Kivelä



TOIVON, ETTÄ AKTIIVINEN VUOROPUHELU YLIOPISTOKESKUKSEN JA KAUPUNGIN VÄLILLÄ JATKUU

Mikkelin kaupunginjohtajan pestin jättänyt Timo Halonen on ollut aktiivinen korkeakouluysteistyön kehittäjä. Hän pohtii, mitä korkeakouluysteistyöllä on saatu Mikkelissä aikaan viime vuosina ja mitä olisi tärkeää tehdä tulevaisuudessa.

Kun Timo Halonen aloitti kaupunginjohtajana Mikkelissä 2015, yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen määrärahoja oltiin juuri leikkaamassa rajusti.

– Myös Mikkelin yliopistokeskus oli samassa negatiivisessa kierteessä kuin koko suomalainen korkeakoulutus, ja joidenkin toimintojen olemassaolo yliopistokeskuksessa kyseenalaistettiin, Halonen muistelee.

Halonen kuitenkin halusi tuoda mukaan ajattelutapaa, jossa kehitetään uutta – vallitsevasta tilanteesta huolimatta.

– Koen, että olin aika voimakkaastikin kääntämässä ajattelumallia siihen, että ehkä jotain menetetään, mutta pitää myös hakea uutta, mennä hyvin valituilla osa-alueilla eteenpäin ja lähteä kasvun tielle. Näin on tapahtunutkin, Halonen toteaa.

Näköalapaikka johtoryhmän puheenjohtajana

Timo Halonen oli kaupunginjohtajakautensa ajan aktiivinen korkeakouluysteistyön kehittäjä. Hän toimi lähes koko Mikkelissä olonsa ajan yliopistokeskuksen johtoryhmän puheenjohtajana, mikä oli hänen mukaansa hyvä näköalapaikka yhteistyön kehittämiseen.

– Johtoryhmässä toimiessa pysyi koko ajan kartalla siitä, mitä korkeakouluissa tehdään ja voi heittää omia ideoita.

Korkeakouluysteistyön taustalla on malli, jossa julkinen valta, elinkeinoelämä ja korkeakoulujen osaaminen yhdistetään tukemaan alueellista kehitystä.

– Mikkelissä tämä on tarkoittanut esimerkiksi sitä, että on pohdittu, miten alueella tapahtuva koulutus ja tutkimus palvelisivat Mikkelin alueen kehitystä ja menestymistä. On synnytetty ekosysteemejä ja toimintaympäristöjä, joissa toimijat ovat kohdanneet toisensa ja on päästy tekemään konkreettisia tekoja, Halonen sanoo.

Esimerkkeinä toimintaympäristöstä ovat kaupungin kehittämisalustat Memory Campus, Kalevankangas ja EcoSairila.

Halosen mukaan onnistuneita uusia avauksia korkeakouluysteistyössä ovat olleet kaksi yrittäjyyden professaureita, jotka LUT-yliopisto toi Mikkelisiin.

Korkeakouluysteistyön myötä on myös keskusteltu aktiivisemmin siitä, miten vesiosaamista integroitaisiin Mikkelisiin paremmin.

– Vesiosaamisen puolella on saatu uusia asioita liikkeelle, yhtenä esimerkkinä LUT-yliopiston vesialan diplomi-insinöörien koulutus, joka alkaa Mikkelissä syksyllä 2023.

Kahden ensimmäisen vuoden aikana uusiin koulutusohjelmiin ei saa opetus- ja kulttuuriministeriön julkista rahaa, joten Halosen mukaan oli iso onnistuminen, että vesialan diplomi-insinöörikoulutuksen rahoituksen enemmistö löytyi yksityiseltä sektorilta.

– Se on hyvä esimerkki siitä, mitä voidaan saada aikaiseksi, kun julkinen sektori ja elinkeinoelämä löytävät toisensa.

“Pitäisi houkutella lisää ulkomaisia opiskelijoita”

Timo Halosen mukaan alueellisen kehityksen kannalta on välttämätöntä, että Mikkelin alueella annetaan laadukasta korkeakoulutusta ja alueella on tutkimustoimintaa. Yksi edellytys koulutuksen ja tutkimuksen pysyvyydelle on, että Xamk-ammattikorkeakoulu ja yliopistokeskus tekevät entistä tiiviimpää ja avoimempaa yhteistyötä.

Halosen mielestä tulevaisuudessa alueelle pitää myös pystyä saamaan lisää opiskelu- ja työperäistä maahanmuuttoa.

– Meillä on työvoimapulaa, mutta jos nykymeno jatkuu myös opiskelijat loppuvat. Meidän pitäisi konkreettisesti houkutella ulkomaisia opiskelijoita ja tehdä heidän opintopolkunsa sellaiseksi, että he jäävät toihin Etelä-Savoon.

– Tässä olisi laajan koulutusyhteistyön paikka: haetaan opiskelijoita maailmalta, koulutetaan heidät ja sidotaan heidät alueen työelämään ja yrityksiin. Sillä tavoin emme jäisi jälkeen muun Suomen kehityksestä. Julkisella puolella on myös varmasti intressejä rahoittaa tämän tyyppisiä yhteisprojekteja.

– Koulutusyhteistyötä voitaisiin tehdä koko Itä-Suomen laajuisesti niin, että eri toimijat vastaisivat alueella “hyvän työvoiman tuotannosta”. Maahanmuuttajan onnistunut kouluttaminen ja työllistyminen Itä-Suomessa auttaa koko alueen kehitystä, Halonen sanoo.

Keskustelu opiskelu- ja työperäisen maahanmuuton edistämiseksi on jo käynnistynyt eri korkeakoulutoimijoiden välillä.

Neljäs yliopisto tai uusia tutkintoja?

Sitäkin Timo Halonen on visioinut, että tulevaisuudessa Mikkelin yliopistokeskukseen tulisi mukaan neljäskin yliopisto nykyisten kolmen, Helsingin yliopiston, Aalto-yliopiston ja LUT-yliopiston, rinnalle.

Kolmen yliopiston osaamisesta voitaisiin myös löytää Mikkelisiin jotain ihan uutta, esimerkiksi koulutusta tai tutkimusta, jossa yhdistyisi LUT-yliopiston uuden yhteiskuntatieteellisen tiedekunnan ja Ruralia-instituutin osaaminen. Mikkelisiin voisi syntyä myös alueellisen matkailun kehittämiseen liittyvä korkeakoulututkinto tai -tutkimusta.

Timo Halonen toivoo, että myös hänen seuraajallaan olisi positiivinen kehittämisote korkeakouluysteistyöhön.

– Toivon, että aktiivinen vuoropuhelu yliopistokeskuksen ja kaupungin välillä jatkuu, ja että siihen pystytään haastamaan mukaan myös alueen yritykset ja ammatikorkeakoulu.

Juttu: Elina Jäntti

Kuva: Ulla Jurvanen



Timo Halosen tytär opiskelee LUT-yliopistolla Lappeenrannassa. Hän vietti korona-aikana aikaa Mikkelissä ja suoritti tenttejään Mikkelin yliopistokeskuksella. – Se on hyvä esimerkki siitä, miten yliopistokeskus parhaimmillaan toimii: se on alueellinen ikkuna isoihin yliopistoihin ja paikka, joka mahdollistaa yliopisto-opintojen tekemisen omalla paikkakunnalla.

PELILLISTÄMISEN JA INFORMAATIOTEKNOLOGIAN ASiantuntija

Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulun International Business -koulutusohjelman Global Game Industry -kurs-
sin opetus on loppunut Mikkelin yliopistokampuksella
jo puolisen tuntia aiemmin, mutta opiskelijat ovat vielä
halunneet jäädä kyselemään apulaisprofessori **Lobna Hassanilta** kansainvälisen peliteollisuuden kuviosta ja
pohtimaan alaan liittyviä kysymyksiä.

– Opiskelijat tietävät pelialasta jopa enemmän kuin
minä ja ovat innostuneita puhumaan aiheesta myös
opetuksen jälkeen, Hassan naurattaa.

International Business -koulutusohjelmassa kandidaa-
tin tutkintoa tekevät opiskelijat suorittavat opintojaan
kolmen viikon intensiivijaksoissa Mikkelin yliopistokes-
kuksella. Global Game Industry -kurssilla syvennytään
kolmen viikon ajan muun muassa pelien kehitykseen,
bisnesmalleihin menestyspelien takana ja pelien etiik-
kaan. Globaalin peliteollisuuden isoin ala on mobiili-
pelit.

– Peliteollisuus on kansainvälisesti todella iso bisnes
ja sidoksissa myös moneen muuhun globaaliin alaan.
Vaikka ei olisi kiinnostunut peliteollisuudesta, kurssin
oppeja voi soveltaa esimerkiksi teknologiateollisuu-
teen ja muotibisnekseen, Hassan sanoo.

– Opiskelijat ovat tuoneet tähän ajatuksia ja ehdotta-
neet esimerkiksi, että peliä kannattaisi markkinoida
enemmän TikTokissa, koska pelaava sukupolvi on
siellä. Opiskelijoilla on ollut peliyrityksille nerokkaita
ratkaisuja, joista moni yritys on hyvin kiinnostunut,
Hassan sanoo.

– Yritysten kanssa työskentely auttaa opiskelijoita
luomaan verkostoja pelifirmojen suuntaan, mikä voi
tulevaisuudessa avata ovia myös työpaikkoihin.

Hassan ei voi paljastaa kaikkien yritysten nimiä liike-
salaisuusien vuoksi, mutta kertoo, että kurssilaiset
vierailivat taannoin suomalaisessa Ubisoft RedLynx
-pelifirmassa.

– Se oli opiskelijoiden mielestä hyvin innostava koke-
mus. Moni on ymmärtänyt tällä kurssilla, että hassut
kännykkäpelit voivat olla vakavaa bisnestä.

Realistisia kokemuksia vr-laseilla ja ar-tekniikalla

LUT-yliopiston Lahden kampuksella työskentelevä Lob-
na Hassan vierailee Mikkeliissä opettamassa kurssia
kolmen viikon ajan. Hänen osaamiseensa voi tutustua
Mikkeliissä myös Helsingin Tieteen päivien yhteydessä

järjestettävässä etä-
sessiossa tammikuussa
2023, kun hän luennoi
aiheesta "The new be-
ginning of Metaverse".

Termi metaverse tar-
koittaa internetin laa-
jentumista tilallisiksi
tai ruumiillistetuiksi
kokemuksiksi virtuaali-
sen (vr) ja lisätyn todelli-
suuden (ar) tekniikoiden
avulla.

