MUC

Yliopistokeskuslehti

2020-2021

MUC henkilöstö kesäretkellä 2019

Yhteisöllisyyttä ja ystävyyttä Mikkelin yliopistokeskuksella s. 3

Tieteen ja yrityselämän liitto tuo menestystä s. 6

Vesi - janottu luonnonvara s. 10

Working here - From the USA to Mikkeli s. 17

KATSE TULEVAISUUTEEN

Maakunnan elinvoiman ylläpito on yhteinen tavoitteemme. Nyt on aika suunnata voimavaroja keinoihin jatkaa eteenpäin maailman nopeasti muuttuvissa olosuhteissa.

Yliopistokeskuksen ohjausryhmän 5.6. hyväksymässä **Kestävän suunnan rakentaja** -strategiassa on kantavana ajatuksena toimia pelinrakentajana ja siten omalta osaltamme rakentaa kestävää tulevaisuutta Etelä-Savoon. Strategia pohjautuu kolmeen arvoon, joita ovat yhteisöllisyys, kestävyys ja rohkeus.

Kuva: Ulla Jurvanen

Yliopistokeskuksen toiminnan profiili

- Kestävyysmuutos
- Yrittäjyyden muutos
- Digitaalinen muutos

Kehittämiskokonaisuudet:

- Alueellinen vuorovaikutus
- Elämänlaajuinen oppiminen
- Monitieteinen yhteisö voimavarana

Arvot

- Yhteisöllisyys
- Kestävyys
- Rohkeus

Yhteisöllisyys kertoo siitä, että mukana on kolme erilaista yliopistoa, joiden henkilökunta muodostaa monitieteisen yhteisön. Kuten tästä lehdestäkin käy ilmi, tämä näkyy työajan ulkopuolisenakin kanssakäymisenä, eri yksiköiden välisenä toimintana ja monipuolisena yhteistyönä alueella. Kestävyys tarkoittaa pitkäjänteistä toimintaa. Yliopistomaailmassa haetaan harvemmin muutenkaan pikavoittoja. Toimintojen aikajänne on pitkä; 5-10 vuotta eteenpäin. Rohkeus puolestaan tarkoittaa uuden tekemistä ja hakemista – pelin rakentamista, jossa ollaan valmiita myös kokeiluihin ja hallittuihin riskeihin.

Yksi Etelä-Savon haasteista on matala koulutustaso. Yliopisto-opetuksen kehittäminen perinteisemmän mallin mukaisesti maisteriohjelmia perustamalla on osoittautunut miltei mahdottomaksi. Kevät 2020 pakotti yliopistotkin toimimaan nopealla aikataululla etänä opetusta myöten. Voisimmeko yrittää hyödyntää saatuja oppeja monimuotoisista opetusmalleista ja –mahdollisuuksista niin, että voimme entistäkin enemmän edistää opintojen tekemistä omasta maakunnasta käsin? Yliopisto-opintojen perässä mennään jatkossakin muualle ja maailman näkeminen on nuorille erittäin tärkeää. Meilläkin on Etelä-Savossa pulaa osaajista. Mitä jos onnistuisimme pitämään yhteydet muualle meneviin nuoriin rakentamalla sellaista ympäristöä, jossa nuoret voisivat tehdä enemmän kesätöitä, opintoja ja opinnäytetöitä oikeiden esimerkkien kautta - ja kuka ties sitä kautta työllistyä takaisin kotimaakuntaan?

Osaamisperusteinen kehittäminen on keskeinen tapa viedä kehitystä eteenpäin ja olemme saaneet hyviä vahvistuksia joukkoomme, kuten nyt LUT-yliopiston Mikkelissä toimivalle erotustekniikan osastolle. Kestävää suuntaa ei kuitenkaan rakenneta yksin. Siihen tarvitaan vuorovaikutusta, uusia ideoita, kokeiluja ja uusia avauksia. Uusia avauksia rakennetaan toimintaympäristön vahvuuksien pohjalle tai kääntämällä sen heikkouksia mahdollisuuksiksi. Keskusteluun tarvitaan yliopistojen kumppaniksi yrityksiä ja julkisia toimijoita. Koronakevät on kiihdyttänyt keskusteluja menestymisen eväistä ja mahdollisuuksista. Aika näyttää mitkä ideat menevät käytännön asteelle, mutta pidetään katse rohkeasti tulevaisuudessa!

Pääsihteeri Matti Malinen
Mikkelin yliopistokeskus

- **Yliopistokeskuslehti 2020-2021**
- Julkaisija: Mikkelin yliopistokeskus, Lönnrotinkatu 7, 50100 Mikkeli
- www.muc.fi
- www.facebook.com/mikkelinyliopistokeskus

- Päätoimittaja Matti Malinen
- Toimitussihteeri Sirpa Rautiainen
- Toimituskunta: Hanna Arpiainen, Jarno Föhr, Ulla Jurvanen, Kari Kauppinen, Sirpa Piskonen, Mari Syväoja, Maarika Raitosola, Laura Jouhkimo ja Heidi Hänninen

- Kannen kuva: Ulla Jurvanen
- Ulkoasu ja taitto: Verkkoverstas
- Paino: Yliopistopaino

YHTEISÖLLISYYTTÄ JA YSTÄVYYTTÄ MIKKELIN YLIOPISTOKESKUKSELLA

Mikkelin yliopistokeskus on tiivis ja kansainvälinen yhteisö, jossa työskentelee monialainen osaajajoukko eri alojen asiantuntijoita. Yksiköiden välinen yhteisöllisyys on kehittynyt vuosien saatossa ja luonut hyvät puitteet yhteistyölle.

Mikkelin yliopistokeskus MUC on verkostomainen yhteisö, jossa työskentelee monialainen joukko asiantuntijoita kolmen eri yliopiston palveluksessa. Toiminnoilla on pitkä historia, sillä ensimmäinen yksikkö perustettiin kaupunkiin jo vuonna 1980. Henkilöstömäärä on vakiintunut noin 130-140 päätoimiseen osaajaan. Lisäksi yliopistokeskuksen yksiköissä käy vuosittain paljon vierailevia tutkijoita, asiantuntijoita, luennoitsijoita sekä stipendiaatteja niin Suomesta kuin ulkomailtakin.

Vuosien saatossa ”MUC-yhteisöstä” on muodostunut kokonaisuus, jonka toimijat hakevat aktiivisesti yhteistyötä ja kontakteja niin yksiköiden, verkostojen kuin muidenkin alueellisten toimijoiden kanssa. Yliopistokeskuksen asiantuntijat ovat haluttuja yhteistyökumppaneita alueella ja heidän osaamiseensa ja asiantuntijuuteensa luotetaan. Käynnissä on vuosien mittaan ollut lukuisia aluetta hyödyntäviä hankkeita ja koulutuksia, joita on toteutettu yksiköiden sekä sidosryhmien välisen yhteistyön kautta. Näistä mainittakoon lukuisat niin yrittäjyyteen, digitaalisuuteen, kiertotalouteen, ruoantuotantoon, matkailuun kuin vapaa-ajan asumiseenkin liittyvät kokonaisuudet.

Yhteisöllisyyttä tukevat myös erilaiset viralliset ja vapaamuotoisemmatkin kokoukset, tapahtumat ja tilaisuudet, joita järjestetään säännöllisesti. Näitä ovat muun muassa johtoryhmäkokoukset, hankevalmistelut, lukukauteen ja -vuoteen liittyvät tilaisuudet, yhteiset virkistystilaisuudet, tutustumisvierailut ja asiantuntija-aamukahvit. Yhteisiä kahvitilaisuuksia asiantuntijoiden alustuksella järjestetään erityisesti Ruralia-instituutin toimitiloissa sijaitsevassa Kettu-kahviossa. Sinne kokoontuu normaalioloissa viikoittain useiden yksiköiden henkilökuntaa tapaamaan toisiaan ja kuulemaan ajankohtaisia puheenvuoroja niin sidosryhmien edustajilta kuin omiltakin toimijoilta. Myös yhteisiä koulutuksia järjestetään muun muassa viestintä- ja mediataitoihin sekä ensiapuvalmiuteen liittyen. Kaikissa näissä eri yksiköiden Mikkelissä toimiva henkilökunta pääsee tapaamaan toisiaan ja tutustumaan paremmin. Useiden yhteistyöhankkeiden juuret ovat näissä tapaamisissa.

Yliopistokeskuksen koordinaatioyksiköllä on merkittävä rooli yhteistyön ja yhteisöllisyyden kehittämisessä ja ylläpitämisessä niin yliopistokeskuksen sisäisessä kuin ulkoisessakin toiminnassa. Pääsihteeri **Matti Malinen** edustaa konsortiota useissa paikallisissa ja valtakunnallisissakin toimielimissä ja huolehtii sidosryhmätyöstä ja kehittämisestä. Asiantuntija **Sirpa Rautiainen** vastaa yhteisestä viestinnästä ja näkyvyydestä ja asiantuntija **Ulla Jurvanen** koordinoi tapahtumia ja koulutuksia.

Yhteistoiminta sitouttaa ja vahvistaa yhteisöllisyyttä – tapaamisia myös työajan ulkopuolella

Yliopistokeskuksen henkilökunta on hakenut aktiivista yhteistoimintaa myös työajan ulkopuolella. MUC-sählyporukka on eräs pisimpään toimineista ja tällä hetkellä vastuuvetäjänä toimii tutkijatohtori **Mika Aalto** LUT-yliopiston Bioenergia-ryhmästä. Aalto toteaa joukkuehengen olevan mainion ja pitävän porukan koossa vuodesta toiseen. Vaikka useimmat pelaajat ovat olleet mukana koko toiminnan ajan, mukaan mahtuu silti aina uusiakin pelaajia ja erityisesti naisia toivottaisiin enemmän mukaan toimintaan.

- Pelaamme porukassa, jossa on MUC:n ulkopuolisiakin mukana. Pelaajien taso vaihtelee paljon ja peleissä pelataan tosissaan. Tämä voi pelästyttää alussa, mutta ryhmä on kannustavaa. Maalivahteja tarvitaan aina ja innokkaille lainataan varusteita kokeilemista varten. Joukkueella on välillä haastepelejä muita organisaatioita ja opiskelijoita vastaan ja tämä motivoi treenaamaan tosissaan ja säännöllisesti. Haastepeleissä on mahdollisuus päästä loistamaan, toteaa peleissä maalivahtina toimiva Aalto.

Myös MUC-lukupiiri on toiminut yliopistokeskuksella jo lähes kymmenen vuotta ja toiminnassa on mukana innokkaita kirjojen ystäviä eri yksiköistä ja myös muista kampuksella toimivista työyhteisöistä. Palvelupäällikkö **Hanna Arpiainen** Helsingin yliopiston Kansalliskirjaston Mikkelin toimipisteestä on ollut mukana lukupiirissä alusta asti ja hän kokee toiminnan olevan erityisen mukavan aikuisharrastuksen, jonka parissa luetaan kirjoja laidasta laitaan. Lukupiirissä tulee luettua kirjoja, joita ei välttämättä muuten itse valitsisi.

- Harrastus sopii kaikille innokkaille lukijoille, jotka haluavat yhdessä jutella lukemastaan. Mukaan mahtuu uusiakin osallistujia ja toiminnasta voi kysyä lisää yliopistokeskuksen kirjastosta, kertoo Arpiainen.

Uusi yhteinen toimintamalli on MUC-elokuvakerho, jonka toiminnasta vastaa suunnittelija **Pekka Hytinkoski** Helsingin yliopiston Ruralia-instituutista. Hytinkoski toteaa olevansa parantumaton elokuvahullu, joten hänen houkuttelemisensa kerhon vetäjäksi oli helppoa.

- Pidän ajatuksesta, että valitsemme leffan toivotun teeman mukaan. Teen siitä pienen alustuksen tunnelman virittämiseksi ennen elokuvaa. Tärkeintä toiminnassa on kuitenkin rento yhdessäolo ja muiden muccilaisten tapaaminen, kertoo Hytinkoski. Hän toteaa suunnitteilla olevan eri teemojen mukaisia tapaamisia.

