



14.11.2019

Lahden

TIEDEPÄIVÄ

LAHTI SCIENCE DAY

ABSTRAKTIT

Sessiot

HYVINVOINTI.....	3
IKIHYVÄ PÄIJÄT-HÄME.....	8
INNOVAATIOITA JA YHTEISTYÖTÄ.....	15
KEHO, KAUNEUS, KAUPUNKI.....	21
KIERTOTALOUS JA KESTÄVÄ ELINTAPA.....	23
LÄÄKETIEDE JA TUTKIMUS LAHDESSA	30
MADE IN HEINOLA – TUTKIMUSRETKIÄ KAUPUNGIN KULTTUURIPERINTÖÖN	36
OSALLISUUS, OPPIMINEN JA MUOTOILU	41
PÄIJÄT-HÄMEEN TUTKIMUSSEURAN VUOSIKIRJAN 2019 JULKISTAMISSEMINAARI.....	48
SALPAUSSELKÄ GEOPARK – KOHTI UNESCO GLOBAL GEOPARK - STATUSTA	50
TYÖLLISTYMINEN JA YRITTÄJYYS.....	58
YMPÄRISTÖTIEDE JA VESISTÖNSUOJELU	65

HYVINVOINTI

Tieteellinen esitys

Ilkka Väänänen, LAMK

Kati Ojala, LAMK

Jukka-Pekka Somera, LAMK

Toimijuuden ulottuvuudet tuetussa asumisessa

Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää toimintakyvyn tukemisen tarpeita sekä sukupuoleen että tasa-arvoon liittyviä näkökulmia tuetussa asumisessa.

Sosiaalityön käytäntötutkimuksen lähtökohtana on yhteiskunnallisia käytäntöjä palvelevan tiedon suunnitelmallinen tuottaminen tuetun asumispalvelutoiminnan yhteydessä. Tyypillisesti se on kokeilevaa, reflektiivistä ja ongelmalähtöistä. Se on tutkiva ja kehittävä toimintatapa, jossa eri osapuolet esim. palvelunkäyttäjät, -tuottajat ja tutkijat sovittavat yhteen intressejään. Lähtökohtana käytäntötutkimuksessa on erilaisten osapuolten erityislaadun ja osaamisen kunnioittaminen.

Tämän laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on selvittää toimintakyvyn tukemisen tarpeita sekä sukupuoleen että tasa-arvoon liittyviä yhteisöllisyyden ja osallisuuden näkökulmia tuetussa asumisessa. Aineiston keruu toteutettiin tämän ja viime vuoden aikana ESR-rahoitteisessa Naapurit - yhteisöllisyyden ja osallisuuden mahdollistajat -hankkeessa, jonka tavoitteena on kehittää tuetun asumisen palveluissa olevien aikuisten kehitysvammaisten osallisuutta vapaa-ajan toiminnoissa sekä lisätä erilaisia mahdollisuuksia päästä osallistumaan täysimääräisesti yhteiskunnan palveluihin.

Neljään työpajan osallistui Lahdessa ja Lappeenrannassa yhteensä 66 tuetun asumisen asiakasta (n=23), asiakkaiden läheistä (n=9) ja työntekijää (n=34). Työpajoissa käyty keskustelu dokumentoitiin aktiivisen osallistuvan havainnoinnin periaatteella kirjaten sekä mitä sanottiin että puhujan taustaryhmä. Keskustelujen sisältö analysoitiin teemalähtöisesti (Toimintakyvyn tukeminen, Tasa-arvo, Sosiaalinen verkosto, Olkkaritoiminta, Yhdessä tekeminen, Digitaaliset apuvälineet, Sukupuoli) määritellyssä analyysikehikossa.

Esityksen lopuksi tuloksia tarkastellaan kuuden (kytkeminen, osaaminen, haluaminen, tunteminen, voiminen, täytyminen) toimijuuden moduliiteetin teoreettis-metodologisessa viitekehyksessä fyysis-psykkisien kykyjen ja kykenemisen, tietojen ja taitojen, motivaation ja motivoituneisuuden, tahtomisen, päämäärien ja tavoitteiden, mahdollisuuksien ja vaihtoehtojen sekä tunteiden, arvioiden ja arvostuksien kokonaisdynamiikkana.

Avainsanat: Yhteisöllisyys, osallisuus, kehitysvammainen

Tieteellinen esitys

Suvi-Jonna Martikainen, LUT

Tuija Oikarinen, LUT

Luottamus, leikki, läsnäolo

Sosioemotionaalinen hyvinvointi on sosiaalisesti kestävä työelämän kulmakivi

Sosiaalisen kestävyysydintasona voidaan pitää työntekijöiden psykologista tasoa. Tälle tasolle sijoittuvat mm. hyvinvoinnin sekä inhimillisen vuorovaikutuksen ilmiöt. Sosioemotionaalinen hyvinvointi sisällyttää käsitteenä nämä molemmat.

Työhyvinvointitutkimus on keskittynyt lähinnä hyvinvoinnin mittaamiseen ja arviointiin, vaikka olennaista olisi myös ymmärtää yksilön hyvinvoinnin kokemustasoa. Sosioemotionaaliseen hyvinvointiin kuuluu työn tuottamat mielihyvän ja merkityksellisyyden kokemukset, joita harvoin käsitellään emotionaalisesta näkökulmasta. Kokemuksia tarkastelemalla voidaan päästä hyvinvointia tukevien työyhteisön toimintamallien tai organisatoristen tekijöiden jäljille, ja näin laajentaa sosiaalisen kestävyysydintason tarkastelua työntekijöiden psykologiselta tasolta yhteisön sosiaaliselle ja organisatoriselle tasolle.

Tää on se mun paikka -tutkimushankkeessa tarkastellaan sosioemotionaalisen hyvinvoinnin hetkiä päiväkodin työntekijöiden kanssa yhteistutkimuksen metodologialla. Aineistonkeruussa käytetään mm. hyväksyvän tietoisien läsnäolon menetelmiä. Tutkimukseen osallistuu viisi tiimiä päijät-hämäläisistä päiväkodeista. Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa on selvitetty millaisissa hetkissä työntekijät kokevat hyvää mieltä ja näiden hetkien ulottuvuuksia. Aineistoon sovelletaan kvalitatiivista sisällönanalyysiä, joka alustavasti nostaa esiin esimerkiksi luottamuksen, sallivuuden ja rauhalliset kohtaamiset mahdollistavan ajan merkityksen arjen työn hyvän mielen lähteinä.

Avainsanat: hyvinvointi, mielihyvä, merkityksellisyys, kokemuksellisuus, sos. kestävyys

Tieteellinen esitys

Eemeli Hakoköngäs, HY

Riikka Puhakka, HY

Tekeekö luonto onnelliseksi? Tutkimus lahtelaisnuorista

Suuri osa lahtelaisnuorista jakaa ajatuksen luonnon ja onnellisuuden yhteydestä. Luonnossa oleskelu rauhoittaa nuoria ja lievittää stressiä.