– Ideana on, että kaikki
tapahtuu virtuaalisesti,
mutta kokemus on hy-

vin realistinen, kun käytetään esimerkiksi vr-laseja tai
ar-tekniikkaa, jolla voidaan esimerkiksi lisätä uutta ku-
vaa olemassa olevaan ympäristön päälle. Tekniikoiden
avulla esimerkiksi etäkokoukset voivat tuntua siltä kuin
olisit oikeasti samassa tilassa toisten kanssa.

Tutkimus ja teollisuus on ollut kiinnostunut metaver-
sestä jo pitkään, mutta se liikahti kunnolla eteenpäin
vuonna 2022, kun teknologiajätti Microsoft ja Meta
investoivat siihen kymmeniä miljardeja euroja.

Lobna Hassanin Mikkelin-luento pohtii metaversen
hyviä ja huonoja puolia. Hyvää on teknologian kehitys,
mutta sitä pitäisi rakentaa vastuullisemmin.

– Metaverse voi tarjota hyviä osallistumisen kokemuksia
esimerkiksi vakavasti sairaille, jotka eivät voi liik-
kua kotoa ulos. Toisaalta metaverse voi myös syrjäyttää
ihmisiä, sillä kaikilla ei ole pääsyä sen teknologioihin:
esimerkiksi vr-lasit on suunniteltu miesten päähän ja
ei-silmäläsipäisille, joten niiden käyttö on naisille ja
näkörajoitteisille hankalampaa, Hassan sanoo.

Mikkelin Tieteen päivät 22.-23.2.2023

Erillisenä etäsessiossa järjestetään luentokoko-
naisuus 11.1.2023 osana Helsingin Tieteen päiviä

Lisätietoja www.muc.fi/tapahtumat

Teksti: Elina Jäntti

Kuvat: Ulla Jurvanen, Kuvapankkikuvia

Lobna Hassan

- Työskentelee LUT-yliopistossa Lahden kampuksella apulaisprofessorina. Vieraileva opettaja Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulun International Business -koulutusohjelmassa.
- Tutkii ryhmänsä kanssa teknologian kestävyyttä, inklusiota ja saavutettavuutta. Ajankohtainen tutkimusaihe muun muassa digitaalisten pelien inklusio eli se, miten erilaisten vähemmistöryhmien pelaamista voitaisiin helpottaa: miten esimerkiksi näkörajoitteisille voitaisiin luoda pelejä, joissa olisi helppo navigoida, ja miten eri sukupuolet, vaikkapa transihmiset, esitetään peleissä tasa-arvoisemmin.
- Väitellyt tohtoriksi 2018 Hankenista, väitöksen aiheena informaatioteknologian ja pelillistämisen hyödyntäminen muun muassa koulutuksessa ja ilmastonmuutoksen torjunnassa.
- Maisteriksi 2014 Kairon yliopistossa. Kotoisin Egyptistä.
- Hassanin tutkimuksia ovat rahoittaneet muun muassa Liikesivistysrahasto ja Suomen Kulttuurirahasto.

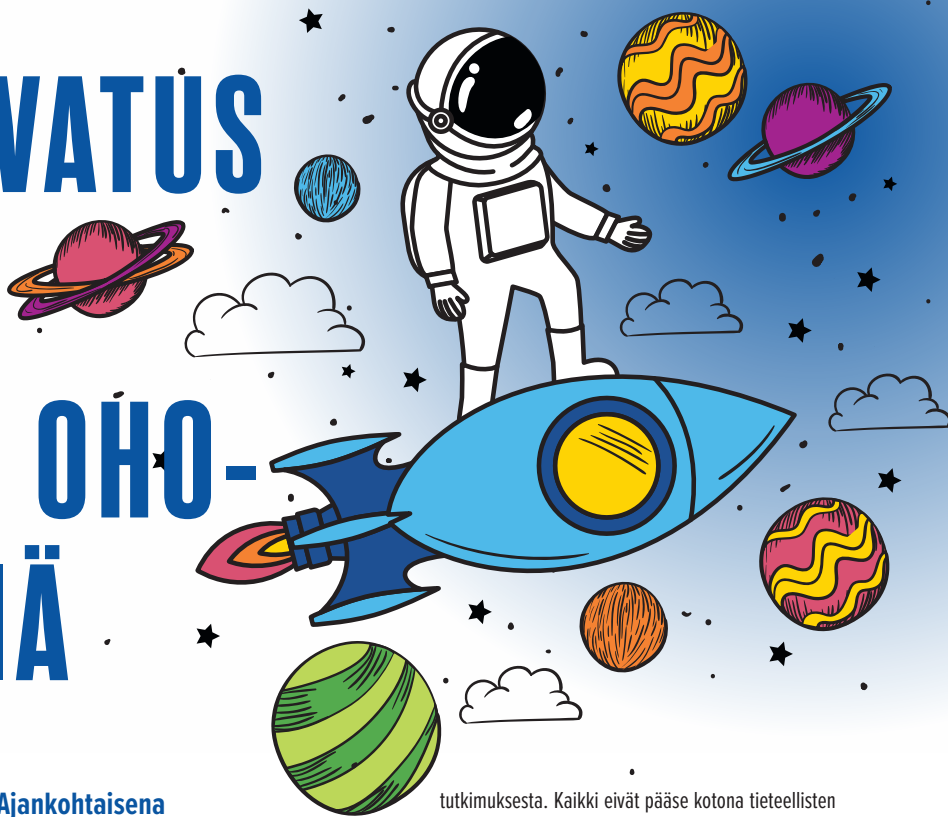


Lobna Hassan opettaa Global Game Industry -kurssia Mikkeliissä toista kertaa. Hän pitää Mikkeliä mielenkiintoisena kaupunkina, jossa historia on vahvasti läsnä.
– Esimerkiksi Sodan ja rauhan keskus Muistissa on hyödynnetty peliteknologiaa hyvin kiinnostavasti virtuaalisen kokemuksen avulla, mikä muistuttaa omia tutkimusaiheitani eli sitä, miten empatiaa voidaan herättää pelillistämällä.

Kännykkäpelit ovat kovaa bisnestä

Kurssilla opiskelijat myös työskentelevät kansainvälisen ja suomalaisten peliyritysten kanssa. Eräs yritys on parhaillaan julkaisemassa uutta peliä ja pohtii, miten sitä voisi markkinoida paremmin kohderyhmälle.

TIEDEKASVATUS TARJOAA AHAA- JA OHO- ELÄMYKSIÄ



Mikkelin koulujen tiedekasvatus on aiempaa tasapuolisempaa ja monipuolisempaa. Tiedepolkua tehdään yhteistyössä kaupungin ja korkeakoulutoimijoiden kanssa.

Kaikki Mikkelin viidesluokkalaisten ovat kuulleet viime syyslukukaudella tarinan Pasista, joka herää aamulla kovaan pissahätänsä. Vessakäynnin

jälkeen Pasi syö lautasellisen puuroa maitotilkkan kanssa, jonka jälkeen hänelle tulee iso hätä. Pian vessanpönttöön tipahtaa kakka.

Tarina on osa Tiedepolkua, Mikkelin yliopistokeskuksen ja kaupungin yhteistä tiedekasvatuskokonaisuutta, jonka myötä kaikki Mikkelin esikoululaiset ja ensimmäisen, toisen, viidennen ja kahdeksannen luokan oppilaat sekä lukiolaiset sukeltavat tieteen ja tutkimuksen maailmaan.

Viidesluokkalaisten tiedekasvatuksen teemana on kiertotalous. Oppitunneilla on käyty läpi muun muassa jäteveden syntyä kotitalouksissa ja sen puhdistamista konkreettisten esimerkkien avulla – kuten tutkimalla esimerkiksi henkilöä Pasin aamutoimista syntyvää jätevettä.

– Luokissa on sekoiteltu puhtaan veden sekaan käsi- saippuaa, maitoa, keltaista elintarvikeväriä, vessapaperia ja pökäleitä näyttävää massaa ja pohdittu. Olisiko kiva uida Saimaassa, jos siellä lilluisi tällaista jätettä. Olemme keskustelleet, miten tärkeää on puhdistaa vettä ja puhdistaneet sitä myös itse, kertoo projektipäällikkö Saara Vauhkonen, joka on pitänyt viidesluokkalaisten tiedekasvatusta kouluilla yhteistyössä opettajien kanssa.

Ajankohtaisena teemana vedenkulutus

Viidesluokkalaisten on myös esimerkiksi pitänyt arvioida, kuinka paljon keski-vertosuomalainen käyttää päivässä vettä. Arviot ovat vaihdelleet puolen litran ja kahdenkymmenen litran välillä.

– Monen reaktio on ”oho”, kun kerron, että kulutamme käyttövetä keskimäärin 155 litraa eli 15,5 isoa ämpäriä per henkilö. Saman verran syntyy siis puhdistettava jätevettä, Vauhkonen sanoo.

Peseytymiseen, wc:n huuhteluun, keittiöveteen ja pyykinpesuun kuluu vettä vesimäärä on ihmetelty luokissa olevien 16 ämpäriä avulla. Myös aikuiset ovat saaneet

ahaa-elämyksiä. – Kaikille ei ole itsestään selvää se, miten vesi kiertää. Opetuksessa on pohdittu myös hyvin ajankohtaisia asioita, vedenkulutuksen vähentämistä omassa arjessa. Kaikki viidesluokkalaisten käyvät myös tutustumassa muun muassa Metsä-Sairilan lajittelu- ja kierrätyskeskukseen.

ahaa-elämyksiä.

– Kaikille ei ole itsestään selvää se, miten vesi kiertää.

Opetuksessa on pohdittu myös hyvin ajankohtaisia asioita, vedenkulutuksen vähentämistä omassa arjessa.

Kaikki viidesluokkalaisten käyvät myös tutustumassa muun muassa Metsä-Sairilan lajittelu- ja kierrätyskeskukseen.

Kipinää eri lähtökohdista tuleville

– Tiedekasvatusta on Mikkelissä tarjottu aiemminkin, mutta vain sen mukaan, miten asia on yksittäisiä opettajia kiinnostanut. Nyt kaupungin koulujen tiedekasvatus kattaa tasapuolisemmin koko ikäryhmän, Saara Vauhkonen sanoo.

– On tärkeää, että eri lähtökohdista tuleville oppilaille tarjotaan mahdollisuutta innostua tieteen ilmiöistä ja

tutkimuksesta. Kaikki eivät pääse kotona tieteellisten asioiden pariin, mutta tiedekasvatus voi antaa kipinän kouluttautua.