Kansainvälistä ystävätoimintaa

Mikkelin yliopistokeskukseen kuuluvissa yksiköissä työskentelee paljon myös kansainvälisiä tutkijoita ja asiantuntijoita. Osa heistä tulee Mikkeliin muutamiksi kuukausiksi, osa muutamiksi vuosiksi, mutta joukossa on paljon myös niitä, jotka haluaisivat jäädä tänne pysyvästi.

Eräs hyvin konkreettinen toimintamalli kansainvälisten työntekijöiden viihtyvyyden lisäämiseksi on ollut tammikuussa 2020 käynnistetty ystävätoiminta, jonka tarkoituksena on auttaa kansainvälisiä työntekijöitä kiinnittymään paremmin yliopistokeskusyhteisöön, mutta myös kotoutumaan heitä alueelle ja löytämään paikallisia ystäviä työajan ulkopuolellekin.

-Aluksi tehtiin kartoitus siitä, keitä ystävätoiminta kiinnostaa. Mukaan lähti kolmisenkymmentä suomalaista sekä kansainvälistä työntekijää MUC:n eri yksiköistä. Ensimmäisen kerran tavattiin Ystävänpäivänä 14.2 ja tilaisuudessa oli mukana työntekijöitä Marokosta, Turkista, Keniasta, Kiinasta, Bangladeshista, Tanskasta, Intiasta, Venäjältä, Afganistanista, Vietnamista, Nepalista, Iranista ja Suomesta. Tämän jälkeen on tavattu yhdessä ja erikseen niin harrastusten kuin kahvittelun ja kiertoajeluidenkin merkeissä ja onpa jo ennätetty illanviettoihin ja elokuviinkin yhdessä. Toiminta on otettu innostuneesti vastaan ja monenlaisia ideoita on vireillä siitä, mitä ryhmä voisi tehdä ja harrastaa myös yhdessä, kertoo toimintaa koordinoiva asiantuntija **Ulla Jurvanen**.

Poikkeusoloissa on pidetty yhteyksiä verkkotapaamisten muodossa, sähköpostitse sekä facebook-ryhmän ja what´s up viestittelyn kautta. Nyt odotetaan, että päästäisiin jälleen tapaamaan kasvotusten ja yhteisöllinen toiminta kaikissa muodoissaan saataisiin jälleen kunnolla käyntiin. Yhteistoiminnalle on selvästi tilausta ja entistä enemmän kiinnostusta.

- On hyvä, että kehitämme MUC-yhteisöllisyyttä eri tavoin eteenpäin – se on meidän kaikkien etu. Näihin Pekka Hytinkosken sanoihin on jokaisen muccilaisen helppo yhtyä.

Teksti ja kuvat: Ulla Jurvanen

Hyvä, paha muovi - Mitä väliä yhden ihmisen kulutustottumuksilla on?

Euroopassa syntyy vuosittain noin 26 miljoonaa tonnia muovijätettä, josta suurin osa on erilaisia pakkauksia. Parempien pakkausmateriaalien kehittäminen ei ole helppoa, mutta se on äärimmäisen tärkeää työtä.

LUT-yliopiston professori **Henri Hakala** ja tutkijat **Gregory O'Shea** ja **Sanne Bor** tutkivat Mikkelin yliopistokeskuksen LUT-kauppakorkeakoulun yrittäjyyden tutkimusryhmässä Suomen Akatemian yhteydessä toimivan STN:n rahoittamassa Package Heroes -hankkeessa sitä, kuinka pakkausinnovaatioista tehdään houkuttelevaa liiketoimintaa. Koteihin ostetaan tonneittain elintarvikepakkausmateriaalia Suomessa joka vuosi. Tämän materiaalin tulisi löytää tiensä lajitteluasemille. Käytetyt ja lajitellut elintarvikepakkaukset hyödynnetään yleisimmin polttamalla eli niistä tuotetaan energiaa. Jos voisimme kierrättää ja käyttää pakkauksia uudelleen ennen kuin ne muutetaan energiaksi, tarvittaisiin paljon vähemmän uusia ja neitseellisiä raaka-aineita kuten öljyä tai puuta. Pakkausmateriaalien tehokkaammalla kierrättämisellä ehkäistäisiin myös luonnon roskaantumista.

Miksi tarvitsemme elintarvikepakkauksia?

Ostamamme elintarvikkeen pakkaus on hyvin tärkeä, sillä ruoka tarvitsee suojakseen pakkauksen, joka estää sitä pilaantumasta.

Pakkauksesta saamme myös tarvittavat tuotetiedot ja tuotteen säilymisajan.

Eikö pakkauksia vain voisi käyttää uudelleen?

Nykyisin on olemassa joitakin uudelleentäytettäviä elintarvikepakkauksia. Ongelmana on, että lähtiessämme ruokakauppaan, meidän pitäisi muistaa ottaa pakkaukset mukaan ja varmistaa, että ne ovat puhtaita. Joissakin elintarvikepakkauksissa käytetään panttijärjestelmää. Tätä voitaisiin laajentaa koskemaan myös esimerkiksi pahvilaatikoita.

Jotkut elintarvikkeet, eivät tarvitse kuin yksinkertaisen kartonki- tai paperisuojan ympärilleen. Kartongin ja paperin kierrätys toimii Suomessa tehokkaasti. Toiset elintarvikkeet, kuten säilykkeet, on pakattu lasi- tai metallitölkkeihin, koska nämä tuotteet tarvitsevat ilmatiivistä, UV-suojan antavaa pakkausta, joka pitää nesteet tehokkaasti pakkauksen sisäpuolella. Näidenkin pakkausten kierrätys toimii melko hyvin. Ne ovat kuitenkin painavia ja ne valmistetaan uusiutumattomista luonnonvaroista. Erityisesti metalliset pakkaukset tuovat mukanaan muitakin ympäristöhaasteita. Muovipakkaukset saattavat puhjeta hieman helpommin kuin lasi- tai metallipakkaukset, mutta muovi suojaa elintarvikkeita tehokkaasti UV-valolta, ilmalta ja kosteudelta.

Muovin suurin ongelma on sen ympäristöä roskaava vaikutus. Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) teettämän selvityksen mukaan maailman kaikesta muovijätteestä, noin 260 miljoonasta tonnista, vain noin 16 % kierrätetään ja yli puolet muovituotteista on kertakäyttöisiä. Suurin osa muovijätteestä päätyy polttoon (25 %) tai kaatopaikoille (40 %) tai vuotoina luontoon (19 %). Pakkausmuovin kierrätys on Suomessakin vielä lapsenkengissä. Esimerkiksi lihan tai kahvin muoviset pakkaukset on usein elintarvikkeen tehokkaan suojaamisen vuoksi valmistettu useista erilaisista muovityypeistä, mikä tekee tällaisten pakkausten kierrättämisen hankalammaksi.

Pakkaus- ja elintarvikeyritykset etsivät jatkuvasti uusia pakkausratkaisuja, jotka valmistettaisiin vain yhdentyyppisestä muovista. Tällaisten pakkausten kierrättäminen olisi huomattavasti yksinkertaisempaa. Muovien tehokas kierrätys edellyttää myös yrityksiä, jotka hyödyntävät kierrätettyjä muoveja omassa liiketoiminnassaan. Kierrätysmuovin markkinat ovat kasvamassa, mutta raaka-aineelle tarvitaan vielä paljon lisää jalostajia, jotta kierrätetty muovi päätyy uudessa muodossa takaisin kuluttajalle.

Mitä me kuluttajina voimme tehdä?

1. Voimme varmistaa, ettei muovia päädy luontoon ja vesistöihin. Usein merten muoviroskasta puhuttaessa väitetään, että ongelma koskee vain maita, joissa jätehuolto ja jätteiden keräysjärjestelmät ovat alikehittyneitä. Itämereen päätyy kuitenkin paljon muovia myös Suomesta. Meriin ja muihin vesistöihin joutuvat muovit ovat tyypillisimmin karamelli- ja perunalastupakkauksia.

2. Lajittelemalla jätteet oikein voimme varmistaa, että pakkausten muovi päätyy Riihimäen muovijalostamolle

On tärkeää huolehtia siitä, että muovipakkaukset päätyvät kotona oikeisiin kierrätysastioihin esimerkiksi irrottamalla eri materiaalia oleva kansi itse pakkauksesta. Yhtä tärkeää on huolehtia myös siitä, että vie kotona lajitellut jätteet kierrätyspisteessä niille kuuluviin astioihin. Sieltä pakkausjäte jatkaa matkaansa lajitteluasemalle. Kun kuluttajina huolehdimme siitä, että pakkausmuovi päätyy meiltä muovinkierrätysastiaan, hoitaa Riihimäen muovijalostamo lopullisen lajittelun eri muovityyppeihin. Muovijalostamo jalostaa Suomessa pakkausmuovista uusioraaka-aineita teollisuudelle.

3. Joidenkin tuotteiden kohdalla voimme valita muovipakkauksen sijaan kartonki- tai paperipakkauksen. Suomessa on toimiva kuitupohjaisten pakkausten kierrätysjärjestelmä. Mikään pakkausmateriaali ei kuulu luontoon, mutta jos pakkaus sinne ei-toivotusti joutuu, kuitupohjainen materiaali biohajoaa luonnossa, muovi ei. Puukuitu on uusiutuva luonnonvara ja kuitupohjaiset pakkaukset ovat fossiilista muovia parempi vaihtoehto.

4. Voimme valita tuotteita, jotka on valmistettu kierrätetystä muovista. Vaikka kaikkia muoveja ei voikaan kierrättää, tietyn tyyppiset muovit päätyvät jo nyt takaisin käyttöömme esimerkiksi virvoitusjuomapulloina, terassilautoina, puutarhatyökaluina, siivousvälineinä ja monina muina tuotteina.

Teksti: Sanne Bor & Gregory O`Shea
Kuvat: Pihla Liukkonen, Kontrastia

Lisätietoja Package-Heroes -hankkeesta: www.packageheroes.fi

TIETEEN JA YRITYSELÄMÄN LIITTO TUO MENESTYSTÄ

Mikkelin kaupunki on mukana valtakunnallisessa hankkeessa, jonka tavoitteena on nostaa Suomi maailman toimivammaksi kokeilu- ja innovaatioympäristöksi kymmenessä vuodessa. Näissä yliopistovetoisten kaupunkien ja valtion niin sanotuissa ekosysteemisopimuksissa mahdollistetaan ainutlaatuisia pilotointi- ja testiympäristöjä tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen.

Käytännössä tämä tarkoittaisi Etelä-Savossa jo vahvasti olevaa tieteellisen tutkimuksen, liike-elämän, kuntien ja järjestöjen yhteistyön konkretisoitumista työpaikkoihin ja tuotteisiin sekä palveluihin, joita myydään maakunnan ulkopuolelle.

Yhdessä tekeminen luo uudenlaisia ratkaisuja jopa maailmanlaajuisille markkinoille

- Mitä uutta saadaan? Mitä pystytään tekemään paremmin? Miten yritysten tarpeet saadaan huomioitua tehokkaammin siten, että tutkimus olisi osa yhteistä ratkaisua?

Siinä kysymyksiä, joita Mikkelin kehitysyhtiö Miksein toimitusjohtaja **Juha Kauppinen** pohtii yrityselämän ja tiedemaailman toisiaan hyödyntävästä yhteistyöstä.

Juha Kauppinen
Kuva: Pihla Liukkonen, Kontrastia

-Yhdessä tekeminen olisi paljon laaja-alaisempaa ja monipuolisempaa kuin se, että kumpikin taho toimii erillään, sanoo Kauppinen.

Yhteistyöllä kestävää tekemistä

Yhteistyö on tarpeen, sillä yhä useammin asiakkaat haluavat valmiita kokonaisuuksia.

- Menestys tulee usein vain kumppaniverkoston avulla. Yksi yritys ei välttämättä saa haltuunsa kovin laajaa palvelukokonaisuutta, mutta pystyy tuottamaan yhden osan siihen. Mitään ei pysty myymään ilman, että muut yritykset, jotka tuovat oman osuutensa kokonaisuuteen, ovat mukana. Kun jakaa, niin myös saa, sanoo Juha Kauppinen.