Samaan aikaan kun Suomessa on keskusteltu nuorten luonnosta vieraantumisesta, luonnon monimuotoiset hyvinvointi- ja terveysvaikutukset on alettu tunnistaa yhä paremmin. Luonnon on havaittu esimerkiksi kohentavan mielialaa, elvyttävän stressistä ja parantavan keskittymiskykyä. Luonnon ja onnellisuuden välinen suhde nousi huomion kohteeksi vuonna 2018, kun Suomen raportointiin olevan maailman onnellisin maa.

Tutkimuksessa selvitettiin nuorten tulkintoja luonnon ja onnellisuuden suhteesta. Aineistona käytettiin temaattista kirjoitusaineistoa (N=192), joka kerättiin Lahdessa 9-luokkalaisilta nuorilta keväällä 2019 osana LUODE-hanketta. Nuoret tutustuivat Matkailun edistämiskeskus Visit Finlandin ”Rent a Finn” (Vuokraa suomalainen) -kampanjavideoon, joka kertoi luonnon tekevän suomalaisista maailman onnellisimman kansan. Nuoria pyydettiin pohtimaan, mitä video kertoo onnellisuudesta, tekeekö luonto heidät onnellisiksi ja miksi tekee/ei tee. Aineiston analyysissä hyödynnettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä ja temaattista analyysiä.

Tulosten perusteella valtaosa vastaajista, varsinkin tytöt, jakoi ajatuksen luonnon ja onnellisuuden yhteydestä. Vastaajat katsoivat luonnon onnellisuusvaikutuksen olevan tulosta erityisesti ympäristön rauhallisuudesta ja mahdollisuudesta rauhoittua ja rentoutua. Luonnon koettiin lievittävän stressiä ja piristävän mieltä. Luonto oli nuorille tärkeä harrastusympäristö mutta myös paikka, jossa voi vain olla ja miettiä asioita rauhassa. Raitis ilma, aurinko, luonnon äänet ja kauneus tuotiin esiin onnellisuuden lähteinä.

Nuorten vastauksissa näkemykset luonnon onnellisuutta tuottavasta vaikutuksesta sekä onnellisuuteen kohdistuva kritiikki olivat leimallisesti yksilökeskeisiä: avoimuus tai vastahakoisuus luontoa kohtaan kumpusi henkilökohtaisesta toiminnasta ja kiinnostuksista. Sosiaalinen toiminta luonnossa tuotiin esille vain yksittäisissä vastauksissa. Tuloksia tarkastellaan aikaisemman luontoa ja onnellisuutta koskevan tutkimuksen valossa.

Avainsanat: nuoret, luonto, onnellisuus, hyvinvointi

Tieteellinen esitys

Tiina Laiho, Haaga-Helia AMK Vierumäki

Timo Vuorimaa, Haaga-Helia AMK Vierumäki

Hyvinvointiosaamista Keniaan

KENFIN EDURA projektissa kehitettiin kolmen korkeakoulun yhteistyönä hyvinvointia edistävää osaamista Kenian korkea-asteen koulutukseen.

JOHDANTO: Kenia on Afrikan voimakkaimmin kasvava talousalue, jossa elintavat ovat alkaneet muuttua radikaalisti; Modernin teknologian käyttö on lisääntynyt, liikunnan määrä on vähentynyt ja elintasosairauksien määrä lisääntynyt. KENFIN EDURA projekti käynnistettiin kolmen korkeakoulun yhteistyönä edistämään hyvinvointikäyttäytymistä ja elintasosairauksien ennaltaehkäisyä koulutuksellisin keinoin.

TAVOITTEET: Projektin tavoitteena oli kehittää Kenyatta yliopiston (KY) jatkotutkinto-opetusta siten, että opiskelijoiden osaaminen terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi lisääntyisi. Projektissa keskityttiin liikuntaan ja ravitsemukseen liittyvän osaamisperustaisen oppimisen kehittämiseen ja soveltamiseen afrikkalaisiin olosuhteisiin.

VAIHEET: KENFIN EDURA on Suomen Ulkoministeriön rahoittama projekti, jossa toimijoina ovat olleet Helsingin Yliopisto, Haaga-Helia AMK ja Kenyatta Yliopisto. Haaga-Helia AMK:n Vierumäen yksikkö keskittyi hyvinvoinnin opetusohjelmien ja –menetelmien uudistamiseen hyvien käytänteiden jakamisen ja projektityöskentelyn opinnollistamisen avulla. Lähtökohtana oli monitieteellisyys ja opiskelun osaamisperustaisuus. Projektin vaiheet koostuivat ryhmätyöskentelystä Keniassa (5) ja Suomessa (3), kongresseista (2) sekä oppilaitosten välisistä opiskelija- ja asiantuntijavaihdosta.

TULOKSET: KY:n opetusohjelmaan lisättiin 2 uutta hyvinvoinnin edistämiseen liittyvää osaamisperustaista kurssia.

Hyvinvointikasvatuksen opetuskäytänteitä on jaettu ja sovellettu afrikkalaisiin olosuhteisiin kahdessa KY:ssa järjestetyssä kongressissa.

Hyvinvointiteknologian hyödyntämiseen ja soveltamiseen on laadittu suunnitelma perustuen KY:ssa toteutettuun vierailuopetukseen.

Projektissa on valmistunut useita amk taseisia oppimistehtäviä ja opinnäytetöitä Haaga-Helian AMK:ssa ja masters taseisia töitä KY:ssa. Näissä on työstyetty mm. afrikkalaisiin olosuhteisiin sopiva resurssiopas liikunnanopetukseen ja käsikirja liikuntavalmiuksien opetukseen.

TULOSTEN HYÖDYNTÄMINEN: Tuloksia tullaan KY:n opetuksen myötä levittämään Kenian eri kouluasteiden opetukseen. KY:n johtaman afrikkalaisen korkeakouluyhteistyön myötä projektin tuloksia tullaan levittämään myös muiden Afrikan maiden oppilaitoksiin.

Avainsanat: hyvinvointi, liikunta, korkeakouluopetus, osaamisperustaisuus, kehitysmaa

IKIHYVÄ PÄIJÄT-HÄME

Pessimismi sepelvaltimotaudin riskitekijänä

Päijät-Hämeessä 2000-luvulla toteutettu tutkimushanke, jonka tavoitteena on ikääntyvän väestön terveyden ja hyvinvoinnin monitieteellinen tutkiminen.

Johdanto: Sepelvaltimotaudin yhteyttä psykososiaalisiin tekijöihin on tutkittu melko vähän. Ikihyvä-väestötutkimuksen materiaali antoi hyvän mahdollisuuden selvittää pysyvinä psykologisina piirteinä pidettyjen optimismin ja pessimismin yhteyttä sepelvaltimotautiin.