Tiedekasvatuksen teemat liittyvät Mikkelin kaupungin kärkihankkeisiin ja Mikkelissä olevaan korkeakouluosaamiseen. Eco-Sairilaan liittyy kiertotalous kaikessa laajuudessaan, Kalevankangas-alustaan minä-tutkiminen ja hyvinvointi, ja Sodan ja rauhan keskus Muistiin kriittinen ajattelu ja empatia.

– Eri-ikäisten oppilaiden oppisisällöt on rakennettu näiden teemojen ympärille ja tukemaan opetusta. Opettaja on myös koulutettu aiheisiin.

Varhaiskasvatuksessa, esikouluissa ja ensimmäisillä luokilla tehdään kierrätykseen ja luontoon liittyviä tehtäviä. Toisluokkalaisten tekevät erilaisia mittauksia ja tehtäviä, jotka liittyvät tunnetaitoihin, unen ja liikunnan merkitykseen sekä ravintoon. Kahdeksaluokkalaisten opettelevat kriittistä ajattelua ja empatiaa ja vierailevat Muistissa, yhdeksä-

luokkalaisten pohtivat tieteen ajankohtaisia teemoja ja osallistuvat aktiivisesti Mikkelin Tieteen päivät -tapahtumaan ja lukiolaisten pakollisilla kursseilla vierail-

laan esimerkiksi LUT-yliopiston Erotustekniikan laboratoriossa ja Muistissa.

Tiedepolkua toteutetaan Mikkelin kaupungin, Mikkelin yliopistokeskuksen, Mikkelin kesäyliopiston ja Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun yhteistyönä. Mukana on myös muita yhteistyökumppaneita. Opetusmateriaaleja ovat tuottaneet muun muassa LUT Junior Universityn tiede- ja teknologiakasvatus sekä Xamkin insinööriopiskelijat.

www.tiedepolku.info

Teksti: Elina Jäntti

**“On tärkeää,
että eri lähtökohdista
tuleville tarjotaan
mahdollisuutta innostua
tieteen ilmiöistä.”**

**“Monen reaktio
on ”oho”, kun kerron,
miten paljon kulutamme
käyttövetä.”**



RUOAN PITKÄ MATKA

Globaali tehokkuus ajaa tuotantoa yhä isompiin järjestelmiin



Erikoissuunnittelija Marjo Särkkä, Ruralia-instituutti

Suomessa on ajettu alas omaa kasvinjalostusta ja viljelijät ostavat siemenet ulkomailta. Ulkomaiset lajikkeet eivät välttämättä sovellu Suomen kylmään ja hap-pamaan maaperään.

Näin sanoo erikoissuunnittelija **Marjo Särkkä**, joka työskentelee Helsingin yliopiston Ruralia-instituutissa Mikkelin yliopistokeskuksessa.

Särkkä sanoo, että muutokset juontavat globalisaation ja sen mukanaan tuomaan tehokkuuteen.

- Maatalouden arvoketjut ovat monimutkaistuneet ja pilkkoutuneet siten, että toiminta on hajonnut eri puolille maailmaa jopa eri työvaiheittain erikoistuneille toimijoille.

Särkkä sanoo, että toiminta on taloudellisesti hyvin tehokasta. Seurauksena on se, että yksinkertaisenkin tuotteen arvoketju voi olla yllättävän pitkä ja monimutkainen.

Esimerkiksi sipulia voidaan kasvattaa siemenestä, istukkaasta tai taimesta. Mitään näistä vaiheista ei enää tarvitse tehdä Suomessa ja huomattavasti halvempaa on ostaa tavara ”istutusvalmiina” istukkaana tai taimena erikoistuneelta toimijalta ulkomailta.

Pelkkää iloa eivät pitkät ketjut aiheuta. Istukkaiden ja taimien mukana tulevat mahdolliset kasvitaudit ja tuhoeläimet.

- Ja tietysti tiettyjen lajikkeiden osalta katoaa Suomesta jalostukseen liittyvää tietotaitoa ja osaamista ajan myötä.

Särkkä sanoo, että testaus ja koeviljely ovat edellytys sille, että kansainväliset toimitusketjut voivat toimia.

- Ulkomailla jalostettujen uusien lajikkeiden osalta tehdään systemaattisesti testausta ja koeviljelyä, jotta löydetään tänne meidän olosuhteisiimme hyvin soveltuvat lajikkeet. Sikäli tilanne on hyvä. Pitää vain varmistaa, että resursseja tähän testaukseen on riittävästi jatkossakin.

Taudit ja muut eivät kuitenkaan ole ilmiön ainoa vi-tsaus. Alkuperä tuotteet ovat FAO:n tutkimusten mukaan kestävien ruokajärjestelmien ajureita alueellaan, koska ne perustuvat paikallisiin kasvilajeihin, eläinrotuihin ja tuotantotapoihin.

- Tuotanto pysyy monipuolisena ja monimuotoisena. Mutta talousnäkökulmasta ajatellen tämä on tehoton-ta, Särkkä toteaa.

Aiheeseen liittyy myös ruokamatkailu. Alkuperältään aidot tuotteet kiinnostavat matkailijoita yhä enemmän. Aluetaloudellisesti alkuperä tuotteilla voi olla suurikin merkitys.

- Aluetta kun ei voi viedä, mutta alueeseen kytkeyty-neitä tuotteita kuten parmankinkkua ja samppanjaa voi, lisäksi ne houkuttelevat matkailijoita alueelle.

Juttu: Tapio Honkamaa

Kuvat: Sirpa Piskonen, Kuvapankki

RESIDENSSIKOKEILU AVAA DIGIARKISTOJA TUTKIJOILLE

Mikkelissä selvitetään tekijänoikeuden alaisten aineistojen käyttöä

Kansalliskirjasto aloitti tammikuussa Mikkelissä tutkijaresidenssikokeilun, jossa selvitetään tutkimuskirjaston tekijänoikeuden alaisen digitoidun sanomalehtiaineiston tutkimuskäyttöä.

- Kokeilussa residenssin tutkijalle tarjotaan mahdollisuus kerätä tutkimusaineistoa tavalla, jonka toteuttaminen olisi normaalissa vapaakappaleiden työasemakäytössä hyvin haastavaa, sillä siinä aineistoa ei voi tallentaa tai kopioida, sanoo projektisuunnittelija **Jukka Mikkonen** Kansalliskirjaston Mikkelin toimipisteestä.

Mikkonen sanoo, että Kansalliskirjaston täytyy olla tarkkana siitä, että tekijänoikeuden alaista aineistoa käsitellään lain mukaisesti.

- Miten sitten tutkimusaineiston käyttö, hallinta ja tallentaminen tulisi toteuttaa? Mitä saa viedä talon ulkopuolelle etätöihin ja missä muodossa? Miten aineistoa voisi tallentaa tutkimuksen verifiointia ja jatkokäyttöä varten, listaa Mikkonen kokeilun tavoitteita.

Mikkosen residenssissä tekemä tutkimus liittyy hänen Koneen Säätiön rahoittamaan filosofiseen Estetiikka



Projektisuunnittelija Jukka Mikkonen, Kansalliskirjasto

Kokeilun tutkijalle eli Mikkoselle tarjotaan pääsy tutkimuskirjaston tekijänoikeuden alaisiin digitaalisiin aineistoihin, kuten viime vuosina julkaistuihin sanomajä aikakauslehtiin.

Residenssissä tarkastellaan, millaisia hallinnollisia, juridisia, teknisiä ja muunlaisia pulmakohtia tekijänoikeuden alaisen aineiston käyttöön ja tallentamiseen liittyy sekä hankitaan tietoa aineistohallintakäytäntöä ja tulevia tutkijoita varten.

ympäristönsuojelussa -tutkimushankkeeseen, joka toteutetaan 2023 -25.

- Selvitan siinä, missä määrin ympäristönsuojelua on mahdollista, mielekäästä ja järkevää motivoida estetiikalla ja millä tavoin esteettiset kokemukset luonnossa ja taiteissa voivat auttaa kestävän elämäntavan kehittämisessä.

Mikkonen kertoo tarkastelevansa ympäristöesteettisessä tutkimuksessa sitä, millaisia esteettisiä arvoja ja



kokemuksia viimeaikaisissa sanomalehtikirjoituksissa liitetään kansallispuistoihin.

- Kansallispuistoillahan on alusta saakka ollut kaksijakoinen tai ristiriitainenkin tehtävä: suojella alkuperäistä luontoa ja toisaalta tarjota suurelle yleisölle virkistystä ja luontokokemuksia.

Tutkimusaineistona toimivat kirjoitukset maakunta- ja paikallislehdissä, jotka koskevat uusia kotimaisia kansallispuistoja, kuten vuonna 2017 perustettua Hossaa ja vuonna 2022 perustettua Sallaa sekä tiedekansallispuistoksi esitettyä Evon retkeilyaluetta.

Tutkittavana ovat pääkirjoitukset, artikkelit, reportaa-
sit ja kolumnit erityisesti seuraavissa sanomalehdissä:
Kainuun Sanomat, Lapin Kansa, Etelä-Suomen Sano-
mat ja Hämeen Sanomat.

Residenssipilotin idea

Mikkelin kokeilu seuraa kansainvälisiä esimerkkejä muun muassa Hollannista ja Ranskasta. Sen aikana Kansalliskirjasto voi tarjota monipuolisemmin tutkimuskäyttöön aineistoja, joiden käyttö on muutoin lainsäädännöllisistä syistä tai kokoelman suojelun takia rajoitettua.

Aineistojen käyttö toteutetaan juridisesti ja eettisesti kestäväällä tavalla. Kansalliskirjasto tarjoaa tutkijalle Digi.kansalliskirjasto.fi-työkalujen arviointia ja kehittämistä tutkimuksen näkökulmasta.

Juttu: Tapio Honkamäe

Kuvat: Harri Hakala, Ulla Jurvanen

DIGITOINTIURAKKAA RIITTÄÄ

Kansalliskirjasto tallentaa Mikkeliissä yli kaksi miljoonaa sivua vuodessa

Suomessa on käynnissä iso digitalisointiurakka. Kansalliskokoelma siirtyy paperilta ja mikrofilmiltä biteiksi Mikkeliissä, missä Kansalliskirjasto digitoi aineistoja reilun kahden miljoonan sivun vuositasolla.

- Tällä hetkellä meneillään olevat isot tuotannot ovat kirineet tahtia. Olemme saaneet täydentävää rahoitusta mm. kaikkien ruotsinkielisten lehtien digitointiin sekä Helsingin Sanomien ja Ilta-Sanomien digitointiin vuoteen 1979 saakka, sanoo Kansalliskirjaston palvelujohtaja **Johanna Lilja**.