-Yhteinen kehittäminen korkeakoulujen kanssa on hedelmällistä ja tällainen trendi kaikkien osapuolien yhteistyöstä sopii hyvin uuden valtion tukeman ekosysteemiajattelun kanssa eli on yritysten ja tiedemaailman verkosto, jotka yhdessä tuottavat ratkaisuja asiakkaiden tarpeisiin ja ongelmiin, jatkaa Kauppinen.

Jatkuva kehittäminen on tärkeää markkinoiden kasvattamisen tiellä.

- Jos jäämme nykyiselle tasollemme emmekä pyri hyödyntämään yhteistyössä tiedeyhteisön osaamista, niin se on taantuman tie. Kaikki olemassa oleva osaaminen pitää olla mahdollisimman tehokkaasti käytössä.

Tarvitaan rohkeutta nostaa kriittisiä asioita esille

Juha Kauppinen rohkaisee yrityksiä haastamaan tiedeyhteisöä, tutkijoita, ratkaistakseen omia ongelmiaan ja kehittäessään uudenlaista liiketoimintaa. Sitä tapahtuu edelleen liian harvoin, vaikka tutkimuksen, oppilaitosten ja liike-elämän sekä kaupungin yhteistyötä on ansiokkaasti kehitetty Mikkelissä.

- Kannattaa tuoda esille olemassa olevia haasteita ja pyytää niihin ratkaisuehdotuksia, sanoo Juha Kauppinen.

Yksi ongelma yhteistyön kehittämisessä on pelko liikesalaisuuksien vuotamisesta.

Kauppinen sanoo, että vaikka yhteistyötä on tehty, niin havaittavissa on ollut piirteitä, että yrityksen ydinasioita ei ole tuotu tutkimuksen ja tieteellisen kehittämisen piiriin, vaan lähinnä yritykselle ei niin kriittisiä asioita. Se on johtanut siihen, ettei kumpikaan osapuoli ole kokenut tutkittavia asioita niin mielenkiintoisiksi, että yhteistyö olisi kantanut pidemmälle.

- Luottamus siihen, että ydinasioita voisi kehittää myös tutkimuksen kautta, syntyy, kun asioita tehdään yhdessä, tavataan ja tutustutaan. Oikeasti tärkeisiin asioihin pitää päästä käsiksi, jotta ne kehittyvät. Tutkimusta kaivattaisiin enemmän, jotta sen pohjalta voisi syntyä uutta liiketoimintaa.

Korona vauhditti kehitystä

Työn tekemisen muuttuneet tavat voivat tuottaa runsaasti hyötyjä Mikkelin kaltaiselle seudulle.

- Työn tekemisen ja asumisen monipaikkaisuus on ollut vahvassa nosteessa, mutta korona laittoi siihen uutta vauhtia. On löydetty uusia mahdollisuuksia tehdä töitä työpaikan ulkopuolella. Paikasta riippumatonta työtä on yhä enemmän, toteaa Juha Kauppinen.

Mikkelissä on olemassa laaja-alaista tutkimustoimintaa ja kehitysresursseja.

-Tällainen voi parhaimmillaan houkuttaa niin, että maakunnan osaamiskeskuksiin kytkeytyy yrityksiä, jotka sijaitsevat muualla ja näiden yritysten työntekijät voivat olla osan aikaa vuodesta Etelä-Savossa. Fyysisesti lähellä, kun tehdään yhteistyötä tutkijoiden kanssa, sanoo Kauppinen.

- Yrityskin siirtää mahdollisesti joitakin toimintojaan maakuntaan.

Mikkelissä globaalia osaamista

Mikkelin ohella uusissa ekosysteemisopimuksissa ovat mukana muun muassa Helsinki, Tampere, Turku, Kuopio ja Oulu.

- Vastoin yleisiä luuloja, kaikki osaaminen ei ole keskittynyt suurimpiin kaupunkeihin. Esimerkiksi Mikkelissä on huippuosaamista muun muassa veteen, monitorointiin sekä arkistoalaan - erityisesti digitointiin sekä digitoidun aineiston hyödyntämiseen liittyen, sanoo Mikkelin kaupungin strategia- ja kehityspäällikkö **Aki Kauranen**.

Solmittavilla sopimuksilla kehitetään innovaatiotoiminnan ekosysteemejä eli tiiviitä

Aki Kauranen
Kuva: Jannika Vahvaselkä

yhteistoimintaverkostoja, vahvistetaan osaamiskärkiä sekä lisätään vaikuttavuutta. Samalla kootaan tutkimusta ja sitä hyödyntäviä verkostoja isommiksi osaamiskeskittymiksi, joissa eri toimijat täydentävät toisiaan.

Juuri vesiteknologia on yksi asia, johon Mikkelissä keskitytään jatkossakin. Alalla on myös globaalit markkinat. Mikkeliin suunnitellaan todennäköisesti vesiosaamiskeskusta ja sen myötä palvelujen tuotteistamista, jotta yritysten on helppo sijoittua seudulle.

- Kaupunki odottaa, että lopputulemana ekosysteemisopimuksista alueella on sijoittunut kymmeniä uusia yrityksiä, joissa on satoja työpaikkoja, sanoo Kauranen.

- Täytyy kuitenkin muistaa, että kaupunki ja muut toimijat ovat tehneet kyseiselle osaamisalalle jo noin sadan miljoonan euron edestä investointeja, joista suurin on uusi jätevedenpuhdistamo.

- Uusien osaamiskärkien rakentamisen prosessit mitataan vuosikymmenissä ja työtä on maltettava tehdä kärsivällisesti, sanoo Kauranen.

Tarvitaan rohkeita kokeiluja

Mikkelin yliopistokeskuksen pääsihteeri **Matti Malinen** sanoo, että tarvitaan rohkeita kokeiluja, joista osa voi johtaa uusiin palveluihin ja tuotteisiin, jotka puolestaan toisivat alueelle uusia työpaikkoja.

Yhteistyön merkityksellisyyden ymmärtäminen on avainasia. Mikkelin seudulla kaikki ovat niin sanotusti samassa veneessä.

- Eri mieltä saa ja pitääkin olla, jotta uusia luovia ratkaisuja tuottava keskustelu mahdollistuu.

- Minua häiritsee liika tinkimättömyys omissa näkökulmissa. Joskus pysähtyminen voisi olla paikallaan ja keskustelu yhdessä tehtävistä asioista. Tuntuu, että yhä useammin vain mustamaalataan niitä, jotka eivät heti ole samaa mieltä, toteaa Malinen.

Tutkimus on pitkäjänteistä työtä

- Tieteen tehtävä on tuottaa tietoa asioista ja ilmiöistä ja katsoa usein pitkällekin tulevaisuuteen. Kaikki tiede ei ole kaupallisesti sovellettavissa, eikä pidäkään olla. Yhteistyöhön liittyy aina kaikilla osapuolilla vastuita. Elinkeinoelämän puolella on hyvä ymmärtää, kuinka ja minkälaisilla aikajänteillä tiedemaailma toimii ja tiedemaailmassa puolestaan on

Matti Malinen
Kuva: Ulla Jurvane

hyvä ymmärtää enemmän elinkeinoelämän tarpeita, pohtii Malinen yhteistyön kehittämisen edellytyksiä.

Kehitystyö ei mene hukkaan

Osa maakunnan vahvuuksista, varsinkin tulevista, voi olla vaikeasti hahmotettavia sen suhteen, mikä niistä on lopullinen hyöty seutukunnalle. Osasta ei ehkä olekaan pitemmän päälle hyötyä, vaan ne on hylättävä epäonnistuneina ratkaisuina. Hukkaan tällainen työ ei kuitenkaan yleensä mene, sillä monesti se pohjustaa ja ohjaa onnistuneita ratkaisuja, joista puolestaan syntyy seudulle yrityksiä, kun ne alkavat hyödyntää tiedemaailman tutkimusta kaupallisesti.

- Kehittäminen on pitkäjänteistä työtä ja usein tulee kritiikkiä siitä, että rahaa heitetään hukkaan, pohtii Matti Malinen.

Onnistuminen syntyy tekemisen ja yrittämisen kautta. Paikalleen ei voi jäädä, sillä muutoin joku toinen tekee asiat nopeammin ja paremmin.

- Seutu kaipaa positiivisia asioita ja positiivista kierrettä, sanoo Malinen.

Teksti: Kari Kauppinen

Digitaalisia palveluita kehitetään tutkijoiden tarpeisiin

Helsingin yliopiston erillislaitoksena toimiva Kansalliskirjasto kehittää tutkijapalveluja ja edistää digitaalisten aineistojen käyttöä Digitaalinen Avoin Muisti -hankkeessa. Tutkijoiden käyttämistä digitaalista aineistoista toteutettiin kysely keväällä 2020.

Kansalliskirjaston digitaalisten aineistojen ja palveluiden käytöstä kerättiin tutkijoiden kokemuksia keväällä 2020 Digitaalinen avoin muisti (DAM) –hankkeessa. Vastauksia saatiin 130, mitä pidetään hyvänä, sillä tutkijakäyttäjät ovat vain osa kaikista digitaalisten aineistojen käyttäjistä.

DAM-hankkeen Kansalliskirjaston projektipäällikkö **Liisa Näpärä** yllättyi positiivisesti siitä, miten aktiivisesti tutkijat olivat valmiita osallistumaan digitaalisten aineistojen ja palveluiden käytön kehittämiseen.

- On hienoa nähdä, miten paljon kyselyn vastaajat kirjoittivat avovastauksiin palautetta aineistoista ja palveluistamme. Tutkijat haluavat olla mukana kehittämässä palvelua, josta on heille itselleen hyötyä. Vaikka nyt saadut tulokset ovat suhteellisen positiivisia, kyselyyn annettujen avovastausten perusteella on vielä monessa asiassa parannettavaa, Näpärä kommentoi.

Digitaalisella aineistolla tarkoitetaan sekä paperimuodosta digitoituja että valmiiksi digitaaliseen muotoon syntyneitä aineistoja, jotka voivat olla esimerkiksi suoraan verkkoon tuotettuja sisältöjä.

Suurin osa tutkijoiden digitaalisten aineistojen käyttökokemuksista liittyi Mikkelissä digitoituihin historiallisiin sanomalehtiaineistoihin, joita kuka tahansa voi tietyin rajoituksin käyttää osoitteessa digi.kansalliskirjasto.fi. Tällä hetkellä palvelussa on lähes 19 miljoonaa sivua aineistoa ja se karttuu koko ajan. Kokonaismäärästä yli 10 miljoonaa sivua on sanomalehtiaineistoa.

- Käytän lähinnä Historiallista sanomalehtikirjastoa, joka toimii hyvin. Haka-tunnuksin pääsen myös vuotta 1929 myöhempään aineistoon. Tärkeätä olisi tietenkin saada vuoden 1929 jälkeistä aineistoa lisää tutkijakäyttöön, kommentoi eräs tutkimukseen osallistunut.

Digitoidut sanomalehdet löytyvät digitoituina myös vapaakappalekirjastoista, joita ovat Kansalliskirjasto, Turun yliopiston kirjasto, Jyväskylän yliopiston kirjasto, Åbo Akademin kirjasto, Oulun yliopiston kirjasto ja Itä-Suomen yliopiston kirjasto. Myös verkkoarkisto ja sähkösyntyiset vapaakappaleet ovat käytössä vapaakappaletyöasemilla.

Teksti: Liisa Näpärä
Kuvat: Hanna Arpiainen ja Ulla Jurvanen

Muita Kansalliskirjaston digitaalisia aineistoja löytyy kirjaston julkaisuarkistosta **doria.fi**. Kansalliskirjaston hakupalvelun **kansalliskirjasto.finna.fi** kautta pääsee sekä digitaalisiin että painettuihin aineistoihin.