Tavoitteet: Tavoitteena oli selvittää optimismin rakennetta, eli sitä, ovatko optimismi ja pessimismi saman muuttujan eri ääripäitä vai mahdollisesti kaksi toisistaan riippumatonta tekijää. Tutkimuksen pää tavoitteena oli selvittää optimismi/pessimismi -rakenteen yhteyttä sekä sepelvaltimotaudin ilmaantuvuuteen että sepelvaltimotautikuolleisuuteen sekä ko. yhteyden mekanismeja.

Menetelmät: Suurin osa tutkimuksen materiaalista kerättiin Ikihyvän tietojenkeruuvaiheessa (v. 2002-12). Tutkimukseen kerättiin lisätietoa mm. kuolinsyytilastoista. Ikihyvä-tutkimuksessa otetuista verinäytteistä tutkittiin useita eri muuttujia.

Saatua aineistoa tutkittiin tilastomatemattisin menetelmin ja näin saatuja vastauksia vertailtiin toistaiseksi varsin vähäisiin samasta aiheesta aiemmin tehtyihin tutkimuksiin.

Tulokset: Optimismi ja pessimismi osoittautuivat selvästi kahdeksi itsenäiseksi muuttujaksi eli toisin sanoen tutkimusväestön jäsenillä oli yhtäaikaaisesti sekä optimistisia että pessimistisiä ominaisuuksia. Näistä hieman yllättäen optimistisilla piirteillä ei vaikuttanut olevan käytännössä mitään yhteyttä tutkittuihin muuttujiin, kun taas pessimismi vaikutti olevan itsenäisesti hyvinkin merkittävästi yhteydessä sekä sepelvaltimotaudin ilmaantuvuuteen että sepelvaltimotautikuolleisuuteen. Pessimismi oli suoraan verrannollinen myös epäterveellisen ruokavalion ja ruokavalion parantamisyritysten epäonnistumisten kanssa.

Pessimismin yhteys em. muuttujiin näyttää välittyvän ainakin osittain pessimismin myötä lisääntyvän ns. matalan kudostulehduksen kautta.

Johtopäätökset: Pessimismi on merkittävä sepelvaltimotaudin riskitekijä, jota kartoittamalla saataisiin mahdollisesti kohdennettua sepelvaltimotautia ehkäiseviä toimenpiteitä nykyistä tarkemmin niitä eniten tarvitseville. Tutkimustulokset korostavat sepelvaltimotaudin yhteyttä psykofyysiseen hyvinvointiin ja tarvetta tutkia.

Avainsanat: ikääntyneet, sairastuvuus, sairastavuus, pitkäikäistutkimus, lääketiede

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: Artikkeliväitöskirja, väitöstilaisuus 11/2019

Tieteellinen esitys

Mika Helminen, TAU

Markku Kauppi, PHHYKY, TAU

Seppo Ojanen, Tampereen yliopistollinen sairaala

Janis Timsans, PHHYKY

Munuaisten vajaatoiminta ja muu sairastavuus ikääntyvillä Päijät-Hämäläisillä

Päijät-Hämeessä 2000-luvulla toteutettu tutkimushanke, jonka tavoitteena on ikääntyvän väestön terveyden ja hyvinvoinnin monitieteellinen tutkiminen.

Johdanto: Munuaisten vajaatoiminta on huomattava terveysongelma, josta kärsii yli 10% yleisväestöstä ja 35-47% yli 70-vuotiaista. Siihen liittyy korkea muukin sairastavuus ja kuolleisuus. Munuaisten toiminnan arviointi iäkkäillä on haasteellista, sillä munuaisparametrien luotettavuuteen vaikuttavat tekijät, kuten pieni lihaskudos ja epätavallinen ruokavalio, ovat tässä potilasryhmässä yleisiä.

Tavoitteet: Kartoittaa munuaisten vajaatoiminnan sekä muunkin sairastavuuden esiintymistä ikääntyvässä Päijät-Hämäläisessä väestössä ja verrata eri mittarien soveltuvuutta iäkkäiden munuaistoiminnan arvioon.

Menetelmät: Tutkimuksessa hyödynnettiin Ikihyvän puitteissa kerättyä dataa Päijät-Hämäläisistä ihmisistä (n=2688). Analysoitiin eri parametrien esiintyvyyttä ja niiden liittymistä toisiinsa sekä verrattiin eri munuaistoiminnan mittarien kykyä ennustaa kuolleisuutta.

Tulokset: Tutkitussa väestössä munuaisten vajaatoiminnan esiintyvyys oli 12.8%. Nuorimmassa ikäkohortissa se oli 1.6% ja iäkkäimmässä 27,8%. Munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla normaalia munuaistoimintaa omaaviin verrattuna yleisemmin esiintyi verenpainetauti, diabetes, sepelvaltimotauti, aivoverenkiertohäiriö, syöpä, lihavuus sekä sairaalahoitoon joutuminen tutkimusta edeltävän vuoden aikana. Huonompi munuaistoiminta assosioitui sekä kuolleisuuteen sydän- ja verisuonitauteihin, että kuolleisuuteen muihin sairauksiin. Kystatiini C sekä sen kombinaatio kreatiniinin kanssa ennustivat kuolleisuutta paremmin kuin pelkkä kreatiniini.

Johtopäätökset: Munuaisten vajaatoiminta on iäkkäillä henkilöillä hyvin yleinen sairaus, johon liittyy huomattava muukin sairastavuus ja kuolleisuus. Munuaistoiminnan arvioinnissa käytettyjen mittarien välillä on melkoisia eroja. Kystatiini C ja sen kombinaatio kreatiniinin kanssa lienevät parempia kuolleisuuden ennustajia kuin pelkkä kreatiniini. Tutkimustuloksemme validointiin tarvitaan nimenomaan iäkkäällä väestöllä tehtyjä lisätutkimuksia.

Avainsanat: ikääntyneet, sairastavuus, munuaistoiminta, pitkittäistutkimus, lääketiede

Kohonnut uraatti on yleinen ikääntyvässä väestössä Päijät-Hämeessä

Päijät-Hämeessä 2000-luvulla toteutettu tutkimushanke, jonka tavoitteena on ikääntyvän väestön terveyden ja hyvinvoinnin monitieteellinen tutkiminen.

Johdanto: Kihti on yleistynyt sairaus, joka johtuu veren kohonneen uraattipitoisuuden (hyperurikemian) aiheuttamasta kihtikiteiden muodostumisesta. Se on aiemmissa tutkimuksissa yhdistetty mm. sydän- ja verisuonisairauksiin. Uraattia voi kertyä aineenvaihdunnallisista syistä tai jos poistuminen virtsaan häiriintyy.

Tavoitteet: Tutkimme hyperurikemian esiintyvyyttä ikääntyvillä Päijät-Hämeessä. Meitä kiinnostaa myös sen mahdollinen yhteys sairastavuuteen, kuolleisuuteen ja elämänlaatuun.