Kansalliskirjasto digitoi pääasiassa suomalaisista julkaisuista koostuvaa kansalliskokoelmaa sekä lisäksi joitakin uniikkeja ulkomaisia aineistoja. Kansalliskokoelman aineiston tarkkaa nimekymäärää ei tiedetä, koska osa siihen kuuluvista kokoelmista on luettelomatonta, esimerkiksi pienpainatteet, jotka on vain järjestetty koteloihin.

- Tästä syystä on mahdotonta antaa digitoidulle aineistolle tarkkaa prosenttiosuutta. Karkea arvaus on, että kansalliskokoelmasta on digitoitu 3–5 prosenttia.

Kansainvälinen vertailukin on Liljan mukaan vaikeaa. Maissa, joissa on suppeampi julkaisutuotanto tai runsaasti varoja, on voitu digitoida kansalliset kokoelmat varsin kattavasti, mutta monissa muissa maissa sanomalehtidigitoinnissa mennään aika samaa tahtia tai hitaammin kuin Suomessa. Tällä hetkellä on digitoitu kaikki sanomalehdet 1940-luvulle sekä vuodesta 2017 nykypäivään. Kirjoista työn alla on juuri Ruotsin ajan kokoelmaa eli vuosia 1488–1809. Digitoinnin kohteet määritellään digitointiohjelmassa <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-6993-8>.

Kansalliskirjaston Mikkelin toimipisteen rooli digitoinnissa on aivan keskeinen. Helsingissä digitoidaan vain asiastilauksia eikä Kansalliskirjasto käytä ulkoistettuja palveluja.

Mikkelin toimipisteessä on tällä hetkellä 37 henkilöä, joista kaikki eivät ole digitoijia. Joukossa on konservaattoreita, tietojärjestelmäasiantuntijoita, digitaalisten ihmistioiden tutkimusprojekteja koordinoivia ja yksi residenssitutkija.

- Toistaiseksi Mikkeliin on löytynyt erinomaisia työntekijöitä ja tietysti toivomme, että löytyy jatkossakin. Olemme myös osallistuneet Xamk:in digitoijakoulutuksiin kouluttajina ja harjoittelun ohjaajina.

Tänä ja ensi vuonna Mikkelin toimipiste keskittyy meneillään oleviin suuriin lehtihankkeisiin ja Ruotsin ajan kirjallisuuden digitointiprojektiin.

- Uusia hankkeita alamme pohjustaa ensi vuonna. Jos toiminta laajenee paljon, nousee tietysti esiin kysymyksiä tilojen ja laitekannan riittävyydestä, Lilja toteaa.

Digitoituja sanomalehtiä käytetään runsaasti tieteellisessä tutkimuksessa sekä perinteisesti lukemalla että uusin menetelmin, joita ovat muun muassa tiedonlouhinta ja koneoppiminen.

Tänä vuonna alkanut suuri kansallinen FIN-CLARIAH -hanke rakentaa yhteistä alustaa, johon voidaan viedä moninaisia aineistoja analysoitavaksi. Mukana kehittämissä on useita yliopistoja, tieteen tietotekniikkapalveluita tuottava CSC ja Kansalliskirjasto.



Palvelujohtaja Johanna Lilja, Kansalliskirjasto

- Datana uuteen palveluun toimitetaan tässä vaiheessa tekijänoikeudesta vapaa aineisto. Tekijänoikeuden asettamiin rajoituksiin joudumme etsimään ratkaisuja jatkossakin. Parhaillaan odotamme kuitenkin, millaisen tekijänoikeuslain eduskunta piakkoin säätää, sanoo Lilja.

Digitointiin liittyvä koneellinen tekstintunnistus on Kansalliskirjaston tietojärjestelmäasiantuntija Juha Rautiaisen mukaan kehittynyt kaiken aikaa.

Kansalliskirjaston mikkeliiläisiä asiantuntijoita oli mukana tutkimusprojektissa, jossa käsin kirjoitetun tekstin tunnistamiseen kehitettyä tekniikkaa sovitettiin painettujen aineistojen tekstintunnistukseen soveltuvaksi.

- Projektin päätyttyä Mikkeliissä on tarkkailtu tekstintunnistuksen laatua. Koneoppimisalgoritmeja on tarvittaessa säädetty paremmin kyseiselle aineistolle sopivaksi ja lehtiä on sen jälkeen käsitelty uudelleen, Rautiaisen sanoo.

Uudistuneen tekniikan myötä Kansalliskirjastossa on päätetty teettää nykytekniikalla uusi tekstintunnistus vanhimille digitoiduille sanomalehdille, joissa käytetty fraktuura on ollut aiemmin varsin virhealtis tunnistettava.

Uudelleen tunnistetut 1900-luvun alun ja sitä vanhemmat lehdet ovat jo pääosin käytettävissä digi.kansalliskirjasto.fi:ssä.

Juttu: Tapio Honkamäki

Kuva: Kansalliskirjaston arkisto

Kuva: Ulla Jurvanen



Digitoija Marja-Leena Kokkonen, Kansalliskirjasto

TUMAN UPOUUSI LABORATORIO ODOTTAA MAISTERIOPIISKELIJOITA

Professori Amit Bhatnagar johtaa Mikkelin uutta koulutusohjelmaa

- Odotan erittäin innoissani uusia opiskelijoita Mikke-
liin, sanoo LUT-yliopiston vesienkäsittelyn professori
Amit Bhatnagar.

Professori seisoo uutuuttaan kiiltävässä LUT-yliopiston
erotustekniikan laboratoriossa Tuma-rakennuksen ala-
kerroksessa Mikkelin Kirjalassa. Laboratorio uudistet-
tiin viime kesänä täysin ja nyt Mikkelissä on Suomen
moderneimmat fotobioreaktorit levätutkimukseen.
Osa vedenkäsittelyn uusista tutkimuslaitteista on vielä
saapumatta.

Vuoden 2023 syksyllä LUT-yliopisto aloittaa Mikkelis-
sä vesiteknologian diplomi-insinööriopetuksen Bhat-
nagarin johdolla. Mikkelille tämä on iso harppaus, sillä
se on ensimmäinen yliopistotason maisteriohjelma
kaupungissa.

- Olot tutkimukselle ja opetukselle ovat Tumassa eri-
tään hyvät. Kollegat ovat avuliaita ja ystävällisiä, joten
voin sanoa olevani hyvin tyytyväinen työskentelyyni
LUT-yliopiston leivissä Mikkelissä, Bhatnagar sanoo.

Aloituspaiikkoja uudessa maisteriohjelmassa on
20–25. Koulutusohjelma on englanninkielinen ja
opintoihin voivat hakea opiskelijat, joilla on jo alempi
korkeakoulututkinto esimerkiksi kemian, kemiantek-
niikan, prosessitekniikan tai ympäristötekniikan alalta.
Laajuudeltaan ohjelma on 120 opintopistettä. Haku
maisteriohjelmiin alkaa loppuvuodesta 2022.

Erotustekniikan vesiteknologian osaajat ovat avainase-
massa ratkaistaessa elintärkeää kysymystä puhtaan
veden riittävyydestä. Bhatnagar sanoo tiedemiehenä
etsivänsä ratkaisuja ihmiskunnan suuriin ympäristöky-
symyksiin.

- Etsimme keinoja, joilla jätevesiä voidaan käsitellä
kestävästi ja tehokkaasti. Keinojen tulee olla käyttö-
kelpoisia myös köyhissä maissa, sanoo Bhatnagar,
joka on tutkimusalan kansainvälisesti tunnetuimpia
ja viitatuimpia tutkijoita.

Yksi Bhatnagarin tutkimuskohde on mikroleviin pe-
rustuva jätevedenkäsittely, jossa ravinnejäämiä ja
mikrohiukkasia poistetaan jätevedestä levän avulla.
Tavoitteena on lisäksi, että jäljelle jäävästä biomassasta
tehdään biolannoitteita.

Bhatnagar työryhmineen tavoittelee levänpuhdistus-
teknologiaa, joka on halpa ja ympäristöystävällinen
tapa puhdistaa jätevesiä

- Tarvitsemme vielä kolmesta viiteen vuotta, jotta voim-
me saada käytännön tuloksia.

Vesiteknikan DI-ohjelma tukee Mikkeeliin kehittyvää
Blue Economy Mikkelin -osaamiskeskusta, jossa eri-
tyisosaamisena ovat jätevedenpuhdistusteknologiat,
prosessisuunnittelu ja lietteen käsittely.

DI-ohjelman saaminen Mikkeeliin on huomattava vahvis-
tus myös Mikkelin yliopistokeskukselle.



Professori Amit Bhatnagar, LUT-yliopisto

LUT-yliopistolla toimii Mikkelissä kuusi professoria ja
25 tutkijaa. Lisäksi 10 tutkijan työ Lappeenrannassa
sivuaa Mikkelissä tehtävää tutkimusta. Yhteensä ero-
tustekniikan osastolla työskentelee noin 100 tutkijaa.

DI-koulutuksen edellytys oli yritysten myönteinen suh-
tautuminen. Käynnistämisrahoitusta ovat myöntäneet
Suur-Savon energiasäätiö, Suur-Savon Osuuspankki,
Osuuskauppa Suur- Savo, Mipro Oy, Operon Group Oy,
LähiTapiola Savo-Karjala, Mikkelin yliopistokeskus
ja Mikkelin kaupunki.

Juttu: Tapio Honkamäe

Kuvat: Pihla Liukkonen, Kontrastia,
Päivi Kapiainen-Heiskanen

DIGITALISAATIO MUUTTI PELISÄÄNNÖT



Professori Henri Hakala: Etelä-Savolla on otollinen hetki

Kaikki kynnelle kykenevät eivät suinkaan enää halua pois maakuntakaupungeista. Professori **Henri Hakala** sanoo, että digitalisaatio on muuttanut pelisääntöjä Etelä-Savon kannalta suotuisammiksi.

- Jännä muutos on menossa. Koronapandemia ja sen mukanaan tuoma nopea työnteon digitalisaatio sai ihmiset katsomaan mahdollisuuksia elää, työskennellä ja yrittää myös maakuntakaupungeista käsin, sanoo Hakala, joka hoitaa LUT-yliopiston kauppakorkeakoulun yrittäjyysprofessuuria Mikkelin yliopistokeskuksessa.

Hakala sanoo digitalisaation muuttaneen pelisääntöjä. Kommunikaatioteknologia on tasoittanut tilannetta pienten kaupunkien hyväksi, vaikka innovaatioille otollisin ympäristö edelleen on tiheästi asutuissa isoissa kaupungeissa.