Haasteena aineistojen avoimuus ja määrä

Kyselyn vastaajien keskuudessa digitaaliset aineistot saivat kehuja aineistojen monipuolisuudesta ja hyvästä digitoinnin laadusta. Aineistot olivat melko tunnettuja vastaajien keskuudessa, mutta mukaan mahtui muutamia vastaajia, jotka olivat vasta aloittelemassa aineistojen käyttöä. Aineistojen tunnettavuudessa olisikin runsaasti parannettavaa, sillä tutkijavastaajia ei tullut edes kaikista yliopistoista.

Isoimmat käyttäjiä askarruttaneet kysymykset ja ongelmat liittyivät jo aiemmissa kaikille aineiston käyttäjille suunnatuissa kyselyissä tutuiksi tulleisiin aineiston avoimuuteen ja käytön rajoitteisiin. Joitakin haasteita tuntui olevan myös aineistojen löytämisessä.

Internetissä on käytettävissä vain osa kaikista Kansalliskirjaston aineistoista tekijänoikeudellisista syistä. Vapaakappaletyöasemat, joilla kaikki sähköinen aineisto on luettavissa, ovat käytössä vain muutamissa kaupungeissa. Aineistojen rajalliset käyttömahdollisuudet herättivät joidenkin vastaajien keskuudessa vahvoja pettymyksen tunteita. Osa vastaajien kokemuksista oli kuitenkin täysin päinvastaista ja kyselyssä annettu avopalaute oli positiivista. Ymmärrystä löytyi digitoinnin keskeneräisyydelle ja tekijänoikeuslainsäädännön monimutkaisuudelle.

Joissakin tapauksissa haasteeksi muodostui digitoitujen aineistojen määrä, koska kaikkea tutkimuksen näkökulmasta tarpeellista ei ole ehditty vielä digitoimaan. Digitoitava ja digitaalinen aineisto karttuvat jatkuvasti Mikkelin digitointi- ja konservointikeskuksessa, mutta kärsivällisyys on vielä tarpeen. Aineistojen käyttöä yritetään parantaa tekstintunnistuksen kehittämisellä ja muulla teknisellä kehityksellä esimerkiksi laajemmassa yhteistyössä muiden eurooppalaisten digitaalisten sanomalehtikirjastojen kanssa.

Erillissopimukset tuovat joustoa aineistojen käyttöön

Tekijänoikeudellisista syistä aineiston käyttö on rajoitettu verkossa sata vuotta vanhempiin aineistoihin. Kopioston kanssa tehdyllä erityissopimuksella sanomalehtien käyttö onnistuu kuitenkin vuoteen 1929 asti. Sopimus on voimassa vuoden 2020 loppuun asti. Kopioston kanssa on tehty myös toinen erityissopimus 15 eri organisaation tutkijoille ja siinä on avattu mahdollisuus käyttää aineistoja vuosien 1930-2018 välillä. Tähän vaaditaan kuitenkin organisaatiokohtainen Haka-kirjautuminen ja erillinen lupaus siitä, että aineistoja käytetään tutkimuksessa. Uudemman aineiston käytön mahdollistava sopimus on voimassa vuoden 2022 loppuun asti.

Näiden lisäksi aineistojen käyttöä rajoittaviin tekijöihin mahtuu myös yksittäisiä poikkeuksia. Esimerkiksi jotkut yksittäiset lehdet saattavat olla käytettävissä vuosiluvuista huolimatta. Kansalliskirjaston tavoitteena on kuitenkin pyrkiä edistämään aineistojen avointa saatavuutta ja yhtenä kriteerinä uusien kokonaisuuksien digitoinnille on se, että ne pystytään asettamaan mahdollisimman laajaan käyttöön.

Tavoitteena tutkijayhteistyön kehittäminen

Kansalliskirjasto pyrkii jatkossakin kehittämään tutkijoiden kanssa tehtävää yhteistyötä. Tutkijat ovat kyselyn mukaan varsin halukkaita ja tyytyväisiä yhteistyöhön Kansalliskirjaston kanssa.

- Kansalliskirjaston tutkimuksen palvelut ovat toimineet jo nyt loistavasti. Avainasemassa on hyvä tiedonkulku, mukavat ja yhteistyöhaluiset asiantuntijat ja tapaamiset ja seminaarit tutkijoiden kanssa, kommentoi eräs tutkija yhteistyötä.

Hieman yli kolmannes kaikista vastaajista jätti kyselyyn myös yhteystietonsa, jolla he suostuivat siihen, että heihin voidaan ottaa yhteyttä tutkijayhteistyön kehittämiseksi. Syksyllä on tarkoitus tehdä teemojen mukaisia ryhmähaastatteluja ja yksittäisten tutkijoiden haastatteluja. Lisäksi käynnissä on muutamia tutkijoiden kanssa tehtäviä yhteistyöhankkeita, joiden seuraamista havainnoidaan ja hankkeiden osaaottavia osapuolia haastatellaan.

Tutkijayhteistyölle haetaan mallia Euroopasta

DAM-hanke kehittää digitaalisten aineistojen ja tutkijoiden yhteen liittämistä eurooppalaisten esikuvien avulla. Hankkeessa on haastateltu vertaisoppimisen eli benchmarkkauksen hengessä tähän mennessä useita library labien edustajia. Library labilla tarkoitetaan palvelukonseptia, joka tarjoaa tutkijoille digitaalisia aineistoja ja menetelmiä niiden käyttöön. Toiminta niissä on monitieteistä, avointa ja innovatiivista.

Kyselyn ja haastattelujen sekä kansainvälisen vertaisoppimisen avulla luodaan malli käyttäjälähtöiseen yhteistyöhön, mikä palvelee sekä tutkijoita että muita digitaalisten aineistojen käyttäjiä. Hankkeessa suunniteltava palvelukonsepti toimii jatkossa tutkimuksen solmukohtana sekä tutkijoiden ja Kansalliskirjastojen digitaalisten aineistojen kohtaamispaikkana.

DAM lyhyesti

DAM on Kansalliskirjaston ja Xamkin yhteishanke, joka jatkuu vuoden 2021 syyskuun loppuun asti. Sitä rahoittaa Euroopan aluekehitysrahasto Vipuvoimaa EU:lta 2014-2020.

Teksti: Liisa Näpärä
Kuvat: Hanna Arpiainen ja Ulla Jurvanen

digi.kansalliskirjasto.fi - Kansalliskirjaston digitaaliset aineistot

Sanomalehdet	**10 milj. sivua**
Aikakauslehdet	**7 milj. sivua**
Kirjat	**1,5 milj. sivua**
Muita aineistoja	**360 000 sivua**

(kortistot, pienpainatteet, nuotit, kartat ja käsikirjoitukset)

Yhteensä 18,8 miljoonaa sivua aineistoja

Kaikki ennen vuotta 1929 ilmestyneet aineistot ovat avoimessa käytössä. Yksittäisiin uudempiin aineistoihin voi olla myös pääsy.

digi.kansalliskirjasto.fi

Vesi - janottu luonnonvara

Tärkeää työtä puhtaan veden puolesta

Vesi on uusiutuva luonnonvara, mutta sen riittävyys on rajallinen. Mikkelissä kehitetään uusia innovatiivisia veden puhdistusmenetelmiä, jotta veden ja resurssien riittävyys voitaisiin turvata.

Lappeenrannan–Lahden teknillisen yliopiston LUT:in erotustekniikan osaston tehtävänä on parantaa osaltaan veden ja luonnonvarojen riittävyyttä sekä ympäristön tilaa. Mikkelissä toimii osa Suomen suurimmasta erotustekniikkaan keskittyneestä akateemisesta tutkimusyksiköstä, jota johtaa professori **Mari Kallioinen**. Mikkelissä työskentelee tiimi, joka kehittää uusia vedenpuhdistusmenetelmiä ja mahdollisuuksia hyödyntää jätevettä tai sen sisältämiä yhdisteitä raaka-aineena. Erotustekniikan menetelmillä erilaisia yhdisteitä, kiinteitä tai liuenneita, voidaan erottaa toisistaan.

Haluamme kehittää ratkaisuja, jotka parantavat maailmaa ja joilla resurssit saadaan riittämään myös tuleville sukupolville. Toteutamme uusia, innovatiivisia ratkaisuja ja erityisesti biologinen vedenkäsittely, jossa käytämme bio- ja nanomateriaaleja, kiinnostaa Mikkelissä toimivaa tiimiämme, yksikön johtaja Mari Kallioinen kertoo.

Erotustekniikoilla tarkoitetaan kemiantekniikan yksikköoperaatioita, kuten esimerkiksi suodatusta, membraanisuodatusta, adsorptiota ja kiteytystä, joiden avulla voidaan erottaa haluttuja komponentteja erilaisista prosessivirroista. Erotustekniikoita käytetään teollisten toimialojen prosesseissa, esimerkiksi metsäteollisuudessa, elintarvike- ja kemianteollisuudessa sekä erilaisissa vedenpuhdistusprosesseissa.

Meillä on koko osastolla ja siis myös Mikkelissä loistavat olosuhteet ja teemme paljon yritysyhteistyötä ja erilaisia hankkeita, Mari Kallioinen sanoo.

Erotustekniikan osastolla työskentelee kaikkiaan noin 80 henkilöä mukaan lukien niin Mikkelissä, Lappeenrannassa kuin Lahdessakin sijaitsevat yksiköt. Yksikköön on vuonna 2020 rekrytoitu jo kolme uutta professoria, joista intialainen professori Amit Bhatnagar aloitti elokuussa Mikkelissä. Osastolla aloittaa 2020 syksyllä myös neljä uutta apulaisprofessoria. Parhaillaan osaston tiimiin Mikkeliin ollaan rekrytoimassa uutta biologisen jätevedenkäsittelyn apulaisprofessoria.

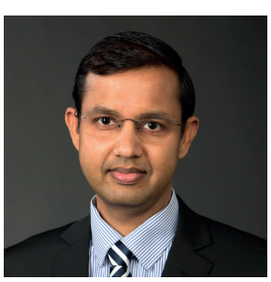
Professori Mari Kallioinen syttyy yhteistyöstä ja rakastaa luontoa ja ulkona liikkumista – hänelle metsä alkaa kotiovelta. Myös oma puutarha on paikka, missä akut latautuvat.

Teksti: Sirpa Rautiainen
Kuva: Teemu Leinonen

Kansainvälinen osaaja Mikkelin yksikköön

Amit Bhatnagaria on aina kiinnostanut vedenkäsittelyyn liittyvien ongelmien ratkaiseminen. Hän on työskennellyt useissa Euroopan ja Aasian maissa ja havainnut, että vesien pilaantuminen on maailmanlaajuinen ongelma, joka eroaa vain suuruudella paikasta toiseen. Lappeenrannan-Lahden teknillisen yliopiston erotustekniikan osastolla Mikkelissä elokuussa aloittanut professori Bhatnagar pyrkii löytämään uusia, innovatiivisia ratkaisuja jätevesien puhdistamiseen.

Amit Bhatnagarin tutkimusala on vedenkäsittely - etenkin bio- ja nanomateriaaleihin liittyvät vedenkäsittelytekniikat. Amit Bhatnagar, yksi maailman viitatuimmista tutkijoista vuosina 2018 ja 2019, on viime vuosien ajan työskennellyt tutkimusryhmänsä kanssa löytääkseen kestäviä ratkaisuja jäteveden käsittelyyn. Hänen sydäntään on lähellä esimerkiksi vedenpuhdistusprosessien kehittäminen, joissa hyödynnetään biomateriaaleja kuten esimerkiksi jätteiden biomassaa ja mikroleviä.



- Kehitämme mikroleväpohjaista jätevedenkäsittelyjärjestelmää. Tutkimme erilaisten makean ja suolaisen veden mikrolevien potentiaalia sekä nanoselluloosan ja biohiilen synteesiä ja käyttöä vettä saastuttavien aineiden, kuten myrkyllisten raskasmetallien, ravinteiden, lääkkeiden ja väriaineiden poistamiseksi, Amit Bhatnagar kertoo.