Menetelmät: Aineistonamme on Ikihyvä Päijät-Häme; 10 vuoden seurantatutkimus alueen ikääntyvästä väestöstä. Verinäytteistä analysoitiin uraattipitoisuus ja tulokset yhdistettiin väestörekisterin tietoihin. Hyperurikemian raja-arvona oli $\geq 360 \mu\text{mol/l}$, joka on fysiologinen raja-arvo kiteytymiselle elimistössä.

Tulokset: Tutkimme 2673 henkilön väestötosta, joka koostui kolmesta ikäryhmästä (52-56-, 62-66- ja 72-76-vuotiaat).

Otoksessa hyperurikemian esiintyvyys naisilla oli 31% ja miehillä 60%. Esiintyvyys nousi iän mukana.

Arvioitaessa uraatin ja kuolleisuuden yhteyttä havaittiin miehillä J:n muotoinen käyrä, jossa kuolleisuus alkoi lisääntyä $420 \mu\text{mol/l}$ kohdalta ($p=0.014$). Naisilla tulos oli saman suuntainen, muttei yhtä selvä ($p=0.16$). Nousu alkoi kuitenkin jo $360 \mu\text{mol/l}$ kohdalta. Mitä iäkkäämpi ryhmä, sitä jyrkempi nousu oli.

Johtopäätökset: Hyperurikemian esiintyvyys ikääntyvässä väestössä oli hyvin korkea etenkin miehillä, joista jopa kolmella viidestä uraatti oli $\geq 360 \mu\text{mol/l}$. Näiden tulosten perusteella uraatti $\geq 360 \mu\text{mol/l}$ on niin yleinen ikääntyvillä, ettei tätä voi pitää sairaalloisen hyperurikemian raja-arvona tai lääkityksen aiheena. Sitä voidaan silti pitää järkevänä tavoitteena uraattia laskevalle lääkitykselle kihtin hoidossa.

Jatkossa raportoimme tuloksia uraatin mahdollisesta yhteydestä elämänlaatuun ja sairastavuuteen.

Avainsanat: ikääntyneet, sairastuvuus, sairastavuus, pitkittäistutkimus, lääketiede

Tieteellinen esitys

Maija Haanpää, Ilmarinen Mutual Pension Insurance Company, HYKS

Jukka Hintikka, PHHYKY

Hannu Kautiainen, Folkhälsan Research Center, KYS

Markku J Kauppi, PHHYKY

Maiju K Marttinen, HY

Heini Pohjankoski, PHHYKY

Hanna Vuorimaa, PHHYKY

Kipu ikääntyvässä väestössä

Pain-related factors, analgesic purchases and pain persistence in community-dwelling older adults - a GOAL study in Finland.

Introduction: Several studies have highlighted ineffectiveness in treatment and assessment of chronic pain in older adults.

Objectives: To examine the prevalence and persistence of SF-36 bodily pain and pain-related factors in community-dwelling older adults, and to examine older adults' prescription analgesic purchases.

Methods: Questionnaire and clinical data of 1,954 subjects were collected in four visits in year 2002, 2005, 2008 and 2012. Subjects self-reported SF-36 bodily pain (intensity and interference) during the previous four weeks. Social Insurance Institution of Finland register data on analgesic purchases for 6 months prior to and 6 months after the questionnaire data collection were considered. Childhood index was calculated to reflect the childhood home environment.

Results: The overall pain prevalence was 78%. Lower socioeconomic status, obesity and morbidities were related to pain. 84% had purchased analgesics during a year. NSAIDs were most frequently purchased (77%); 32% had purchased opioids. Higher age, low education years, co-morbidity and negative childhood environment were found to relate to higher levels of pain interference regardless of intensity. Higher pain intensity regardless of interference was only related to analgesic use. Overall pain remained stable in the whole sample over the follow-up, yet, a lot of variation occurred on an individual level. Musculoskeletal disease (OR 0.22 [CI 0.16 to 0.30], $p < 0.001$), BMI (OR 0.93 [CI 0.90 to 0.97], $p < 0.001$) and Childhood index (OR 1.03 [CI 1.00 to 1.05], $p < 0.05$) were associated with subjects' permanence pain-free.

Conclusions: Intense and interfering pain was highly prevalent, however, pain was reported as relatively non-persistent on an individual level. Already early life years affect individual's pain situation in the late adulthood. Several factors were identified to which preventive methods may be targeted in the future in order to prevent pain chronification. Importance of individual deliberation in pharmacological pain management may be highlighted.

Avainsanat: Pain, older adults, analgesics

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: Pain in special age groups (Maiju K Marttinen, Doctoral thesis)

Tieteellinen esitys

Tiina Mäkelä, Lahden Diakonialaitos

Raisa Valve, PHHYKY

Vanhan ihmisen väsymys on varhainen vinkki ongelmista

Ikääntyneen väsymyksen taustalla on seikkoja, joihin voi vaikuttaa kuten kipuja, unettomuutta ja sairauksia.

Väsymys on yleinen vaiva ikääntyneillä. Huolimatta sen yleisyydestä vanhojen ihmisten väsymys ei ole saavuttanut riittävää kiinnostusta tutkimusaiheena tai käytännön vanhustyössä.

Tutkimus on osa Ikihyvä Päijät-Häme kymmenvuotista seurantatutkimusta. Ja tässä tutkittavina olivat vuosina 1926-30 syntyneet päijäthämäläiset (n=247). Aineistona käytettiin heiltä vuosina 2002 ja 2012 kyselylomakkeilla kerättyjä tietoja.

Tavoitteena oli tutkia ikääntyneiden väsymyksen taustalla olevia tekijöitä ja sitä ennakoiko väsymys arjessa suoriutumista ja kotona asumista tukevien palvelujen käyttöä.

Väsymyksen, arjessa suoriutumisen ja palvelujen käytön välisiä yhteyksiä sekä väsymyksen taustoja analysoitiin regressioanalyysillä.

Tutkimuksen alussa vastaajat olivat 72-76 -vuotiaita ja heistä 21 prosenttia tunsu itsensä uupuneiksi tutkimuksen alussa ja 30 prosenttia kymmenen vuotta myöhemmin. Naiset ja vastaajat, joilla taloudellinen toimeentulo oli heikompi ja joilla oli enemmän pitkäaikaissairauksia, olivat väsyneempiä kuin muut ikääntyneet. Vastaajat, joilla oli väsymystä, suoriutuivat huonommin arkitoimissa koko kymmenen vuoden seurannan ajan. He myös käyttivät enemmän kotihoidon palveluja. Alkutilanteen väsymys selitti huonompaa arjessa suoriutumista seurannan lopussa. Väsymyksen taustalla oli kipuja, unettomuutta ja pitkäaikaissairauksia.

Väsymys on vakavasti otettava vaiva sillä se antaa varhaisen vihjeen siitä, että toimintakyky on heikkenemässä ja palvelujen tarve kasvamassa. Osa väsymyksen taustalla olevista seikoista on hoidettavia kuten kivut, unettomuus ja sairaudet. Siksi vanhan ihmisen väsymyksen tunnistaminen palvelutilanteessa ja sen taustojen tutkiminen on tärkeää.