- Innovaatiota syntyy yleensä, kun erilaiset ihmiset kohtaavat, mikä on tyypillisintä suurissa kaupungeissa.

Hakala sanoo, että otollinen hetki kannattaa käyttää hyväksi myös Etelä-Savossa. Hän on tutkinut viime aikoina perusteellisesti Mikkelin yrittäjyys ekosysteemiä hankkeessa, jonka raportti valmistui viime vuonna.

Pieniä ja keskisuuria kaupunkeja, kuten Mikkeliä ja Savonlinnaa verrataan Hakalan mukaan liian helposti suurempiin. Hän huomauttaa, etteivät ne ole pienois-malleja suurkaupungeista.

- Elämisen ja yrittäjyyden dynamiikka on toisenlainen kuin isoissa kaupungeissa. Sen vuoksi ajatuksia ei voida välttämättä kopioida suurista kaupungeista pieniin.

Toki on hyvä silloin tällöin ottaa oppia vaikka Silicon Valleystä, mutta silloin pitää muistaa lähtökohdat.

Merkittävä ero piilee resurssien määrässä, joita isoissa kuvoissa on melkein rajattomasti.

- Pienten on erikoistuttava, jotta ne voivat tulla hyväksi jossakin. Valintoja on tehtävä, mutta niihin ei saa toisaalta lukkiutua liikaa.

Rehellisyys kannattaa Hakalan mukaan myös tässä yhteydessä. Kaupunkien elinkeinopolitiikasta vastavien on kysyttävä, onko meillä jotakin todella erityistä osaamista.

- Rehellinen ja kriittinen pitää olla, mutta ei negatiivinen. Kyllä kaikilla alueilla on vahvuuksia. Esimerkiksi Mikkeliässä on todella paljon vesiosaamista ja myös matkailu- ja ruokapuolella on vahvuuksia.

Hakala lisää, että piilossa on varmasti myös paljon sellaista osaamista, jonka hyödyntäminen tarvitsee tuekseen oikeat verkostot naapurikaupungeista, Helsingistä ja maailmalta.

Hakala muistuttaa, ettei hyväkään ekosysteemi sinälleen synnytä yrityksiä, mutta huono ekosysteemi voi estää niiden synnyn.

- Alueen hengellä on iso merkitys. Halutaanko yrityksiä maksamaan veroja vai halutaanko, että ne tuntevat itsensä arvostetuiksi ja että niille halutaan tarjota hyvät palvelut.

Kunnilta Hakala kaipaa palveluasennetta ja oppimista. Muuten yritysten houkutteleminen alueelle on vaikeaa.

- Kuntien tulisi miettiä, miten ne voivat palvella yrityksiä mahdollisimman hyvin, jotta nämä voisivat kasvaa ja kehittyä – ja sen tuloksena maksaa veroja. Se on pieni, mutta vaikea muutos toimintatavoissa.

Hakalan mukaan yrityksille otollinen ekosysteemi on helppo kuvailla.

- Avoin ja joustava organisaatio, joka luottaa osaamiseen. Yrittäjää arvostetaan aidosti.

Hakala muistuttaa, että Mikkelin, Savonlinnan ja Pieksämäen yrityksillä on yksi verraton etu, jota ne eivät käytä läheskään tarpeeksi: LUT-yliopiston kautta niillä on hyvä reitti maailmalle.

- Liian harvoin sitä tietä kuljetaan. Se kyllä kannattaisi, sillä meillä on naapurikaupunkien kampuksilla paljon kansainvälisiä opiskelijoita, jotka mieluusti jäisivät Suomeen töihin.

Jottei totuus unohdu, Hakala palauttaa mieleen, etteivät kaikki yritykset tavoittele huimia kasvulukuja ja kansainvälisyyttä.

- Suurin osa yrityksistä tekee tavallista, arkista työtä, joka on välttämätöntä, koska tarvitsemme paikallista palvelua ja tuotteita. Kannattaa muistaa, että suosimalla paikallista pienyrittäjää pidämme osaltamme yllä oman asuinalueen vireyttä.

Juttu: Tapio Honkamaa

Kuva: Pihla Liukkonen, Kontrastia



Töissä täällä: Sirpa Piskonen

YLIOPISTOMAILMA OLI OUTO JA IHMEELLINEN

Sirpa Piskosen tie yliopistomailmaan kulki tehdastyön ja yrittäjyyden kautta. Ensimmäinen työpaikka oli kahdeksan vuoden rupeama Mölnlyckan laadunvalvonassa, jota seurasi muutaman vuoden jakso yrittäjänä.

Kirjoittaminen kiinnosti kuitenkin enemmän nuorta naista ja hän opiskeli Otavan Opistossa tiedotus- ja viestintälinjalla. Sitten seurasivat toimittajan työt Viikkoset-lehdessä ja freelancerina sekä jakso Mikkelin sotilasläänin esikunnassa sihteerinä.

Helsingin yliopiston Ruralia-instituuttiin Mikkelin Piskonen tuli johdon sihteeriksi elokuussa 1999. Johdossa toimi tuolloin ja vielä vuosia eteenkin päin professori Pirjo Siiskonen.

- Yliopistomailma oli aloittaessani ihan outo ja ihmeellinen minulle, mutta kivojen työkavereiden avulla pääsin siihen nopeasti sisälle. Parasta työssäni ovat ihanat työkaverit.

Ruralia-instituutti on Piskosen mielestä erittäin innostava, joustava ja tasa-arvoinen työyhteisö. Hän kehuu työnantajansa myös siitä, että sai työn ohella ja työnantajan kustantamana suorittaa Helsingissä Markkinointi-instituutissa sihteerin ammattitutkinnon.

Myllerrystäkin on kyllä ollut riittämiin. Ruralia-instituutti on Piskosen uran aikana käynyt läpi monta organisaatiomuutosta, ja nimikin on vaihtunut Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskuksesta Ruralia-instituutiksi.

- Vuonna 2016 Yliopistopalveluiden perustaminen Helsingin yliopistoon merkitsi myös minun tehtäväni siirtymistä Ruralian henkilöstöstä uuteen organisaatioon, jolloin esimies vaihtui Helsinkiin ja sain paljon uusia kollegoja. Käytännön työtehtäviini muutos ei vaikuttanut.

Mielekkyyttä toimenkuvaan yleishallinnon sihteerin tehtävien rinnalle on antanut yhä kasvava viestinnän merkitys instituutissa.

- Siinä olen päässyt hyödyntämään toimittajan työssä saamaani kokemusta. Olen mukana tekemässä instituutin omaa tiedotuslehteä, ylläpitämässä verkkosivuja sekä julkaisemassa uutisia some-kanavissa.

Piskonen sanoo, että viestintä Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan sisällä – jonka yksi osasto Ruralia-instituutti on – on tärkeä osa tiedonvälitystä.

- Ruralia-instituutti, jonka toinen toimipaikka sijaitsee Seinäjoella, on osana Helsingin yliopistoa sekä Mikkelin ja Seinäjoen yliopistokeskuksia, todella mielenkiintoinen työpaikka, jossa pääsee kuulemaan ja näkemään ensimmäisten joukossa kaikenlaisista uusista tutkimustuloksista.

Mukavaa työyhteisöä ja kivoja työkavereita ennakoi Piskonen varmasti kaipaavansa, kun hän siirtyy vuoden 2023 aikana eläkkeelle.

- Onneksi minulla on viisi ihanaa lapsenlasta, jotka varmasti osaltaan auttavat minua tässä elämänmuutoksessa. Ja jos ikävä oikein iskee, olen varmaan vielä myöhemminkin tervetullut pistäytymään työpaikan Kettu-kahviossa pullapitkon kanssa, Sirpa Piskonen arvelee.

Juttu: Tapio Honkamaa

Kuva: Antero Teittinen

WHAT IS BEST IN MIKKELI?



"The best thing in Mikkeli is by far the atmosphere among students, everyone is so helpful and friendly to each other. Also, not to mention the beautiful nature surrounding Mikkeli!"

- Otava, first year student, Finnish



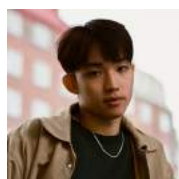
"What is best in Mikkeli is the warm-hearted people that make this place feel like home. I have made connections here that I will forever value and would not trade my Mikkeli experience for anything else."

- Renja, second year student, Finnish/Peruvian



"Mikkeli is a small town but that is what I like about it. Indeed, it makes it a typical and more authentic. I enjoy walking or running in the forest, especially in autumn when nature has beautiful colors. The landscape in Mikkeli, which is a mix of lakes and forests, is very pleasant for me because it is very different from the landscapes of my mountainous regions in France."

- Eline, an exchange student, French



"I love the people in Mikkeli; everyone is nice and friendly. Living in a small town, I like how I'm familiar with everyone, from the people in the supermarket to the bodyguards in the bar - haha. Summer in Mikkeli is also one of the most beautiful things that I can imagine. I just adore spending my summer in Mikkeli."

- Khai, second year student, Vietnamese

Juttu: Matias Rikka

PROFESSORIN UUSI URAKKA

Juha Helenius on Suomen Akatemian ruokaohjelman ohjelmajohtaja



Juha Helenius

- Syntynyt 1956 Tampereella.
- Työskennellyt muun muassa tutkijana ja tutkijaopettajana Helsingin yliopistossa, Suomen Akatemiassa ja Maatalouden tutkimuskeskuksessa sekä vierailevana tutkijana Lontoon yliopistossa.
- Helsingin yliopiston agroekologian professori vuodesta 1996.
- Asuu Mikkelin Rantakylässä puolisonsa Paulan kanssa.
- Neljä lasta, kolme lapsenlasta.
- Harrastaa luonnon seurailua ja liikuntaa, kuten jääpalloa, hiihtoa, sauvakävelyä ja juoksua sekä oman metsäpalstansa hoitoa ja monimuotoisuuden vaalimista.

Professori **Juha Helenius** uskoo, että maataloutta on mahdollista harjoittaa ilman tuontilannoitteita ja fossiilisia polttoaineita.

- Ilman tuontilannoitteita satotaso laskee jonkin verran. Se on hyväksyttävä, koska se on ilmaston ja monimuotoisuuden kannalta kestävä tapa viljellä.

Helenius on työskennellyt Helsingin yliopiston agroekologian professorina vuodesta 1996. Viimeksi kuluneet kolme vuotta hänen työtuolinsa on sijainnut Rurallia-instituutissa Mikkelin yliopistokeskuksessa.