Vesi ei ole vain välttämätöntä elämälle, vaan sillä on myös tärkeä rooli tautien, kuten COVID19 ja muut sairaudet, torjunnassa. Vielä Amit Bhatnagarin lapsuudessa puhdasta vettä oli riittävästi Intian suurelle väestölle, mutta teollistuminen muutti tilanteen nopeasti. Bhatnagar haluaa tutkia tehokkaita ja edullisia vedenkäsittelytekniikoita.

- Meidän on pyrittävä kehittämään ympäristöystävällisiä ja kestäviä vedenkäsittelytekniikoita. Veden säästäminen, jäteveden tehokkaampi kierrätys, edistyneeseen tekniikkaan sijoittaminen ja yhteistyön lisääminen eri alojen välillä ovat tärkeitä työkaluja globaalin vesikriisin ratkaisemiseksi, Bhatnagar sanoo.

Amit Bhatnagar haluaa varmistaa, että vettä voidaan käsitellä kestävästi ja edullisin kustannuksin, mikä voi hyödyttää jopa pienituloisia maita. Hän on työskennellyt Sveitsissä, Intiassa, Etelä-Koreassa, Saksassa, Portugalissa ja Ruotsissa. Suomeen hän tuli vuonna 2014, kun aloitti työskentelyn Itä-Suomen yliopistossa.

Bhatnagarin työ Mikkelissä tarkoittaa, että hän ja hänen ryhmänsä voivat viedä laboratoriotyötä käytäntöön.

- Haluan toteuttaa laboratoriomittakaavan vedenkäsittelymenetelmiä kestävästi myös käytännössä. Haluan rakentaa leväinnovaatioalustan jäteveden käsittelyyn ja lisäarvoa tuottavien tuotteiden tuotantoon. Tämä voisi olla alku mahdolliselle spin-off-tulevaisuudelle, Bhatnagar avaa suunnitelmiaan.

Vaimonsa kanssa Suomessa asuva Bhatnagar rakastaa luontoa. Luonnossa hän latautuu ja rentoutuu. Kevyen musiikin kuuntelu ja Bollywood-elokuvien katselu ovat myös hänen suosikkiharrastuksiaan.

Teksti: Sirpa Rautiainen
Kuva: Rajala studiot Kuopio

KUNTIEN VERKOSTOHANKKEET ALUEKEHITTÄMISEN OPPIMISYMPÄRISTÖINÄ

Miten pienet maaseutukunnat voisivat tehdä kehittämistoiminnastaan vaikuttavampaa verkostomaisesti toimien? Hankemuotoisen yhteiskehittämisen kautta voidaan löytää lisäresursseja, etsiä tehokkaammin ja todennäköisemmin myös löytää ratkaisuja monitahoisiin elinvoimakysymyksiin.

Alueiden kehitykseen pyritään kaikkialla maailmassa vaikuttamaan erilaisilla hankkeilla. Hankkeista syntyvä mielikuva ei aina ole myönteinen ja pääosin kritiikki on oikeutettua. Hankkeissa on kuitenkin paljon myös hyvää, sillä ne ovat tehokas keino suunnata uudistavaa toimintaa kehittämisen kannalta tärkeisiin kohteisiin ja organisoida monien tahojen välistä yhteistoimintaa.

Pienten kuntien taajamat tarvitsevat uusia ratkaisuja elinvoimaan. Opintoretkellä tutustuttiin mm. Lapinjärven keskustaajamaan.
Kuva: Elina Paulus

Oppimisen näkökulma edellä

UUDET-hankkeen tarkoituksena oli löytää ratkaisuja pienten maaseutukuntien kuntataajamien ja kirkonkylien kehittämiseen ja niiden elinvoiman luomiseen.

- Uudistuvat elinvoimataajamat -hankkeessa painotimme tietoisesti oppimisen näkökulmaa. Ymmärrämme hankkeen tiettyä tarkoitusta varten luotuna oppimisympäristönä, jossa synnytetään uutta tietoa ja ratkaistaan ongelmia yhteisvoimin. Pyrimme vastaamaan kysymykseen, miten oppiminen voidaan organisoida osaksi projektimuotoista aluekehittämistä, toteaa tutkimusjohtaja **Torsti Hyyryläinen** Helsingin yliopiston Ruralia-instituutista.

Kunnat jatkuvan oppimisen yhteistyöhön

Hankkeessa saatujen kokemusten mukaan pienissä maaseutukunnissa voitaisiin yhteistoiminnan kautta löytää lisäresursseja sekä etsiä tehokkaammin ratkaisuja monitahoisiin elinvoimakysymyksiin.

- Lukuisia yksittäisiä käytännön toimenpiteitä ja kuntakohtaisia ratkaisuja tehtiin kaikissa mukana olleissa kunnissa. Tuloksia voi jokainen tarkastella ja kommentoida osoitteessa https://www.helsinki.fi/fi/ruralia-instituutti/maaseututaajamien-elinvoima. Syksyllä järjestetään tähän liittyen myös webinaari, hankkeen projektipäällikkö Manu Rantanen Ruralia-instituutista kertoo.

Jatkuva oppiminen on jo suhteellisen pitkään ollut osaamisperusteisen yhteiskunnan tavoite. Jatkuvan oppimisen keskustelussa tuodaan usein esiin ajatus, että erityisesti yritysten suuntaan pitäisi rakentaa työelämärajapintoja, joissa oppiminen ja ammatillinen kehittyminen olisivat mahdollisia. Tässä yhteydessä puhutaan myös niin sanotusta elämänlaajuisesta oppimisesta (Life Wide Learning), eli oppimisen ymmärtämisestä laajasti, hyvin erilaisiin työelämän konteksteihin liittyvänä mahdollisuutena oppia ongelmalähtöisesti ja kehittää samalla itseään.

Kohti digitaalisia kehittämisen oppimisalustoja

UUDET-hankkeen kokemusten mukaan verkottuneet kehittämishankkeet tarjoavat jatkuvan tai elämänlaajuisen oppimisen toteuttamiseen erinomaisen käytännön areenan, jossa työelämätaidot nivoutuvat sujuvasti opintoihin ja työssäoppimiseen.

Tämä tarkoittaisi, että hankkeita osattaisiin suunnitella ja toteuttaa aidosti oppivan organisaation periaatteita noudattaen. Tulevaisuudessa meillä on todennäköisesti myös kehittyneempiä teknologioita, jotka tukevat hankkeiden organisointia oppimisympäristöinä.

Esimerkiksi pienten maaseutukuntien tai maantieteellisesti laajojen seutukuntien elinvoimaa ja uudistumista tukevat alustat eivät tulevaisuudessa vättämättä muodostu maantieteellisten läheisyystekijöiden perusteella.

Aluekehittämisen oppimisympäristöt voivat muodostua valtakunnanlaajuisina tai jopa

Mäntyharjun keskusta koostuu kolmesta eri aikoina syntyneestä taajamasta.
Kuva: Torsti Hyyryläinen

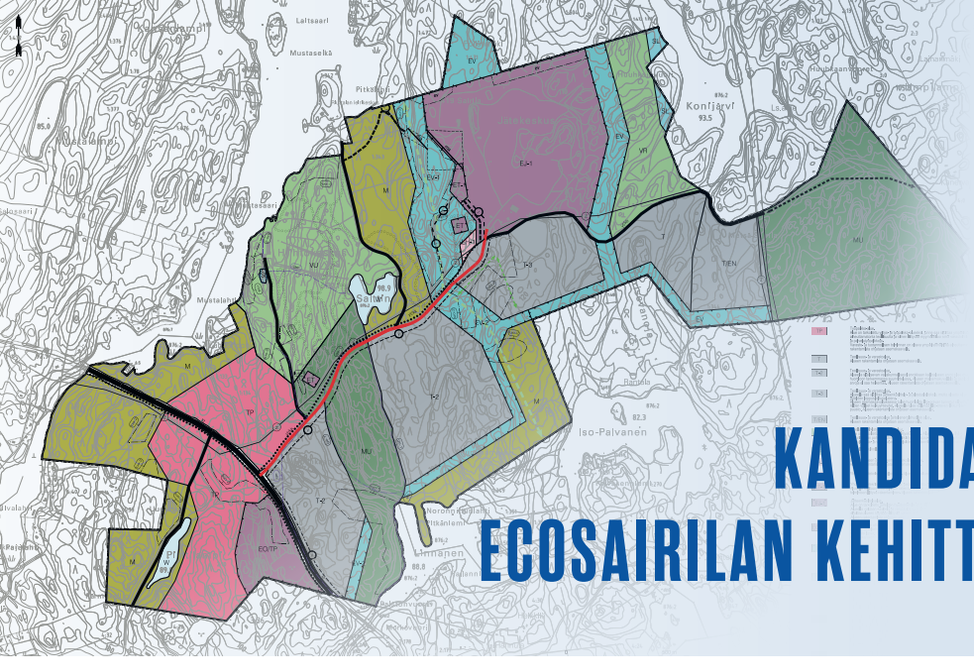
kansainvälisinä verkostoina, joissa kehittäjätoimijat luovat yhteisen oppimisympäristön – joko hankkeena tai pysyvämpänä ratkaisuna – jossa kansalaiset, kunnat, yritykset ja viranomaiset voivat toimia paikkaperustaisesti, mutta monipaikkaista toimijuutta ja osaamista sekä uusia digitaalisia viestintäteknologisia alustoja hyödyntäen.

Vuosina 2017–2020 toteutettu hanke oli Etelä-Savon, Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan maakuntien välinen yhteishanke, joka rahoitettiin Manner-Suomen maaseutuohjelman maaseuturahastosta.

Toteuttajina olivat Mäntyharjun, Heinäveden, Liperin, Valtimon (nykyisin osa Nurmesta), Tervon ja Keiteleen kunnat. Hanketta koordinoi Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti, jonka kanssa tutkimuksellisesta osuudesta vastasi Itä-Suomen yliopiston Alue- ja kuntatutkimuskeskus Spatia.

Teksti: Torsti Hyyryläinen & Manu Rantanen

Yksi näkökulma taajamien elinvoimaan oli osallisuuden kehittäminen, jota pohdittiin mm. osallisuuspelin avulla.
Kuva: Manu Rantanen



AALTO-YLIOPISTON KANDIDAATTITUTKIELMASTA ECOSAIRILAN KEHITTÄMISEN KÄSIKIRJA

Aalto-yliopiston International Business –ohjelman opiskelijat tekevät vuosittain useita kandidaattitutkielmia yrityksille. Toisen vuoden kauppatieteiden opiskelija **Timofey Surmonin** hyödynsi onnistuneesti monitahoista teoreettista konseptia käytäntöön uuteen innovatiiviseen liiketoimintaan liittyvän ongelman ratkaisussa EcoSairilan kehittämisalustalle. Hän sai työstään Mikkelin kampuksen vuoden parhaan kandidaattitutkielman tunnustuksen.

Timofey Surmonin
Kuva: Ulla Jurvanen

Kandidaattitutkielma käsitteli ekoteollisuuspuistoihin rakentuneita ekosysteemejä ja niiden toimintojen koordinointia. Surmonin teki laajaa vertailuanalyysiä EcoSairila-kokonaisuudesta. Hän analysoi kehittämisalustaa, teollisuusaluetta ja perustamisvaiheessa olevaa EcoSairila-yhtiötä vertaillen tätä kaikkea muualla toimiviin eri elinkaaren vaiheessa oleviin, eri kokoisiin ja eri tavoin erikoistuneisiin ekosysteemeihin.

- EcoSairilan tulevaisuuteen liittyi kaksi keskeistä kysymystä. Ensimmäiseksi, kuinka houkutella monipuolisesti erilaisia yrityksiä sijoittumaan perustettavaan teollisuuspuistoon Mikkeliin. Ja toiseksi, kuinka parhaiten varmistaa näiden yritysten yhteistyö ja synergia jatkossa, Surmonin kuvailee.