Avainsanat: Ikääntyminen, väsymys, toimintakyky, ennaltaehkäisy

Tieteellinen esitys

Charles University: Ondrej Cinek, Lenka Kramna. HY: Mira Grönroos, Nan Hui, Anirudra Parajuli, Riikka Puhakka, Martin Romantschuk, Marja I. Roslund, Ville A. O. Selonen, Aki Sinkkonen, Raisa Valve, Heli K. Vari, Guoyang Yan. Kansas State University: Ari Jumpponen. PHHYKY: Jukka Hintikka, Markku Kauppi, Hannu Sarkkinen. TAU: Hanna Honkanen, Noora Nurminen, Olli H. Laitinen. Juho Rajaniemi, Nathan Siter. TAU and Fimlab Laboratoriot Oy: Heikki Hyöty.

Ihminen, elinympäristö ja mikrobit – Ikihyvästä ADELE-tutkimukseen

Pieni ryhmä Ikihyvä-tutkimukseen osallistuneista osallistui myös ADELE-tutkimukseen, joka etsii keinoja immuunivälitteistä sairauksien vähentämiseen.

Immuunivälitteiset sairaudet, kuten allergia, astma ja tyypin 1 diabetes, ovat yleistyneet länsimaissa. Yhtenä syynä yleistymiseen pidetään kaupungistumisen myötä kadonnutta yhteyttä luonnon monimuotoiseen mikrobistoon. Lahden yliopistokampukselta koordinoitu ADELE-tutkimus etsii keinoja immuunivälitteistä sairauksien vähentämiseen. Yhtenä ADELE-tutkimuksen osana noin 60 Ikihyvä-tutkimukseen aikanaan osallistunutta päijäthämäläistä osallistui laajamittaiseen mikrobinäytteiden ottoon sekä elinympäristön ja elintapojen kartoitukseen. Osallistujilta kerättiin ulosteen, ihon ja syljen mikrobinäytteet. Elinympäristöstä koteihin kantautuvan mikrobiston koostumus tutkittiin kynnyksmatoille kertyneestä aineksesta.

Tutkimuksissa havaittiin, että kaupungissa kynnyksmatolle kertyi vähemmän maa-ainesta ja sen sisältämien bakteerien monimuotoisuus oli pienempi kuin maaseudulla. Asuinpaikkaa ympäröivä kasvillisuus selitti kertyneen aineksen monimuotoisuutta ja koostumusta. Talvella mikrobien monimuotoisuus kynnyksmatolla oli pienempi kuin kesällä. Sen sijaan kasvillisuuden ja kynnyksmaton mikrobiston yhteys oli selvempi talvella kuin kesällä, minkä saattaa selittää se, että lumipeite vähentää maan mikrobiston kantautumista sisälle, jolloin kasvillisuudesta kantautuvan mikrobiston merkitys kasvaa. Asuntoa ympäröivän kasvillisuuden monimuotoisuus sekä rakennetun alueen määrä selittivät myös tiettyjen mikrobiryhmien runsautta tutkittavien ulostenäytteissä. Syljen ja ihon mikrobinäytteiden tulokset valmistunevat syksyn aikana.

Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että kaupungeissa asuvat ovat yleisesti ottaen vähemmän yhteydessä ympäröivän luonnon monimuotoiseen mikrobistoon kuin maaseudulla asuvat. Tutkimustuloksia voidaan soveltaa esimerkiksi kaupunkisuunnittelussa. Esimerkiksi kasvillisuuden monimuotoisuutta lisäämällä voitaisiin lisätä kaupunkilaisten kontaktia luonnolliseen mikrobistoon.

Avainsanat: terveys, mikrobisto, asuinympäristö

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412019310505>

INNOVAATIOITA JA YHTEISTYÖTÄ

Yhteistyön pullonkaulat tunnistamalla tehoja innovaatioprosesseihin

Älykkään erikoistumisen strategian toteuttaminen Päijät-Hämeessä - LARS – Learning Among Regions on Smart Specialisation -projektin tuloksia.

Alueellisia innovaatiojärjestelmiä kehitetään EU:ssa älykkään erikoistumisen strategioiden avulla. Päijät-Hämeen yksi älykkään erikoistumisen kärki on kiertotalous. Kiertotalouden onnistuneet ratkaisut tehostavat monien Päijät-Hämeen yritysten liiketoimintaa.

Kiertotalouden ratkaisujen innovoinnissa onkin keskeistä eri toimijoiden saumaton yhteistyö.

LARS – Learning Among Regions on Smart Specialisation - projektissa on tutkittu Päijät-Hämeen Viljaklusterin innovaatioprosesseihin liittyviä yhteistyösuhteita 4-helix toimijoiden eli yritysten, julkisten toimijoiden, yliopistojen ja tutkimuslaitosten sekä järjestöjen välillä. Haastatteluja tehtiin yhteensä 23.

Tarkastelun alla on ollut erityisesti elintarvike- ja juomateollisuuden biologisten sivujakeiden hyödyntämiseen liittyvä innovointi ja innovaatiopotentiaali.

Haastatteluissa kysyttiin yritysten lisäksi yliopistojen ja tutkimuslaitosten, julkisen sektorin ja järjestöjen odotuksia ja kokemuksia yhteistyöstä. Vaasan yliopiston gap/kuiluanalyysin avulla on pystytty nostamaan esiin erot odotusten ja kokemusten välillä sekä löydetty niiden kautta haasteita ja onnistumisia.

Haasteet on nostettu yhteisesti käsiteltäviksi fokusryhmätyöpajoissa, joissa haastatellut ovat keskustelleet haasteista ja pyrkineet tiivistämään yhteistyötä niissä kohdissa, joissa on ollut parantamisen varaa.

Verkostoyhteistyön ja klusterien haasteita ja onnistumisia vertaillaan myös muiden LARS -hankkeessa olevien Itämeren alueen maiden kanssa. Sovellettavia käytäntöjä on löytynyt mm. Norjan Opplandin alueelta, Vaasasta, Latviasta ja Hampurista.

Tavoitteena on alueellisten innovaatioprosessien kehittämisen lisäksi yhtenäistää myös EU:n alueen innovaatiokäytäntöjä.

Avainsanat: innovaatioprosessit, verkostot, yhteistyö, 4helix, älykäs erikoistuminen

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: <https://www.lars-project.eu/assets/14/Uploads/comparative-analysis.reportfinal.08102019.pdf>

Yhdessä enemmän? – Sote-yrittäjien näkökulmia verkostoyhteistyöhön

Sote-yrittäjät peräänkuuluttavat yhteistyössä avoimuutta, luottamusta, tarvelähtöisyyttä ja yhteistä arvopohjaa.