Heleniuksen uusi urakka on ohjelmajohtajuus Suomen Akatemian strategisen neuvoston tutkimusohjelmassa ”Kohti kestävää, terveellistä ja ilmastoneutraalia ruokajärjestelmää” (FOOD).

Kolmivuotinen pesti alkoi syyskuun alussa. Vaikka resurssit ohjelmajohtamiseen ovat pienet, muodostuu ohjelman tukijoista ja yhteistyökumppaneista Heleniuksen mukaan toimiva verkosto.

- Tehtäväni on osa-aikainen siten, että teen sitä kolmena päivänä viikossa. Voin palkata myös assistenttiapua, sanoo Helenius, joka ohjaa edelleen myös väitöskirjatoita.

Suomen Akatemian ruokaohjelman taustat ovat kunnossa. Mukana on satakunta sidosryhmää, joukossa muun muassa kaikki isot tutkimuslaitokset, kuten Ilmatieteenlaitos ja Luonnonvarakeskus sekä Helsingin yliopisto.

- Mukana on myös alan yrityksiä, joissa tehdään aidosti

vastuullista työtä. Yhteisenä tavoitteena on löytää ratkaisuja isoihin yhteiskunnallisiin kysymyksiin.

Heleniuksen mukaan tavoite on, että kaikki osapuolet pelloilta kauppaan saavat oikeudenmukaisen osansa ruokajärjestelmän ketjusta, samoin kuin se, että kaikilla suomalaisilla on varallisuuteen katsomatta varaa syödä. Viljelijöiden asemaa on pidetty ruokaketjussa liian heikkona ja kaupan asemaa liian vahvana.

- Viljelijöiden asema vahvistuu, koska maatalojen tuotantopanokset tulevat aiempaa enemmän omasta takaa, kun keinolannoitteet jätetään pois ja bioenergia tulee pellosta ja lantalasta.

Helenius sanoo, että ilman keinolannoitteita satotaso laskee noin kolmanneksen.

- Laskun maksajako? Kestävä ruoka maksaa jonkin verran enemmän kuin tehotuotettu, mutta hinta kannattaa maksaa. Kuka meistä haluaa, että luonto kärsii koko ajan enemmän?

Helenius esittää toisenkin vastakysymyksen. Onko nykyinen teho viljely tuottanut esimerkiksi viljelijöiden kannalta hyvän kannattavuuden ja onko se ollut ympäristön kannalta kestävä?

- Tehotuotannon logiikka on väärä. Haluamme tuottaa merkittävää uutta tietoa, joka saa meidät muuttamaan ruokatuotannon tapoja ja ruokavaliota. Ilmasto ja kansanterveys hyötyvät, kun ruokavaliota kevennetään.

Heleniuksen ajatuksia on testattu vuosien ajan käytännössä Hyvinkään Palopurossa kolmen luomutilan

yhteisessä hankkeessa. Palopuro haastaa nykyisen tuotantotavan bioenergiaan pohjautuvalla tuotannolla, joka perustuu ideaan yhdistää peltojen viljavuuden hoito, kierrätyslannoitus sekä bioenergian tuotanto.

- Palopuron toiminta on vakiintunutta ja se jaksaa hyvin. Alueelle on perusteilla myös panimo, joka pääsee tekemään paikallisella biokaasulla ylivertaisen ilmastoystävällistä olutta.

Hyvinkäällä hiljakkoin vierailleelle maa- ja metsätalousministeri Antti Kurviselle Heleniuksen tutkimusryhmällä oli selkeä viesti.

- Palopuron ideasta elokuussa väitellyt tutkija Kari Korpelmäki kannusti ministeriä sanomalla, että hän jää historiaan ajamalla systeemimuutoksen alkutuotantoon. Emme tarvitse tilojen ulkopuolelta lannoitetta ja energiaa. Saamme kaiken omasta takaa, kun kierrätys saadaan toimimaan, Helenius sanoo.

Helenius tähdentää, että hajautettu tuotantojärjestelmä on paitsi luonnolle hyväksi niin myös aluepolitiikan kannalta hyvä asia. Taloudellinen toimeliaisuus lisääntyy, kun energia ja lannoitteet tuotetaan itse.

- Hajautettu järjestelmä tuottaa elinvoimaa alueille. Se edistää myös yhteiskunnan iskukestävyyttä, kun oma-varaisuus ja huoltovarmuus kohenevat.

Juttu: Tapio Honkamäe

Kuva: Sirpa Piskonen

KESTÄVÄÄ KEHITYSTÄ STARTUPIEN TUOTEKEHITYKSESSÄ

Aalto-yliopiston International Business -kandidaattiohjelman parhaan kandidaattitutkielman vuonna 2022 teki Jenni Ikonen. Tieteenkesyttäjänä 2022 palkittiin professori Juha Helenius, Tieteenkesyttäjä juniorin tunnustuksen sai lukiolainen Antti Karonen ja kunniainnoinen Ville Hahl Urheilupuiston yläkoulusta.

Aalto-yliopiston International Business -kandidaattiohjelman opiskelija Jenni Ikonen kiinnostui tuotekehityksen ympäristövaikutuksista, kun aiheesta mainittiin eräällä kurssilla.

– Jo tuotekehityksen suunnitteluvaiheessa määrittämään merkittävä osa tuotteen ympäristövaikutuksista, joten kestävä kehitys tavoitteiden huomiointi on tuotteen kehitysvaiheessakin äärimmäisen tärkeää, Ikonen kertoo.

Ikonen kandidaattitutkielman aihe oli ”Kestävän kehityksen tavoitteiden integrointi suomalaisten startup-yritysten tuotekehitysprosessiin”. Hän haastatteli tutkielmaansa ajankohtaisia suomalaisia startup-yrityksiä. Syntyi malli, johon Ikonen koosti kirjallisuuden ja yritysten mainitsemia kestävä kehityksen tavoitteita tuotekehitysprosessissa.

– Erittymisen mielenkiintoista ja positiivista oli huomata kuinka paljon suomalaiset startupit panostavat kestävään kehitykseen. Esimerkiksi useampi haastattelemani startup tuotti kestävämpää vaihtoehtoa johonkin saatuttavampaan materiaaliin. Haastatteluissa huomasin, että kestävä kehitys on myös mahdollisuus yrityksille, Ikonen sanoo.

Ikonen tutkielma palkittiin Aalto-yliopiston International Business -kandidaattiohjelman parhaana kandidaattitutkielmana 2022.

– Työn laatu ja syvyys vastaavat pro gradu -tutkielman tasoa yrittäjyyden alalla. Tutkimuksen aihe liittyy sen kansainvälisesti kasvussa olevaan

ajankohtaiseen akateemiseen tutkimukseen yrittäjyyden ja innovaation alalla, tuoden uusia ja mielenkiintoisia näkemyksiä käynnissä olevaan keskusteluun, toteaa tutkielman ohjaaja, LUT-yliopiston professori Mikko Pynnönen.

”Ikonen haastatteli tutkielmaansa ajankohtaisia suomalaisia startup-yrityksiä.”

”Suurena ansiona pidetään Heleniuksen taitoja avata tieteellisiä käsitteitä.”

Helenius osaa avata tiedettä ja käsitteitä

Vuoden 2022 tieteenkesyttäjänä palkittiin professori Juha Helenius, joka toimii Ruralia-instituutissa Mikkeliissä osana Helsingin yliopiston Kestävyytieteen instituutin tiimiä. Heleniuksen asiantuntemuksen keskeiset alat, kuten kestävä ruokavaliot ja ruokajärjestelmät sekä kiertotalous maatalou-

udessa, ovat vilkkaan yhteiskunnallisen keskustelun aiheita ja keskeisessä asemassa ratkaisemassa globaaleja kestävyyskysymyksiä.

– Professori Juha Helenius on ollut koko uransa ajan aktiivinen tiedekentän edustaja yhteiskunnallisella tasolla. Hän on ollut mukana lukuisissa haastatteluissa ja julkisissa paneelikeskusteluissa osallistuen yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Erittymisen suurena ansiona pidetään Heleniuksen taitoja avata tiedettä ja tieteellisiä käsitteitä, mistä on osoituksena esimerkiksi hänen osallistumisensa Perheiden tiedepäivät -tapahtumaan, jossa hän vastasi lapsilta ja nuorilta tulleisiin tiedekysymyksiin, pääsihteeri Matti Malinen Mikkelin yliopistokeskuksesta kertoo valintaperusteista.

Tieteenkesyttäjä-tunnustus myönnetään vuosittain henkilöille tai henkilöille, jotka ovat ansiokkaasti tuoneet tiedettä julki helposti ymmärrettävässä muodossa.

”Hänellä on kyky hahmottaa hankaliakin matemaattis-luonnontieteellisiä pulmia.”

Opinnoista ja Mikkelistä opiskeluajan kotikaupunkina jäi positiivinen mielikuva. BScBA-ohjelmassa parasta oli tiivis yhteisö, josta löytyi paljon hyviä ystäviä, sekä laadukas opetus, sanoo paras kandidaattitutkielmantunnustuksen saanut Jenni Ikonen. Kuvassa vasemmalta oikealle Antti Karonen, Jenni Ikonen ja Juha Helenius.

Ahkerat nuoret lahjakkuudet

Vuoden 2022 Tieteenkesyttäjä Juniori -tunnustuksen sai Mikkelin lukion opiskelija Antti Karonen. Tunnustuksen kriteerinä on syvä intressi ja intohimo johonkin aiheeseen tai oppiaineeseen.

Perusteluissa todettiin, että Karonen on lahjakas opiskelija erityisesti matemaattis-luonnontieteellisissä aineissa ja kuuluu biologian olympiavalmennettaviin. Nuoresta asti hänellä on ollut kyky hahmottaa hankaliakin matemaattis-luonnontieteellisiä pulmia ja taipumus saada erilaisten ilmiöiden loogiset yhteydet nopeasti haltuun. Hän on myös osoittanut opinnoissaan suurta ahkeruutta ja määrätietoisuutta.

Kunniainnoinen sai Urheilupuiston yläkoulun 9C-luokan oppilas Ville Hahl, joka on paitsi erinomaisesti menestynyt koulussa, myös kiinnostunut monipuolisesti eri oppiaineista ja tieteenaloista

ja kykenee lähestymään ongelmia eri näkökulmista ja keskustelemaan niistä rakentavasti.

Kaikki tunnustukset julkistettiin Mikkelin Tiedepäivillä keväällä 2022.