Kehittämismalli kierrätystalouteen keskittyvälle yrityspuistolle

EcoSairilan kehittämisalustan koordinaattori **Panu Jouhkimo** Miksei Oy:stä kiinnostui yhteistyöstä Surmoninin kanssa kuultuaan mahdollisuudesta siihen kandidaattitutkielman ohjaajalta LUT-yliopiston professorilta **Mikko Pynnöseltä**. Jouhkimoon teki vaikutuksen Surmoninin tutkimussuunnitelma, joka porautui juuri niihin kysymyksiin, joita EcoSairilan tiimoilta oli pohdittu.

- Kun ensimmäisen kerran kävimme yhdessä läpi Timofeyn laatimaa bechmarking-analyysiä, ymmärsin, että kyseessä on jotain todella erityistä. Hänen tekemänsä huomiot ja päätelmät EcoSairilan erityispiirteistä ja potentiaalista sekä toisaalta yhteneväisyyksistä verrokkeihin nähden löivät laudalta kaikki aiemmat aiheesta tehdyt konsulttityöt ja selvitykset ja auttoivat meitä EcoSairilan kehittäjiä tunnistamaan asioita, jotka olivat koko ajan olleet nenän edessä, Jouhkimo kertoo.

Surmonin onnistui kandidaattityössään erinomaisesti ja raportista tuli käyttöön otettu toimintamalli. Jos Surmoninilta kysytään, mikä on tärkein yksittäinen seikka, johon tulisi keskittyä EcoSairilan tai ylipäänsä teollisuuspuistojen menestyksen varmistamiseksi, ei hänen tarvitse miettiä vastausta.

Panu Jouhkimo
Kuva: Pihla Liukkonen, Kontrastia

- Erottautuminen. Ainutlaatuisuus ja erilaistuminen houkuttelevat liiketoimintaa ja innovaatioita. Vain omaksumalla kokeilunhaluisen ja jatkuvaan oppimiseen perustuvan ajatusmaailman on mahdollista löytää tapoja erottautua.

Onnistunut yhteistyö hyödyttää molempia osapuolia

Tutkielman teko EcoSairilalle oli kansainvälisen liiketalouden opiskelijalle mielenkiintoinen ja haastava projekti, ja se kokosi opintojen aikaisen oppimisprosessin konkreettiseksi tutkimustyöksi. Mieleenpainuvin hetki Surmoninille oli, kun hän oivalsi, että suuret teollisuuspuistot kohtaavat samanlaisia haasteita riippumatta siitä, missä päin maailmaa ne sijaitsevat – olivat ne sitten Tanskassa tai Kiinassa.

- Olen tehnyt parhaani löytääkseni erilaisten maailmalla toimivien teollisuuspuistojen elinkaarista tärkeitä huomioita, joita voi hyödyntää EcoSairilan kehittämisessä. Uskon Mikkelin mahdollisuuksiin luoda innovaatioita sekä EcoSairilan tulevaisuuteen alueellisen kasvun veturina kestävässä liiketoiminnassa.

Panu Jouhkimo arvostaa erittäin paljon Surmoninin tekemää työtä ja sanoo sen antavan erinomaisen pohjan EcoSairilan yrityspuiston kehittämistyölle. Hän ei säästele sanojaan kiittäessään Surmoninia ansaitusti tämän työpanoksesta.

- Timofeyn kandidaattityöllä on ollut valtava merkitys siinä, miten EcoSairilan kehittämistä viedään nyt eteenpäin. Timofey on äärimmäisen briljantti nuori kaveri, joka ajatuksen terävyydellään peittoaa tällaisen vanhan fossiilin mennen tullen. Kiitän ja kumarran sekä povaan hänelle loistavaa tulevaisuutta.

Teksti: Maarika Raitosola ja Mari Syväoja

Kandidaattitutkielmaa ohjaamassa

Tämä oli toinen vuoteni Aalto-yliopiston Mikkelin yksikön kandidaattitutkielmien ohjaajana. Ohjaan vuosittain yhteensä noin 15 Aallon ja LUT:n opiskelijaa.

Aallon opiskelijoiden ohjaus on mukavaa vaihtelua jo senkin vuoksi, että BScBA-ohjelmaan on valikoitunut huomattavan päämäärätietoisia opiskelijoita. Siinä joutuu ohjaajakin pistämään ”ajatusta toisen eteen”, että pysyy vauhdissa mukana. Kaikessa ohjaamisessa on se hyvä puoli, että tulee itsekin palattua perusasioiden ääreen. Toisaalta jokainen opiskelija opettaa ohjaajaansa, jopa enemmän kuin toisinpäin.

Timofey Surmoninin työ lähti liikkeelle siten, että olin seurannut EcoSairilan kehittymistä läheltä Miksei Oy:n EcoSairila-kehityshankkeiden ohjausryhmän puheenjohtajana ja näissä keskusteluissa oli tullut esiin tarve tällaiselle työlle. EcoSairila-kehittämisalusta erilaisille kiertotalouden liikeideoille ei toimi yksin, vaan se tarvitsee toimiakseen erilaisia, eritaustaisia yrityksiä, selkeän synergiaan ja digitalisaatioon pohjautuvan toimintamallin sekä tahon, joka luotsaa alustaa eteenpäin. Teorian termein kyse on yritysekosysteemistä.

Haasteelliseksi tämän toteuttamisen tekee se, että EcoSairila ei ole vielä toiminnassa ja toisaalta se, ettei tällaiselle alustalle löydy valmista toimintamallia ”lainattavaksi”. Kyseessä oli oiva ongelma opinnäytetyössä tarkasteltavaksi. Timofey kiinnostui aiheesta ja huomasin jo ensimmäisessä keskustelussa, että hänellä oli hyvä käsitys ekosysteemeistä sekä ideaa työn sisällöstä.

Tarkensimme työtä yhdessä Miksei Oy:n Panu Jouhkimon ja Timofeyn kanssa ja kävimme mielenkiintoisia keskusteluja teoreettisista lähtökohdista ja valinnoista. Jokainen välivaiheen raportti yllätti perusteellisuudellaan minut ohjaajana. Vaikka työn rajaus oli laaja ja työ oli vaikea, Timofey suoriutui tehtävästä erinomaisesti. Hän loi työssään kirjallisuuteen pohjaavan ja empiirisesti perustellun toimintamallin ja strategian EcoSairilan kehittämisalustalle. Työstä tuli erinomainen paitsi kandidaatintutkielmana, myös EcoSairilan kehittämisalustan aloittamisen käsikirjana.

Mikko Pynnönen,
Professori, LUT-yliopisto

YLEISÖLUENTOJA 2020

Luennot ovat kaikille avoimia ja maksuttomia.

Vallitsevasta tilanteesta johtuen muutokset ovat mahdollisia ja osallistujamääriä voidaan joutua rajoittamaan.
Tervetuloa!

Tiistai 6.10.2020, klo 17.00-18.30
Algol-tähden arvoitus
yliopistonlehtori Lauri Jetsu
Mikkelin yliopistokeskuksen auditorio, Lönnrotinkatu 5
Yhteistyössä Mikkelin yliopistokeskus ja Mikkelin kesäyliopisto

Tiistai 3.11.2020, klo 17.00-18.30
Tähtitiedettä Gaia-avaruusteleskoopilla
Professori Karri Muinonen
Mikkelin yliopistokeskuksen auditorio, Lönnrotinkatu 5
Yhteistyössä Mikkelin yliopistokeskus ja Mikkelin kesäyliopisto

Tiistai 29.9.2020 klo 16.30-18
Siperia - suomalaisen toimittajan havaintoja ikiroudan maasta
YM, toimittaja Jussi Konttinen, Helsingin Sanomat
Etelä-Savon ammattiopiston auditorio, Otavankatu 4
Yhteistyössä Mikkelin yliopistokeskus, Etelä-Savon maakuntaliitto, Etelä-Savon kauppakamari, Suomi-Venäjä-Seura Mikkelin osasto

Torstai 19.11.2020 klo 16.30-18
Suomen luterilaisen ja Venäjän ortodoksisen kirkon yhteistyö 50 vuotta
Emerituspiispa Juha Pihkala
Mikkelin yliopistokeskuksen auditorio, Lönnrotinkatu 5
Yhteistyössä Mikkelin yliopistokeskus, Etelä-Savon maakuntaliitto, Etelä-Savon kauppakamari, Suomi-Venäjä-Seura Mikkelin osasto sekä Suomen evankelis-luterilaisen kirkon Mikkelin hiippakunnan tuomiokapituli.

Aalto-yliopiston International Business -kandidaattiohjelman opiskelijat ahkeroivat etänä kevään ja kesän 2020

Poikkeuksellinen koronakevät sulki Aalto-yliopiston Mikkelin kampuksen maaliskuussa. Siirtyminen etäopetukseen tapahtui yhden viikonlopun aikana. Erikoistilanne vaati paljon työtä ja sopeutumista kampuksen henkilökunnalta, opiskelijoilta sekä kansainvälisiltä luennoitsijoilta. Ponnistelut palkittiin ja kaikki suunnitellut 32 kurssia saatiin järjestettyä etänä kevään sekä kesän 2020 aikana.

- Olemme tyytyväisiä siihen miten joustavasti luennoitsijat ja opiskelijat siirtyivät kontaktiopetuksesta etäopetukseen – jopa kesän intensiivisissä kieliopinnoissa, kertoo suunnittelija Mari Syväoja.

Etelä-Savosta ilmastotehokkaan ja kiertotaloutta toteuttavan ruokajärjestelmän edelläkävijä

Helsingin yliopiston Ruralia-instituutissa on käynnistynyt vuoden 2020 alussa hanke, jossa tuotetaan esiselvitys ja suunnitelma ekoteollisiin symbiooseihin perustuvan elintarvikeketjun käynnistämiseksi Etelä-Savossa. Mikäli esiselvitys osoittaa, että maakunnassa on riittävästi edellytyksiä tälle kokonaisvaltaista kestävyysmuutosta tavoittelevalle toiminnalle, Etelä-Savo toimisi valtakunnallisesti ja kansainvälisestikin edelläkävijänä paikallisen ruokajärjestelmän kehittäjänä.

Elintarvikeketjun ekoteolliset symbioosit – soveltuvuus Etelä-Savoon -hanke hyödyntää AES- eli ns. agroekologiset symbioosot -toimintamallia, joka on Helsingin yliopiston aiemmassa hankkeessa luotu ja pilotoitu bio- ja kiertotalouden ehdot täyttävä uusi ruokaketjun yritystoimintamalli. Se ei ainoastaan ole bioenergiaomavarainen vaan ruoan lisäksi tuottaa bioenergiaa muuhun tuotantotoimintaan ja liikenteeseen. AES-malli ei korjaa vanhaa järjestelmää, vaan tarjoaa sen rinnalle ja tilalle uuden, ilmastotehokkaan ja ravinteet kierrättävän järjestelmän.

AES-järjestelmästä esimerkkinä on jo toiminnassa oleva Palopuron agroekologinen symbioosi, yhteisö, jossa ravinteet ja energia kiertävät paikallisesti. Tuloksena on ruokaa, työtä omalle kylälle, biokaasua energiaksi ja hyvinvoiva ympäristö. (https://palopuron-symbioosi.fi/)

Paikallisuus tukee maaseutualueen elinvoimaa

Paikallistettuna ja ekosysteemiseen mittakaavaan yhteensopivana järjestelmänä AES on hajautettu ja siten toimitusvarma, toisin kuin fossiilitalouden keskitetty elintarvikeketju, joka on altis kasvaville ympäristöllisten, taloudellisten ja yhteiskunnallisten olosuhteiden vaihteluille. Paikallistaminen myös tukee maaseudun yritystoiminnan ja maaseutukuntien elinvoiman kasvua.

ETES-hanke selvittää ja tuottaa tarvittavat lähtötiedot, tunnistaa ja sitouttaa tarvittavia yksityisiä ja julkisia toimijoita ja tuottaa hankesuunnitelman AES-toimintamallin mukaisen ruokajärjestelmän pilotointiin Etelä-Savossa.

Keskeisinä toimenpiteinä hankkeessa ovat:

toimijoiden kartoitus ja perehdyttäminen AES-toimintamalliin sekä tiedotus, esimerkkilaskelma investointitarpeista, laskelmat symbioosien tarvitsemasta ja tuottamasta bioenergiasta sekä päästösäästöistä ja digitaalisten varasto- ja kaupankäyntiratkaisujen kartoitus.