Verkostoituvat sote-yritykset -hankkeen tavoitteena on tukea sosiaali- ja terveysalan yrityksiä ja kolmannen sektorin palveluntuottajia valmistautumaan toimintaympäristön muutoksiin ja ennakoimaan niitä yritysten omat ja toimialan lähtökohdat ja tavoitteet huomioiden. Sote-ala muodostaa omanlaisensa tutkimuskontekstin innovaatio- ja verkostotutkimukselle alana, jossa julkisen sektorin rooli on merkittävä ja jolla on vahva yhteiskunnallinen arvo. Sote-uudistuksen lisäksi yleiset muutostrendit, kuten digitalisaatio, haastavat pk-yrityksiä etsimään uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Jatkuva liiketoiminnan kehittämisen haaste on läsnä sote-alan pienissä yrityksissä entistä vahvemmin. Muutokset vaativat osaamista ja resursseja joita, pienillä toimijoilla on käytössään hyvin rajallisesti. Yhtenä keinona kiristyvään kilpailuun vastaamiseen on nähty erilaiset liiketoimintaverkostot ja -kumppanuudet.

Hankkeen aikana selvitettiin sote-alan pk-yritysten ja kolmannen sektorin toimijoiden verkostoitumiskyvykkyyksiä, ja yhteistyöverkostojen ja kumppanuuksien rakentamisen haasteisiin liittyviä näkemyksiä ja kokemuksia. Tutkimusta varten haastateltiin 13 päijäthämäläistä sote-alan yrittäjää tai kolmannen sektorin organisaation edustajaa.

Tulokset kertovat sekä yhteistyöverkostojen rakentamisen haasteista että potentiaalista sote-alalla. Suurin osa tunnistetuista nykyisistä verkostosuhteista perustuu epämuodolliseen yhteistyöhön ja sopimuksellinen liiketoimintaan suoraan kytkeytyvä yhteistyö on vähäisempää. Haasteeksi koettiin mm. luottamuksen rakentaminen ja avoimen ilmapiirin luominen eri toimijoiden kesken. Alueen yritykset hyötyisivät aktiivisemmasta avoimesta, sote-alan pk-yrityksille suunnatusta verkostoitumistoiminnasta, joka auttaisi luomaan sosiaalista pääomaa, rakentamaan luottamusta, tunnistamaan yhteisiä tarpeita ja kehittämään yhdessä uusia palvelukonsepteja. Brokeroitointitoimintojen kehittäminen voisi auttaa toimijoita ylittämään erilaisia etäisyyksiä, edistää kollektiivista luovuutta ja oppimista, ja auttaa hyödyntämään eri alojen välistä innovaatiopotentiaalia.

Avainsanat: verkostoituminen, pk-yritys, sosiaali- ja terveysala, innovaatio

Palveluprosessin seurannan tehostaminen digitaalisen visualisoinnin avulla

Digitaalisen visualisoinnin avulla voidaan tehostaa prosessien reaaliaikaista seurattavuutta ja läpinäkyvyyttä eri sidosryhmille.

Digitalisaatio muuttaa yritysten toimintaympäristöä. Sitä voidaan pitää liiketoiminnan uudistamisen välineenä, jonka avulla lisätään kannattavuutta ja kilpailukykyä. Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa, kuinka digitaalisen visualisoinnin avulla voidaan kehittää teollisuusyrityksen toimintaa. Tutkimus keskittyi yrityksen palveluliiketoimintaan, jonka toiminnan kehittämiseksi etsittiin vastaukset seuraaviin kysymyksiin: millaisten mittareiden avulla voidaan toteuttaa teollisuuden huoltopalveluprosessin digitaalinen visualisointi ja millaista lisäarvoa digitaalisen visualisoinnin hyödyntäminen tuo yritykselle?

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena hyödyntäen kvalitatiivista tutkimuslinjaa. Tutkimuksen rakenne jaettiin teoria- ja empiriaosuuksiin. Tutkimuksen teoriaosuudessa käsiteltiin palveluliiketoimintaa, Lean-toimintaperiaatteita, suorituskyvyn mittaamista ja visuaalista hallintaa. Empiriaosuudessa tutkittiin tapausyrityksen palveluprosessia hyödyntäen kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä: sekundääridatan kokoamista, havainnointia ja teemahaastatteluja.

Tutkimuksen tuloksena muodostettiin mittarikonsepti mahdollistamaan huoltopalvelun reaaliaikainen seuranta. Tulokset osoittivat visualisoinnin mahdollisesti tehostavan prosessin seurantaa, joka edistää muita prosessihyötyjä ja yrityksen kokonaisvaltaista suorituskkyä. Visualisoinnilla nähtiin myös vaikutuksia johtamisen laatuun, työntekijöiden motivaatioon ja osaamiseen sekä asiakassuhteiden kehittämiseen. Jotta visualisoinnista saatavat hyödyt voidaan maksimoida, visuaalinen suorituskkyjärjestelmä tulisi liittää osaksi yrityksen jatkuvan kehittämisen projekteja, ollen tukijana myös Lean-toiminnan pääperiaatteiden toteuttamiselle.

Avainsanat: digitalisaatio, digitaalinen visualisointi, suorituskvyn mittaaminen, Lean

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019051715983>

Tieteellinen esitys

Kirsi Kallioniemi, LAMK

Tatu Saarinen, LAMK

Ennakointiosaamisella kohti vaihtoehtoisia tulevaisuuden kuvia

Ennakointi auttaa varautumaan tulevaan: tunnista trendit, arvioi niiden vaikutukset, valitse suunta ja lähde tekemään valitsemaasi suuntaa.

Tulevaisuuden asumisen päätökset ja ratkaisut tehdään tänään. Tulevaisuuden ennakkoinnissa tunnistetaan olemassa olevat megatrendit ja trendit, ja yritetään ymmärtää menossa oleva muutos sekä heikot signaalit. Tulevaisuusosaamista ja -ymmärrystä tarvitaan lisää myös kiinteistöalalla. Pysytään pinnalla – hankkeen tavoitteena Päijät-Hämeen alueella on, kiinteistöalan mikro- ja pk-yritysten tuottavuuden ja työhyvinvoinnin parantaminen organisaation ja yksilön muutoskyvykkyyttä kasvattamalla. Lahden ammattikorkeakoulussa yhdistettiin tulevaisuuden ennakkoinnin konkreettinen tekeminen ja kiinteistöalan kehittäminen. Opiskelijoille annettiin hankkeen toimeksiantona selvitettäväksi, mihin kiinteistöala on menossa seuraavan 10-20 vuoden päästä ja mitä yritysten pitäisi huomioida tulevaisuudessa.