Teksti: Elina Jäntti, Sirpa Rautiainen
Kuva: Ulla Jurvanen



KAUKOLÄMMÖN TUOTANNON UUDET, PUHTAAT RATKAISUT

Pitkään taajamien energiemarkkinoita hallinnut kaukolämpö on uuden edessä. Nyt tavoitteena on etsiä keinot, joilla kaukolämmön tuotannossa päästään eroon fossiilisista polttoaineista.

Asiaa tutkii LUT-yliopiston Energiatekniikan Kaukolämmön tulevaisuuden ratkaisut -hanke, joka käynnistyi projektipäällikkö Mika Laihasen johdolla helmikuussa 2022. Vuoden 2023 loppuun jatkuvan projektin vastuullinen johtaja on professori Tapio Ranta ja hankkeessa työskentelee osa-aikaisesti kolme tutkijaa.

Laihanen sanoo, että kaukolämpö on pitkään ollut energia- ja kustannustehokas lämmitystapa taajamissa. Uudet tuotantomuodot ovat kuitenkin tarpeen, sillä fossiiliset polttoaineet ovat tulossa tiensä päähän myös kaukolämpökattiloissa.

- Kaukolämpö on Suomen yleisin rakennusten lämmitysmuoto, joten kysymys on todella suuresta asiasta, sanoo Laihanen, joka kertoo kokevansa hankkeen hyvin motivoivaksi.

- Tällainen kysymys sopii erinomaisesti yliopiston rakkavaksi.

Hankkeen tavoitteena on kartoittaa ja analysoida vaihtoehtoisia ei-polttavia teknologioita kaukolämmön tuottamiseksi tulevaisuudessa.

- Kansainväliset ja kansalliset hiilineutraalisuustavoitteet sekä fossiilisten polttoaineiden hintojen nousu pakottavat kaukolämmöntuottajia etsimään uusia tuotantomuotoja, jotta kuluttajille voidaan toimittaa kaukolämpöä kilpailukykyisesti nykyisiä putkia pitkin.

Projektissa tutkittavia tuotantomuotoja ovat ainakin geolämpö, suuren mittakaavan lämpöpumput, teolli-

suuden jätelämpö, vetytalous, sähkökattilat ja pieny-dinvoimalat.

Laihasen mukaan jokaiseen tuotantomuotoon liittyy vielä paljon kysymyksiä. Geolämpöä on tutkittu paljon, mutta läpimurtoa ei ole tullut. Lämpöpumput ja vetytuotanto vaativat paljon sähköä. Teollisuuden jätelämpöä on saatavilla vain tehtaiden vieressä.

- Mikäkö on lupaavin? Sitä en osaa vielä sanoa, mutta noin vuoden päästä tietoa on paljon. Nyt kartoitamme myös, löytyykö ulkomailta kiinnostavia ratkaisuja.

Laihanen sanoo, että Etelä-Savossa on kaukolämpölaitoksissa tehty jo hyviä ratkaisuja.

- Täällä poltetaan pääosin puuta. Joukossa on vielä osin turvetta, jota ei nähdä tulevaisuuden ratkaisuna.

Juttu: Tapio Honkamäki

Kuva: Kimmo Iso-Tuisku

LUT-yliopiston muita uusia hankkeita

Metsäenergian aluetaloudelliset vaikutukset siirryttäessä kohti hiilineutraalia Kymenlaaksoa

1.2.2022–31.5.2023

- Hankkeen tavoitteena on määrittää paikallisen metsäenergian käytön ja hankinnan aluetaloudelliset vaikutukset.

- Hankkeen tuloksina saadaan paikallisesti tuotetun metsäenergian aluetaloudelliset vaikutukset ja saavutettavat hiilidioksidipäästövähennykset sekä turpeen käytön loputtamisesta aiheutuvat haasteet ja mahdollisuudet.

- Hanketta rahoitetaan osana Euroopan unionin covid-19-pandemian johdosta toteutettavia toimia.

Kiertotaloutta ruoantuotantoon – Biomassojen logistinen aluetarkastelu Järvi-Suomessa (JÄSTI)

1.6.2022–31.12.2023

- Hankkeessa kartoitetaan Järvi-Suomen alueelta maatilabiomassat ja niiden logistiikan kannalta parhaat sijainnit agroekologiseen symbioosiin (AES) perustavalle maataloudelle, jossa raaka-aineiden ja energian tuotannon ja käytön sekä ravinteiden kierrätyksen on suunniteltu tapahtuvan paikallisesti ja kokonaiskestäväällä tavalla.

- Biokaasu on AES-konseptissa keskeinen energiamuoto, jolla lisätään maaseudun energiaomavaraisuutta ja riippumattomuutta fossiilisista raaka-aineista.

- Hankkeen toteuttavat Lappeenrannan-Lahden teknillisen yliopiston LUT Bioenergian laboratorio ja Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti. Hanke on toteutettu EU:n maaseuturahaston tuella.



OPPILAITOSTYÖTÄ 15-VUODEN AJAN

-Parasta työssään ovat ehdottomasti olleet kohtaamiset erilaisten ihmisten kanssa, toteaa oppilaitospastorina Mikkeliissä työskentelevä **Jaana Pietiläinen**.

Työssään hän on jalkautunut sinne, missä hänen asiakkaansa, opiskelijat ja oppilaitosten henkilökunta ovat. Tutuksi ovat tulleet niin Mikkelin yliopistokeskuksen, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun, Suomen Nuori-so-opiston kuin Etelä-Savon ammattiopistonkin toimijat.

-Kuuntelua ja jutteluapua on tarjolla kaikille uskontokunnasta tai kansallisuudesta riippumatta. Kohtaamiset hoi-
tuvat myös englannin kielellä, kertoo Jaana Pietiläinen.

Kahvitapaamisia erilaisilla teemoilla, askartelutuokioita, lauluhetkiä, kirkkojen esittelyä ja muuta matalan kynnyk-

sen toimintaa on ollut tarjolla vuosien saatossa juttelu- ja kuunteluavun ohella. Erityinen mieleen jäänyt perinne on ollut joulukorttien askartelu yksinäisille vanhuksille yhdessä opiskelijoiden kanssa.

Työnsä kautta pastori Pietiläinen kertoo saavuttaneensa paljon ymmärtämystä ja suvaitsevaisuutta erilaisuutta kohtaan. Hän on kokenut olonsa tervetulleeksi ja arvostetuksi eri yhteisöissä.

Oppilaitospastorin työ jatkuu ja kesällä 2023 uusi henkilö tulee jatkamaan Jaana Pietiläisen merkityksellistä työtä paikkakunnan oppilaitoksissa.

Juttu ja kuva: Ulla Jurvanen

INTERNATIONAL MIKKELI DAY IMD-TAPAHTUMAN 10-VUOTISJUHLAA VIETETTIIN MARRASKUUSSA



Kymmenen vuotta täyttäneitä International Mikkel Day IMD tapahtumaa juhlistettiin kakkukahvien merkeissä kauppakeskus Stellassa viime vuonna. Tapahtuman tähtitiveraana kuultiin vangitsevaa tarinankertojaa, yrittäjä **Saimi Hoyeria**. Pitkän kansainvälisen uran tehnyt Saimi Hoyer kertoi kansainvälisyyden merkityksestä hänelle. Tilaisuudessa julkistettiin myös Kansainvälinen mikkeliäinen 2022 tunnustus, jonka sai tanssinopettaja, yrittäjä **Samir Ataei**.

Ohjelmassa oli värikkäitä tanssi- ja musiikkiesityksiä sekä puheenvuoroja kansainvälisyydestä. Iloinen ja kansainvälinen tunnelma täytti tähtitorin ja tunne siitä, että Mikkeliissä tarvitaan oma suvaitsevaisuutta lisäävä kansainvälisyystapahtuma, vahvistui entisestään. Tapahtuma järjestetään vuosittain marraskuussa ja sen toteuttamisesta vastaavat kaikki Mikkelin toisen ja korkeasteen oppilaitokset sekä Mikkelin kaupunki ja Monikulttuuriyö Mimosa ry.

Juttu ja kuva: Ulla Jurvanen



Kuvassa vasemmalta oikealle professori Juha Helenius /Ruralia-instituutti, tutkimusjohtaja Torsti Hyryläinen /Ruralia-instituutti, professori Mari Kallioinen-Mänttari /LUT-yliopisto, johtaja Sari Iivonen /Luomu-instituutti, professori Pasi Rikkinen /Luonnonvarakeskus ja johtaja Sami Kurki /Ruralia-instituutti.

YLIOPISTOKESKUKSESSA TYÖSKENTELEE MONENLAISIA OSAAJIA

Mikkelin yliopistokeskuksen pääsihteeri **Matti Malinen** on työskennellyt hiljattain muun muassa matkailuteeman parissa. – Olen pohtinut, minkälaisia tulokulmia matkailuun MUC-toimijoiden keskuudesta löytyy ja miten edistää samalla Etelä-Savon alueellista näkökulmaa

Mikkelin keskustassa sijaitsevan Mikkelin yliopistokeskuksen kampuksen seinien sisällä tehdään hyvin monipuolisesti töitä, jotka liittyvät tutkittuun tietoon ja osaamiseen. Pääsihteeri Matti Malinen nauttii rikkaasta työyhteisöstä.

Mikkelin yliopistokeskuksen verkostomallisen yhteisöön kuuluu kolme eri yliopistoa, joista viisi eri tiedekuntaa on läsnä Mikkelissä. Osa yliopistokeskusta on myös Helsingin yliopiston alainen Kansalliskirjaston Mikkelin toimipiste, joka sijaitsee Mikkelin Pursialassa. Päätoimisia ihmisiä työskentelee yliopistoilla noin 120. Kun siihen lisätään vieraileva henkilökunta, luku kasvaa yhteensä noin kahteesataan.

– Kahdensadan ihmisen yhteisö, jossa on kolme eri yliopistoa, läsnä viisi eri tiedekuntaa ja Kansalliskirjasto – onhan siinä aikamoinen joukko erilaisia ihmisiä ja osaamista, kuvailee pääsihteeri Matti Malinen.

Verkostoituneita tutkijoita, opettajia, it-ihmisiä ja digitoijia

Yliopistokeskuksessa työskentelee monenlaisia ammattiryhmiä. Yksi ryhmä ovat tutkijat.

– Perinteinen mielikuva tai stereotypia yliopistoihmisestä on tutkija kammiossaan, mutta se on vain osatuuksia. MUC:n yliopistojen joukossa on kansainvälisesti valtava verkottuneita asiantuntijoita, Malinen sanoo.