Mikäli esiselvityshanke osoittaa, että Etelä-Savossa on riittävästi edellytyksiä ja lähtökohtia tälle kokonaisvaltaista kestävyysmuutosta tavoittelevalle toiminnalle, on ensisijainen lyhyen aikavälin tavoite käynnistää mallin mukainen ruokajärjestelmän toteutushanke.

Tutkijana professori **Juha Heleniuksen** vetämässä hankkeessa toimii agronomi, tohtorikoulutettava **Kari Koppelmäki**, joka on osallistunut myös kahteen aiempaan samaan aihealueeseen liittyvään hankkeeseen: AES-verkostot ja Palopuron agroekologiset symbioosit. Hankkeen projektipäällikkönä toimii **Riitta Kaipainen**.

Hanketta rahoittaa Etelä-Savon maakuntaliitto – Euroopan aluekehitysrahasto EAKR ja se kestää 30.6.2021 saakka.

Teksti: Sirpa Piskonen

Lisätietoja:

Juha Helenius
juha.helenius@helsinki.fi
040 849 3025

Agronomi, erikoissuunnittelija Jukka Rajala on Tieteenkesyttäjä 2020 - Opiskelija Caro Liikasesta Tieteenkesyttäjä juniori ja parhaan kandityön tunnustus Timofey Surmoninille

Vuoden 2020 Tieteenkesyttäjäksi valittiin luomualan erityisosaaja agronomi, erikoissuunnittelija **Jukka Rajala** Helsingin yliopiston Ruralia-instituutista. Hänen merkityksensä Suomen luonnonmukaisen maa- ja elintarviketalouden kehittymiselle nykyiseen laajuuteensa on poikkeuksellisen suuri. Rajalan erityinen ansio on, että hän toi luomualan yliopistollisen perusopetuksen Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteelliseen tiedekuntaan ja avoimeen yliopistoon. Hän myös käynnisti yliopistollisen luomuopetuksen Eco Studies Ruralia-instituutissa 2001. Mikkelissä työskentelevä Rajala on toiminut asiantuntijana lukuisissa valtakunnallisissa luomualan asiantuntijaelimissä.

- Rajalan toimintaa on aina ohjannut vahva kyky yhdistää tutkimustieto ja käytännön tieto ja popularisoida tiedettä ja tutkimustuloksia eri käyttäjäryhmille. Tutkimustulosten välittäminen käytännön luomutoimijoille koulutuksen muodossa, oppimateriaaleissa ja nyttemmin erityisesti sähköisessä muodossa luomu.fi -sivuston kautta sekä Luomutietoverkon oppimisalustoilla ovat tästä hyviä esimerkkejä. Rajalan kansainvälisten kontaktien myötä tutkittua luomutietoa on siirtynyt maailmalta suomalaisten käyttöön, pääsihteeri **Matti Malinen** Mikkelin yliopistokeskuksesta kertoo.

Tieteenkesyttäjä-tunnustus myönnetään vuosittain henkilölle tai henkilöille, jotka ovat ansiokkaasti tuoneet tiedettä julki helposti ymmärrettävässä muodossa. Valinnan teki Tiedepäivien ohjausryhmä.

Tieteenkesyttäjä Juniori –tunnustus myönnettiin Mikkelin lukion abiturientti **Caro Liikaselle**. Tunnustuksen kriteerinä on syvä intressi ja intohimo johonkin aiheeseen tai oppiaineeseen ja valinnan tekevät Mikkelin lukion opettajat. Caro Liikanen on erittäin lahjakas ja monitaitoinen opiskelija ja hänen merkittävimpiin lukioaikaisiin saavutuksiin kuuluu valinta International Philosophy Olympiad, IPO -valmennusryhmään. Kyseinen tapahtuma peruuntui poikkeustilanteen vuoksi, mutta Liikanen ehti käydä kouluttautumassa tähän vuosittaiseen filosofian tiedeolympialaistapahtumaan.

Myös kieliopinnoissa Liikanen on pärjännyt erinomaisesti ja on muun muassa voittanut Finnish-British Society ry:n valtakunnallisen lukion ykkösluokkalaisille järjestetyn englanninkielisen kirjoituskilpailun vuonna 2018. Matematiikassakin Liikanen on loistanut. Caro Liikasen tulevaisuuden suunnitelmiin kuuluvat opinnot Helsingin yliopiston humanistisessa tiedekunnassa.

Aalto-yliopiston International Business –kandidaattiohjelma julkisti teemaan ”From new ideas to new business – Bachelor’s thesis award in entrepreneurship and innovation” liittyvän parhaan kandidaattitutkielman keväällä. Tunnustus meni 84 kandidaattitutkielman tekijän joukosta opiskelija **Timofey Surmoninille** aiheenaan “Orchestration barriers and solutions in the context of eco-industrial parks and circular economy ecosystems. A study of the EcoSairila eco-industrial park”. Työn ohjaajana toimi professori Mikko Pynnönen LUT-yliopistosta. Lisätietoja Timofeyn tutkielmasta löytyy tämän lehden sivulta 12.

Kandidaattitutkielmien ohjaajat nimesivät ehdokkaansa omasta opiskelijaryhmästään ja valinnan suorittivat International Business –kandidaattiohjelman ohjelmajohtaja **Joan Lofgren** ja suunnittelija **Mari Syväoja**.

Teksti: Sirpa Rautiainen
Kuvat: Ulla Jurvanen

Kuinka päästä eroon öljylämmityksestä?

Ympäristöystävällistä haketta voidaan nykypäivänä toimittaa lämmityskohteeseen öljyn tavoin, jolloin hakekuorma voidaan purkaa letkulla polttoainevarastoon. Lisäksi uusilla siirrettävillä hakekäyttöisillä lämpökonteilla voidaan korvata vanhoja öljykohteita. Hakkeen uudella yhdistetyllä konseptilla on suuri mahdollisuus lisätä paikallisen biomassan käyttöä kiinteistöjen lämmityksessä ja samalla vähentää fossiilisten polttoaineiden päästöjä alueellisesti.

LUT-yliopiston projektipäällikkö **Jarno Föhr** tutkii Puhallus-hankkeessa öljylämmityksen korvausmahdollisuuksia. Potentiaalisena vaihtoehtona voisi olla uusiutuvaan energiaan perustuva hakelämmitys. Maalämpö ja ilmalämpöpumput ovat olleet paljon esillä mahdollisina korvaajina. Kohteen kokonaistarve pitää huomioida tarkasti, kun valitaan parasta vaihtoehtoa.

Föhrin vetämässä Puhallus-hankkeessa kehitetään puuhakkeen uutta toimitusratkaisua ja siirrettävää hakelämpökonttia, joka soveltuu muutostarpeita vaativille suurkiinteistökokoluokille ja myös uutena lämmitysratkaisuna omakotitaloa suuremmassa kokoluokassa oleville kiinteistöille.

- Olen erittäin vaikuttunut ja ylpeä siitä, että sekä toimitus- että käyttöratkaisujen laitevalmistajina on nykyisin suomalaisia yrityksiä, Jarno Föhr kertoo. Ja mikä tärkeintä, alueen biomassan parissa toimivien yrityksien liiketoimintamahdollisuudet parantuvat käyttämällä paikallista metsähaketta tuontiöljyn sijaan, Föhr jatkaa.

Hake puhalletaan letkulla hakevarastoon

Uudessa toimitusratkaisussa autokuormassa oleva hake puhalletaan pneumaattisesti lämpökontin integroituun hakevarastoon. Haketta voidaan puhaltaa letkulla ainakin 40 metriin asti, joten tällä toimitusketjulla voidaan toimia niissä kohteissa, joihin normaali perä- tai sivukippi ei sovellu. Hakevarasto voi siten sijaita ahtaassakin paikassa tai korkealla. Enää ei myöskään tarvita erillistä kuormaustraktoria tai pyöräkuormaajaa toimituskohteessa.

Hakeauton puhallustekniikka on patentoitu Ranskassa, mutta suomalainen Lämpösi Oy on lisensoinut puhaltimien valmistuksen Suomessa. Hakepuhaltimen käyttövoima saadaan kuorma-auton hydraulijärjestelmästä. Pienemmän kokoluokan puhaltajat voivat puolestaan toimia sähkö- tai polttomoottorilla, jotka ovat liikuteltavia laitteita soveltuen vaikkapa maatiloille tai muihin vastaaviin kohteisiin.

Siirrettävät lämpökontit kiinnostavat lämmityksessä

Siirrettäville lämpökonteille sopivana kokoluokkana olisivat lämpöteholtaan noin 60–500 kilowatin lämpökeskukset, kiinteistöt, hallit ja koulut. Esimerkkikohteena voidaan pitää lisäksi muutaman omakotitalon muodostamaa rypästä kaukolämpöverkon ulkopuoliselta alueella.

Haketta käyttävät lämpökontit eivät ole täysin uusi ratkaisu, sillä niitä on tehty markkinoille eri valmistajien toimesta. LUT-yliopiston hankkeessa aihetta tutkitaan suomalaisen Biofire Oy:n lämpökonttien näkökulmasta.

-Heidän lämpökontistaan löytyy sekä kattilahuone että polttoainevarasto, eikä tällöin ole enää tarvetta erilliselle hakevarastolle. Siirrettävä lämpökontti mahdollistaa myös lyhytaikaisen lämmityskäytön, joten lämpökontti voidaan siirtää paikasta toiseen lyhyellä aikavälillä. Lisäksi hakekuljettaja pystyy hoitamaan lämpökeskuksien valvontaa tyhjennyksien aikana, toteaa Föhr.

Puhallus - Kiinteän biopolttoaineen uusi toimitusratkaisu ja siirrettävät lämpökontit korvaamaan öljylämmitystä –hanke toteutetaan LUT-yliopiston Mikkelissä sijaitsevan Bioenergian laboratorion tutkimusryhmän toimesta. Hanketta rahoittavat Etelä-Savon maakuntaliitto Euroopan aluekehitysrahastosta ja Suur-Savon Energiasäätiö. Hankkeen yhteistyökumppaneina toimivat SKAL Itä-Suomi ry, Kome Oy, Metsäenergia Meter Oy, Lämpösi Oy, Biofire Oy ja Kiinteistökehitys Naistinki Oy.

Teksti ja kuvat: Jarno Föhr
Kuva Jarno Föhristä: Ulla Jurvanen

Working here – From the USA to MIKKELI

Director of the Bachelor's Program in International Business, **Joan Lofgren**, enjoys the opportunities Aalto University has offered for developing professionally since she started leading the program at the Mikkeli Campus in fall 2009.

- At first, I was skeptical about teaching at and leading a business program, as most of my academic career has been in the social sciences. However, I soon discovered how interdisciplinary international business studies are and how interesting the faculty, staff and students are. I also enjoy learning about learning - so I've been very happy to work here.

Recruiting and orienting about 60-70 visiting professors a year, developing the program's curriculum and leading the staff team are only part of Lofgren's diverse duties. The job itself provides energy and adds to her motivation.

- Working with the students is very rewarding. They are so creative and progressive. Also getting to know our visiting faculty from all over the world and hosting them for dinners creates lifelong memories.

Lofgren also appreciates the other BScBA Program staff, who are very talented and good in solving all sorts of problems very quickly.

- The pace of our program is very fast, so it is important to be able to rely on my colleagues.

Universal language of music

In her free time, Lofgren enjoys dancing, cooking and traveling. She is also active in the Mikkeli wine club. Anyway her favorite hobby is singing.

- I have sung in choirs in various countries, and it is a great way of getting to know people and cultures. I have sung, for example, in a large church choir in Erlangen, in a smaller singing group in Uppsala, in a student choir at Columbia University in New York and in Händel Choir in Tampere for about 10 years. Here in Mikkeli, I sing in both the Tuomiokirkon Laulu and the Chamber Choir, which is very rewarding.