Tulevaisuuden ennakkoinnin menetelmiä hyödynnettiin osana hankkeen toimeksiantoa. Menetelminä käytettiin mm. megatrendikortteja, lootuskukkaa, tulevaisuuspyörää, tulevaisuustaulukkoa ja vaihtoehtoisia skenaarioita. Kiinteistöalan ennakkoinnin toimeksiantoon osallistui yli 70 toimijaa. Aineiston analyysien, taulukointien ja skenaarioiden jälkeen laadittiin tuotoksena infograafeja. Infograafeihin nostettiin teesejä/vinkkejä alan yritysten käyttöön ja huomioon otettaviksi liiketoiminnan suunnittelussa. Hankkeen toimeksiantoon valmistui 11 infograafia, joita on esitelty alan yrityksille. Infograafeissa painottuu mm. digitalisaation merkitys eli digitalisaatio tulee muuttamaan osaamisvaatimuksia ja toimintatapoja alalla, älykoti muodostaa toimivan ja yhtenäisen kokonaisuuden asukkaille jatkossa, asukkaat tulevat tulevaisuudessa toimeen vähemmällä asumisneliöllä, alan palvelut pitää olla jatkossa helppokäyttöiset ja joustavasti toteutettavissa ja jakamistalous avaa kokonaan uusia mahdollisuuksia alalle, esim. autoiluun. Tulevaisuudessa monipuoliset asuntosovellukset etsivät asukkaat ja sopivat asunnot toisilleen, asuntokauppa muuttunee enemmän globaaliksi ja virtuaaliseksi "jokamiehen" oikeudeksi sekä taloyhtiöistä voisi tulla monipuolisia palvelun tarjoajia lähiympäristölle.

Avainsanat: Tulevaisuuden ennakointi, kiinteistöala, asuminen, megatrendit, trendit, heikot

Posteri

Reetta Nousiainen, LAMK

Ulla Saarela, LAMK

Kaupunkikulttuurista kumpuaa kulttuurimatkailusisältöjä

Kulttuurimatkailijaa kiinnostaa tänä päivänä perinteisten kulttuurisisältöjen ohella myös ”local life”, joka kumpuaa kaupunkikulttuurista.

Kulttuurimatkailijaa kiinnostaa tänä päivänä perinteisten kulttuurisisältöjen ohella myös ”local life”, joka kumpuaa yhteisöllisestä kaupunkikulttuurista. Tämä haastaa myös kulttuuri- ja matkailualan toimijoita uudenaikaiseen yhteistyöhön.

Culture Tourism for City Breakers -hankkeessa vahvistetaan kulttuuri- ja matkailualan yrittäjien välistä yhteistyötä ja rohkaistaan toimijoita suunnittelemaan uusia kulttuurimatkailutuotteita sekä toisten yrittäjien että alan opiskelijoiden kanssa. Hankkeessa on järjestetty sarja kulttuurimatkailun kehittäjäfoorumeita kolmella paikkakunnalla (Lahdessa, Jyväskylässä ja Helsingissä), joissa tavoitteena on ollut yhteinen oppiminen ja inspiroituminen. Hankkeessa on ollut mukana mm. matkailun alan yrittäjiä, kulttuurituottajia, museoammattilaisia, oppaita, tapahtumatuottajia, taiteilijoita ja opiskelijoita.

Kuluvan syksyn aikana hankkeessa tuotetaan avoin kulttuurimatkailun e-oppimismateriaali kulttuuri- ja matkailualan koulutuksen tueksi sekä järjestetään valtakunnallinen kulttuurimatkailuseminaari yhdessä Visit Finland/Culture Finlandin kanssa teemalla ”Kulttuurisisällöt omatoimimatkailijan ohjelmaan”.

Culture Tourism for City Breakers on suomalaisiin kaupunkeihin suuntautuvan kansainvälisen kulttuurimatkailun kehittämis- ja koulutushanke, joka tuo luovan alan ja matkailualan toimijat yhteen. Hankkeen tavoitteena on monialaisen verkostomallin ja kulttuurimatkailun kehittäjäfoorumien luominen, sekä kulttuurimatkailukoulutuksen kehittäminen. Hankkeen toteuttavat yhteistyössä Metropolia ammattikorkeakoulu, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu, Jyväskylän ammattikorkeakoulu ja Lahden ammattikorkeakoulu ajalla 01.08.2018-31.08.2020.

Avainsanat: kulttuurimatkailu, kaupunkikulttuuri

KEHO, KAUNEUS, KAUPUNKI

Tieteellinen esitys

Arto Haapala, HY

Onerva Kiianlinna, HY

Henrik Pathirane, HY

Keho, Kauneus, Kaupunki

Filosofisen estetiikan sessiossa pohditaan ihmiskehon, esteettisten arvojen ja kokemusten sekä kaupunkielämän ja -ympäristön leikkauskohtia.

Arto Haapala: Kaupunkien kauneudet

Kaupunkiympäristöt tarjoavat rikkaan esteettisten elämysten kirjon. Kaupungeissa on julkisia taideteoksia ja arkkitehtonisia kokonaisuuksia, joita tarkastellaan kuin taideteoksia – keskittyneesti, kaikki osatekijät huomioiden. Kaupunkien monet luontokohteet ovat nekin tärkeitä esteettisten kokemusten lähteitä: puistot, puutarhat, vesiaiheet, mutta myös erilaiset sääilmiöt sekä auringon nousut ja laskut. Kaupunkien ehkä kaikkein tärkein esteettinen potentiaali liittyy kuitenkin siihen, että ne ovat ihmisen elinympäristöjä, paikkoja asua ja toimia. Ne muodostavat ihmisten arkea. Myös arkisuus sisältää esteettisen ulottuvuuden: turvallisuuden, sujuvuuden ja rytmin.

Henrik Pathirane: Keho ja Kaupunki

Kaupungin estetiikassa ihmisen ruumiillisuuden huomioiminen on oleellista. Hahmotamme kaupunkia kehollisesti ja moniaistisesti. Ymmärrämme kaupunkia myös ruumiillisten rutiinien ja havainnontapojen kautta. Ymmärrämme sitä suhteessa omaan kehoomme: liikkumisen, toiminnan ja nautinnon mahdollisuuksiin sekä kehoon kohdistuviin uhkiin. Kaupungissa erilaiset ihmiset toimivat keskenään. Kaupunkiyhteisön tasa-arvoisuus, avoimuus ja monet vallankäytön muodot palautuvat osittain kehojen erilaisuuteen. Tarkastelen Lahden kaupunkitilaa näistä ihmisruumiiseen palautuvista näkökulmista.

Onerva Kiianlinna: Ihminen ja Kauneus

Maku vaihtuu ja muoti muuttuu aikakausittain ja alueittain. Kauneuskäsitykset muuttuvat, mutta niitä on aina olemassa. Kauneuskäsitysten vaaliminen on ihmiselle lajityypillinen piirre. Ihmisen latinankielinen nimi voisikin olla Homo aestheticus (hyvää makua osoittava ihminen) ehkä jopa osuvammin kuin Homo sapiens (viisas ihminen). Esteettisten arvojen mukaan muokatut ympäristöt ovat yhtä lailla ihmisen elämellisyys kuin kultivoinninkin tuotosta. Siksi evoluutionäkökulma on olennainen esteettisiä arvoja ja arvostuksia tutkittaessa. Esitelmässäni otan kantaa luonnon ja kulttuurin väliseen vastakkainasetteluun sekä siihen, miksi erottelu ei ole estetiikan kannalta tarkoituksenmukaista.