Malinen nostaa esiin esimerkiksi yliopistokeskuksen johtoryhmässä olevat Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin tutkimusjohtajan **Torsti Hyryläisen**, LUT-yli-

opiston dekaani **Mari Kallioinen-Mänttärin**, Aalto-yliopiston englanninkielisen BScBA-ohjelman johtajan **Joan Lofgrenin**, Kansalliskirjaston palvelujohtaja **Johanna Liljan** ja Luomuinstituutin johtajan **Sari Iivosen**. – He kaikki ovat meritoituneita ja esillä olevia ihmisiä, joilla on mielettömät verkostot. Verkostoja vaaditaan, kun hankkeita viedään eteenpäin.

Tutkijoiden joukossa on Malisen mukaan myös paljon lahjakkaita nuoria tutkijoita, niin vasta tohtoriksi väitelleitä jatkotutkimusta tekeviä kuin väitöskirjaa tekeviä.

Lisäksi yliopistokeskuksen eri yksiköissä työskentelee muitakin ammattilaisia: on opettajia, projektipäälliköitä, erilaisia asiantuntijoita, digitoijia, hallintotyöntekijöitä ja it-osaajia sekä myös paljon vierailevia opettajia ja tutkijoita.

Teemoina kestävyys, yrittäjyyden muutokset ja digitaalisuus

Yliopistot ja niissä töissä olevat osaajat työskentelevät kolmen hyvin ajankohtaisen pääteeman parissa, jotka liittyvät kestävyysmuutokseen, yrittäjyyden muutokseen ja digitaaliseen muutokseen. Eniten ihmisiä on töissä kestävyteen liittyvissä teemoissa.

Kestävyys on vahvasti läsnä esimerkiksi LUT-yliopiston erotustekniikan laitoksella, jossa pääfokuksena on vedenpuhdistustekniikat – mikä on tulevaisuudessa aivan ratkaisevaa osaamista ihmiskunnalle.

Helsingin yliopiston Ruralia-instituutissa tutkijat tekevät ruokajärjestelmiin eli ruuantuotannon tapoihin liittyvää tutkimusta, jolla koetaan ratkoa, miten ruokaa voitaisiin tulevaisuudessa tuottaa.

Yhteistyötä tehdään tiiviimmin

Mikkelin yliopistokeskus on toiminut paikkakunnalla nyt 19 vuotta. Eri yksiköt tekevät nykyään järjestelmällisempää yhteistyötä.

– Jokaisella ihmisellä on täällä oma juttunsa, mutta muutaman vuoden aikana tietoisuus toisten tekemisistä on mennyt hurjasti eteenpäin. Kun vaikkapa humanisti ja insinööri on istutettu saman kahvipöydän ääreen, on alkanut löytyä samanlaisia tulokulmia ja ratkaisuja ongelmiin. Myös virallisia ihmisten tapaamisia järjestetään aiempaa enemmän, Malinen sanoo.

Esimerkkinä kestävyysteemaan liittyvästä yhteistyöstä Malinen nostaa esiin uuden Jästi-hankkeen. Se on LUT-yliopiston Bioenergian laboratorion ja Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin yhteinen projekti, jossa tutkitaan ruokajärjestelmän kestävyttä ja energiakykyisiä: maaseudun energiaomavaraisuutta ja riippumattomuutta fossiilisista raaka-aineista. Projektin tuloksena syntyvä tieto palvelee muun muassa maatalous- ja energiasektorin yrityskehitystä.

“Joka päivä oppii uutta”

Matti Malinen on työskennellyt yliopistokeskuksen koordinaatiosyksikön pääsihteerinä vuodesta 2009, eli lähes 13 vuoden ajan.

– Homma pysyy mielekkäänä, sillä olen koko ajan tekemisissä niin erilaisten ihmisten, asioiden ja kehittämistarpeiden kanssa, ja pääsen vaikuttamaan ja vieämään asioita eteenpäin. Yksi työn suola on, että oppii koko ajan itse uutta.

Teksti: Elina Jäntti

Kuva: Päivi Kapiainen-Heiskanen



William Johnston ja Mirka Viitala

MIKKELIN YLIOPISTOKESKUKSEN PÄIVÄNSÄDE 2022 WILLIAM JOHNSTON — MIRKA VIITALA ON TYÖYHTEISÖN MYÖNTEISIN

Mikkelin yliopistokeskuksen vuoden 2022 Päivänsäde on William Johnston. Hän on Aalto-yliopiston International Business –kandidaattiohjelman on ensimmäisen vuoden opiskelija, joka toimii opiskelijajärjestö Probbary:n hallituksessa tapahtumakoordinaattorina. – William on ohjelmamme historian ainoa opiskelija, joka on täysin amerikkalainen ja jolla ei ollut aiempia yhteyksiä Suomeen ennen saapumistaan, opiskelijajärjestö

Probbary:n puheenjohtaja Sebastian Koskinen kertoo. Johnston toimii Probbary-järjestön hallituksessa ja on myös aktiivinen vaihto-opiskelijatuutori.

– William on aina läsnä opiskelijatapahtumissa ja hän yllätti meidät nopeasti paranevalla suomen kielellään, Sebastian Koskinen kertoo.

Päivänsäteen kriteereinä on, että valittava henkilö on

hyvä yhteishengen luoja, reilu kaveri, sosiaalinen sekä iloinen ja avoin.

International Business -kandidaattiohjelman opiskelijat valitsevat Päivänsäteen keskuudestaan vuosittain. Päivänsäde on perinteisesti julkistettu toukokuussa Flooran-päivänä. Flooran päivä on perinteinen akateeminen juhlapäivä, jota vietetään keuhkaisin toukokuun 13. päivä.

MIRKA VIITALA ON TYÖYHTEISÖN MYÖNTEISIN — “LIPUTAN YHTEISTYÖN PUOLESTA”

Mikkelin yliopistokeskus (MUC) valitsee vuosittain työyhteisön myönteisimmän henkilön. Vuoden 2022 positiivisin muccilainen on LUT-yliopiston Mikkelin Erotustekniikan osastolla työskentelevä **Mirka Viitala**. Viitalaa luonnehditaan avuliaaksi ja hyväntuuliseksi työyhteisön jäseneksi, joka kohtaa ihmiset aidosti ja ystävällisesti ja jolla on aikaa kuunnella. Hän osallistuu positiivisella mielellä yhteisiin tapaamisiin ja tapahtumiin, ja on aktiivinen yhteisöllisyyden rakentaja yli yksikkörajojen.

– Pyrin parhaani mukaan auttamaan, jos minulta kysytään neuvoja. Olen myös pyrkinyt sanomaan ”kyllä” mahdollisimman monelle yhteistyökuviolle sekä tarttumaan MUC:n kautta avautuneisiin suunnittelu- ja tiedotusmahdollisuuksiin. Liputan yhteistyön puolesta, koska parhaat onnistumiset tehdään yhdessä, Viitala kertoo.

Viitala tutkii työssään muun muassa Saimaan mikro- muoveja. MUC:ssa työskenteleminen on Viitalan mielestä paitsi mukavaa myös paikallisesti tärkeää.

– Koen, että työni linkittyminen Mikkelin yliopistokeskukseen lisää tekemäni tutkimuksen tärkeyttä erityi-

sesti paikallisella tasolla. MUC:n yksiköissä on valtavan laajaa osaamista monelta eri tieteentalalta, ja MUC:n yhteiseen toimintaan voi osallistua matalalla kynnyksellä, sillä kaikki yhteisön jäsenet otetaan avosylin vastaan, Viitala sanoo.

Positiivisen muccilaisen valintaa varten tehtiin kysely MUC-yhteisössä ja tunnustukset julkistettiin Mikkelin yliopistokeskuksen Flooran päivän tapahtumassa toukokuussa 2022.

Teksti: Elina Jäntti, Sirpa Rautiainen

Kuva: Ulla Jurvanen



Posti Green



TAPAHTUMIA 2023

11.1. Tieteen päivät

24.1. Tutustu tutkijaan

22.-23.2. Mikkelin Tieteen päivät

22.2.2023 klo 16.30-18.00

Yleisöluento Astuvan akasta Tuukkalan emäntään
Kotiseutuneuvos Helena Partanen

Tuntematon Mikkel,
Mikkelin naiset -luentosarjan aloitus
MUC auditorio; Lönnrotinkatu 5

23.2.2023 klo 16.30 – 18.00

Yleisöluento Päämajakaupungin uusi alku
Sisältöjohtaja Pia Puntanen,
Sodan ja rauhan keskus MUISTI
MUC-auditorio, Lönnrotinkatu 5

Luennot ovat osa Mikkelin Tieteen päiviä



Experience the World

Bachelor's Program in International Business educates business professionals and innovative leaders for different fields of business. The degree studied at Aalto University Mikkelin Campus offers a wide variety of career options both in Finland and abroad.

Key Aspects

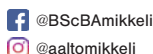
- Studying in English
- Highly respected professors from around the world
- Study abroad for one semester
- International and tight-knit student community
- Automatic study right to continue to a Master's Degree

Application period: 4-18 January 2023

www.aalto.fi/studies/mikkeli



Mikkeli Campus



MIKKELIN YLIOPISTOKESKUS PALVELUKSESSANNE 2023

Aalto-yliopiston
kauppakorkeakoulun
International Business
-kandidaattiohjelma
Lönnrotinkatu 5, 50100 Mikkel
Puh. 050 4389837
(opiskelijavalinta)
www.aalto.fi/studies/mikkeli

Helsingin yliopisto
Kansalliskirjasto,
Mikkelin yksikkö
Saimaankatu 6, 50100 Mikkel
Puh. 029 41911 (vaihde)
www.kansalliskirjasto.fi

LUT Mikkel
LUT School of Energy Systems
Mikkelin yliopistokeskus
Lönnrotinkatu 7
50100 Mikkel

LUT School of Engineering Science
Separation Science
Sammonkatu 12
50130 Mikkel

Helsingin yliopisto
Ruralia-instituutti
Lönnrotinkatu 7, 50100 Mikkel
Puh. 0294 1911 (vaihde)
www.helsinki.fi/ruralia

Mikkelin
yliopistokeskuksen kirjasto
Lönnrotinkatu 7, 50100 Mikkel
Puh. 050 527 1553

Luomuinstituutti
(Luonnonvarakeskus &
Helsingin yliopisto)
Lönnrotinkatu 7, 50100 Mikkel
Puh. 044 590 6834
www.luomuinstituutti.fi

Mikkelin yliopistokeskus
Koordinaatioyksikkö
Lönnrotinkatu 7, 50100 Mikkel
Puh. 050 496 8981
www.muc.fi