From the other side of the world

Lofgren has roots in Sweden, but was born and raised in Spokane, Washington, US. After graduating from university in Tacoma, WA, Lofgren has studied and worked around the world: New York, Geneva, Uppsala, Tartu, Tallinn, Erlangen and New York again. She moved to Finland in 1995 when she got an offer to teach at the University of Tampere. It led to other projects, and once when on a research trip to Russia, she was passing through Mikkeli and visited the Small Business Center.

- I heard about the BScBA program and later discovered that the director was a former professor of mine from the US! I have a PhD in political science, specializing in the economic transition in the Baltics, and was doing research in international business. He invited me to teach a course on Doing Business in the Baltics in 2005.

A few years later, Lofgren was ready for a leadership role in a university, became interested in the very international job of program director, and she moved to Mikkeli.

- I enjoy living here. I still think of myself as something of a former New Yorker, but on the other hand, Helsinki now seems a bit too hectic to me. I have lived in smaller cities before and appreciate how close we live to nature here.

Text: Maarika Raitosola
Photo: Ulla Jurvanen

Mikkelin yliopistokeskuksen Päivänsäde 2020 on Natalie Lingwood – positiivisin muccilainen on Luong Tan Vu

Mikkelin yliopistokeskuksen Päivänsäde 2020 on Natalie Lingwood Mikkelin yliopistokeskukseen kuuluvasta Aalto-yliopiston International Business –kandidaattiohjelmasta. Positiivisin muccilainen 2020 on Luong Tan Vu LUT-yliopiston Erotustekniikan osastolta Mikkelistä.

Natalie Lingwood pitää yllä positiivista asennetta vaikeissakin tilanteissa. Jo ensimmäisten kouluviikkojen aikana hän aloitti ystävystymisen miltei kaikkien opiskelijoiden kanssa. Häntä luonnehditaan henkilöksi, joka on aina valmis auttamaan ja huomioi toiset. Häntä pidetään hyvin aitona ihmisenä.

- 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 ja Päivänsäde on perinteisesti julkistettu Flooran-päivänä, yliopistokeskuksen pääsihteeri **Matti Malinen** kertoo.

Yliopistokeskuksen positiivisin muccilainen 2020 on Luong Tan Vu, joka työskentelee Nuorempana tutkijana LUT-yliopiston Erotustekniikan osastolla Mikkelissä. Työssään hän keskittyy kalvobioreaktoritekniikoihin, joilla parannetaan vaarallisten aineiden poistamista, prosessin tehokkuutta ja stabiilisuutta sekä erityisesti arvonlisäravinteiden talteenottoa vesistöistä. 2019 Mikkeliin tulleen Vun suunnitelmissa on olla täällä ainakin neljä vuotta.

Vietnamista kotoisin olevaa Luong Tan Vuta luonnehditaan työyhteisössään ystävälliseksi, iloiseksi ja auttavaiseksi. Hän on halunnut tutustua mikkeliläisiin sekä paikalliseen kulttuuriin, nähtävyyksiin ja luontoon. Luong Tan Vu on sosiaalinen ja kohtelias ja häntä pidetään ahkerana ja tunnollisen työntekijänä.

Perhe on Vulle tärkeä ja hän puuhastelee vapaa-ajallaan mielellään perheensä kanssa. Hänen harrastuksiinsa kuuluvat ruoanlaitto, laulaminen, matkustelu ja hän on myös innostunut eri maiden olutharrastaja. Vu on aloittanut suomen kielen opiskelun ja hyvän motivaation siihen on antanut päiväkodissa suomen kieltä oppinut Liina-tytär.

Teksti: Sirpa Rautiainen
Kuvat: Ulla Jurvanen

International students of Aalto University Mikkeli Campus:

Why I chose to study in Mikkeli?

Alexander Waren, 2nd year student

- I was born and raised in New Jersey, in the USA. I moved to Finland at the age of 12 with my Finnish father and Taiwanese mother. I had planned to study abroad, but when I heard about a fully English program in Finland, I got interested. I don't regret my decision! The best part about studying here is the unity of all the students.

Julius Thimm, 2nd year student

- I was born and raised in Germany and we moved to Helsinki when I was six. After hearing many fun stories about Aalto Mikkeli, I decided to apply. Now I enjoy the beautiful lakes, non-existent distances and the open minded, talented student community that always knows how to keep the spirit up.

Laura Suomalainen, 3rd year student

- I grew up in Seattle, Washington, USA and moved to Mikkeli to study. I always wanted to move to Finland after spending my childhood summers here. Aalto Mikkeli was the perfect choice to study in an international environment, yet be close to my extended family. What I like most about Mikkeli is the nature, kind people and that everything is close by.

Yugang Kim, 2nd year student

- I'm from South Korea, and have lived in United Kingdom and Georgia, too. I first visited Finland in 2017 and loved the country and its seriousness towards education, so I decided to study international business here and the BScBA program is entirely in English. The strong sense of belonging together into the community is what I like the most.

Haku Suomen kansainvälisimpään kandidaattiohjelmaan tammikuussa

Seuraava hakuaika Suomen kansainvälisimpään kandiohjelmaan järjestetään 7.-20.1.2021 muiden vieraskielisten hakukohteiden kanssa. Tämä Mikkelin yliopistokeskuksen kampuksella toimiva Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulun englanninkielinen International Business -kandidaattiohjelma yhdistää ainutlaatuisella tavalla kauppatieteet, kansainvälisyyden sekä monikulttuurisen ja dynaamisen opiskeluympäristön.

Syksyllä 2020 alkaviin opintoihin on valittu 85 uutta opiskelijaa, joista lähes kolmasosa tulee ulkomailta. Myös ohjelman professoreista suurin osa on ulkomaalaisia ja 70-80 vaihto-opiskelijaa tekee vuosittain kampuksen kansalaisuuksien kirjosta entistäkin laajemman. Kansainvälisyys ei pääty Mikkeliin, sillä ohjelmaan sisältyy kaikille opiskelijoille vaihto-opintojakso ulkomailla.

Opiskelijat saavat kauppatieteiden kandidaatin tutkinnon (Bachelor of Science in Economics and Business Administration) suoritettuaan automaattisesti opinto-oikeuden Aalto-yliopiston kauppatieteellisiin maisteriohjelmiin Espoon Otaniemen kampuksella.

Hakeminen tapahtuu valtakunnallisessa sähköisessä korkeakoulujen yhteishaussa osoitteessa www.opintopolku.fi.

Lisätietoja International Business -kandidaattiohjelmasta ja opiskelijavalinnasta: www.aalto.fi/studies/mikkeli.

Raghu KCn kiinnostus ympäristön kestävyyteen ja energiantuotantoon poiki väitöskirjan

Nepalista kotoisin oleva Raghu KC on tuore tohtori. Raghu KC työskentelee Mikkelin yliopistokeskukseen kuuluvassa LUT-yliopiston bioenergiaryhmässä.

Raghu KCtä on aina kiinnostanut ympäristön kestävyys sekä energiantuotanto. Kiinnostuksen kohteista valikoitui myös väitöksen aihe, sillä hänen kesäkuussa valmistunut väitöksensä käsitteli metsäbiomassalogistiikan roolia bioenergian ympäristöystävällisyyden optimoinnissa.

- Bioenergian toimitusketjun ympäristövaikutusten – hiilijalanjäljen - minimoimiseksi jokainen toimitus pitää tarkastella erikseen. Myös tieverkosto on syytä kartoittaa ja kuljetusajankohta pitää miettiä tarkkaan, jotta kuljetukseen liittyvät päästöt pystytään minimoimaan. Tämä tekee arvioinnista osallistavamman ja laajentaa arviointialuetta, Raghu KC kertoo.

Maisteriksi Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa

Elokuussa 2008 Suomeen tullut Raghu KC aloitti opintonsa Kokkolan ammattikorkeakoulussa. Tämän jälkeen hän suoritti maisteritutkinnon Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa aiheenaan energiatekniikka. Mikkeliin hän tuli vuonna 2015, kun professori Tapio Ranta tarjosi hänelle nuoremman tutkijan paikkaa Lappeenrannan teknillisen yliopiston Mikkelissä toimivassa bioenergiaryhmässä.

Luonto on Suomessa parasta

Raghu KCn perheeseen kuuluvat vaimo sekä Mikkelissä syntynyt 3-vuotias tytär. Hän on innokas jalkapalloilija ja hän tykkää sählystä. Kalastus kuuluu myös mieluisiin vapaa-ajan puuhiin.

Kun Raghulta kysyy, mikä Suomessa on parasta, vastaus tulee välittömästi.

- Luonto on Suomessa parasta. Luonto ja hiljaisuus, hän sanoo.

Talvet eivät ole niin mieluisia, mutta ne kestää, kun muut asiat ovat hyvin. Nepalilaista ruokaa Raghu KC tosin kaipaa. Hän nostaa esiin, että Suomessa yhteiskunta ja palvelut toimivat hyvin ja täällä on hyvä olla. Raghu KC jatkaisi mielellään Mikkelissä, sillä Mikkeli on hänen mielestään sopivan kokoinen kaupunki.

- Kaikki on täällä lähellä. Palvelut, luonto ja hiljaisuus. Toivon, että työ täällä jatkuu.

Teksti: Sirpa Rautiainen
Kuva: Ulla Jurvanen

Posti Oy

Posti Green

Yliopisto-opintoja Mikkelissä

Mikkelissä on monia mahdollisuuksia yliopisto-opintojen aloittamiseen, jatkamiseen ja täydentämiseen. Opintoja tarjoavat yliopistokeskuksen emoyliopistot, niiden yksiköt Mikkelissä sekä Mikkelin kesäyliopisto. **Lue lisää: muc.fi/opiskelijalle**

E- tentit

Yliopistokeskuksen tenttiakvaariossa Mikkelissä voi suorittaa LUT-yliopiston ja Helsingin yliopiston sähköisiä tenttejä. E-tenttiakvaario sijaitsee osoitteessa Lönnrotinkatu 7 (Cultiva-rakennus), 2. kerros, huone 2004. **Lue lisää: muc.fi/opiskelijalle/e-tentit/**

Tutkijahotelli

Mikkelin yliopistokeskuksen tutkijahotelli on palvelu, joka on tarkoitettu Etelä-Savossa tapahtuvalle tutkimukselle yliopistosta riippumatta. Tutkijahotelli tarjoaa vertaistukea ympäröivästä työyhteisöstä, apua tiedotukseen sekä rauhallisen työtilan ja hyvät verkkoyhteydet. Lisäksi tutkijalla on mahdollisuus saada tietoa muiden paikallisten tutkimushankkeiden tuloksista ja palautetta yliopistokeskuksessa sijaitsevilta yliopistoyksiköiltä ja sen tutkijayhteisöltä. Yliopistokeskuksen tutkijatilat sijaitsevat osoitteessa Lönnrotinkatu 7.

Lue lisää: muc.fi/opiskelijalle/tutkijahotelli/

A! Aalto University School of Business | Mikkeli Campus

Experience the World — Choose BScBA!

Aalto University School of Business, Mikkeli Campus

The Bachelor's Program in International Business is one of the leading academic programs in Finland, offering cutting-edge approaches to business education and professional development in an international learning environment.

Key aspects

- Studying in English
- Highly respected professors from around the world
- Intensive three-week modules
- Study abroad for one semester
- Completed in three years
- Automatic right to continue studies for the Master's degree at the Aalto Otaniemi Campus

Application period 7-20 January 2021

aalto.fi/studies/mikkeli

@BScBAmikkeli
@aaltomikkeli

admissions@aalto.fi
Tel. +358 (0)50 438 9837

MIKKELIN YLIOPISTOKESKUS PALVELUKSESSANNE 2020 - 2021

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

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

Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto LUT
LUT Mikkeli
Erotustekniikan osasto
Sammonkatu 12, 50130 Mikkeli
Bioenergian tutkimusryhmä ja LUT kauppakorkeakoulun yrittäjyyden tutkimusryhmä
Lönnrotinkatu 7, 50100 Mikkeli
www.lut.fi/mikkeli

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

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

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

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