Avainsanat: Estetiikka, kaupunki

KIERTOTALOUS JA KESTÄVÄ ELINTAPA

Tieteellinen esitys

Sanna-Mari Wallin, LAMK

Tuhkan hyötykäytön haasteet

ARVO-TUHKA - Tuhkan maarakentamisen uudet arvoketjut –hanke on maaseuturahaston rahoittama ja tuottaa tietoa ja osaamista uuden valtioneuvoston asetuksen 843/2017 (MARA-asetus) mukaisista mahdollisuuksista hyödyntää tuhkaa maarakennustoiminnassa ja edistää tähän liittyvää yhteistyötä, vähähiilistä toimintatapaa ja liiketoimintamahdollisuuksia Päijät-Hämeen maakunnassa. Hankkeen toteutusaika on 01.06.2018 - 30.10.2020

Hanke on kerännyt tietoa Päijät-Hämeen alueella syntyvistä tuhista, niiden määrästä ja laaduista. Saatujen tulosten pohjalta voidaan todeta että vain 10 % prosenttia tuhasta täyttää MARA-asetuksen vaatimukset tuhkan haitta-aine pitoisuuksien osalta.

Hanke on tutkinut mahdollisuutta rakentaa tuhkatie Päijät-Hämeen alueelle. Haasteina tien rakentamiselle on sopivan, MARA-kelpoisen tuhkan löytyminen riittävän läheltä tiekohdetta, jotta tuhkatie kustannusten valossa kilpailisi perinteiselle rakennustavalle.

Tuhkat metsäteiden rakennusmateriaalina

Puu- ja turvetuhkalla on monia hyviä ominaisuuksia, jotka parantavat niiden käyttöarvoa esimerkiksi metsäteiden rakennusmateriaalina.

Suomessa on noin 135 000 km metsäteitä. Metsätieverkko on kohtalaisen kattava, minkä vuoksi uusien metsäteiden rakentaminen on vähentynyt. Sen sijaan puuhuollon turvaamiseksi tehtävät metsäteiden perusparannukset ovat lisääntyneet.

Puu- ja turvetuhkalla on monia hyviä ominaisuuksia, jotka parantavat niiden käyttöarvoa esimerkiksi metsäteiden rakennusmateriaalina. Uusi MARA-asetus jätteen hyödyntämisestä maanrakennuksessa astui voimaan 1.1.2018. Uuden MARA-asetuksen onkin toivottu lisäävän tuhkan hyötykäyttöä merkittävästi. Asetuksen mukaan yksityisteillä ei tarvita enää ympäristölupaa, vaan ilmoitus ELY-keskukselle riittää, jos tuhka täyttää haitta-aineiden raja-arvot. Näin vältetään lupaprosessista aiheutuvista viivästyksistä ja kustannuksista.

MARA-asetusta valmisteltaessa hyödynnettiin Tapio OY:n ja Aalto yliopiston toteuttaman TuhkaTie -hankkeen tuloksia. Hankkeella toteutettiin 18 testitien sarja Karstulassa.. Hankkeessa päähuomio oli ympäristövaikutusten seurannassa. Ympäristövaikutusten seuranta varten asennettiin testiteiden laitaan pohjavesikaivoja. Myös pintavesien laatua seurattiin. Lahden ammattikorkeakoulun vetämällä ARVO-TUHKA -hankkeella on jatkettu kyseisen testitietien pohjavesiseurantaa. Vuosina 2011-2018 testikohteilla otetut pohja- ja pintavesinäytteet osoittavat, että tuhkan käyttö tienrakennuksen materiaalina ei merkitsevästi muuta pinta- tai pohjaveden laatua.

Karstulan testitietekohteilla on seurattu tuhkamurskerakenteiden teknistä soveltuvuutta kantavuusmittauksin sekä mahdollisia urapainumia ja kelirikkovaurioita seuraamalla. Kantavuusmittauksia on jatkettu samoilla alueilla vuosina 2018 ja 2019.

Tutkimuksen johtopäätöksenä voidaan todeta, että puu- ja turvetuhka parantaa metsätien kantavuutta perinteisellä tavalla, pelkällä murskeella perusparannettuihin metsäteihin verrattuna. Tämän hetken kokemukset osoittavat, että tuhka on hyvä raaka-aine, jonka avulla voidaan lujittaa tien rakennetta ja parantaa seoksena kalliomurskeen sitoutuvuutta. Tuhkasta ei näytä liukenevan haitallisia aineita ympäristöön.

Bioenergiantuotantolaitosten tuhkien kiertotaloutta edistämässä

Itä-Suomen energiantuotantolaitoksilla muodostuu energiantuotannossa erilaisia tuhkia ja kuonia vuodessa vajaa 100 000 tonnia.

Johdanto

Itä-Suomen energiantuotantolaitoksilla muodostuu energiantuotannossa erilaisia tuhkia ja kuonia vuodessa vajaa 100 000 tonnia. Energiantuotannon tuhkavirtojen hyötykäyttöä on edistetty monin tavoin, mutta edelleen osalle näistä jakeista on vaikeaa löytää oikeaa hyötykäyttökohdetta muun muassa niiden sisältämien haitta-aineiden vuoksi. Suomen hallitusohjelman mukaisesti Suomi on vuonna 2025 bio- ja kiertotalouden sekä cleantechin edelläkävijä. Energiantuotantolaitosten sivuainevirrat ja niiden sisältämät hivenaineet tulisikin palauttaa takaisin metsiin lannoitteeksi ympäristön turvallisuus huomioon ottaen.

Tavoite

Tutkimustyön tavoitteena oli selvittää, että onko Itä-Suomen alueen lentotuhkien hyötykäyttömahdollisuuksia mahdollista lisätä, vähentämällä niiden haitallisten aineiden pitoisuuksia ja lisäämällä lannoiteominaisuuksia erilaisia käsittelymenetelmiä apuna käyttäen.

Menetelmät ja tulokset

Energiantuotantolaitoksen lentotuhkat eivät välttämättä sovellu sellaisenaan hyötykäyttöön muun muassa lannoitteena (muu käyttö ja metsäkäyttö) tai väyläratkaisuihin maarakentamisessa. Kokeillut käsittelymenetelmät ikäännyttäminen ja fraktiointi vähensivät tuhkien sisältämiä haitallisten aineiden pitoisuuksia, mutta eivät kuitenkaan kaikkien haitta-aineiden osalta riittävästi hyötykäyttöä ajatellen.

Johtopäätökset

Tuhkan hyötykäyttöä koskevan lainsäädännön muutokset ja kansalliset kiertotalouden vaatimukset lisännevät jatkossa tuhkan jatkojalostuksen ja prosessoinnin tarvetta. Lentotuhkan sisältämät hivenaineet ja muut ravinteet olisikin hyvä saada osaksi kiertotaloutta. Tulevaisuudessa tulisi edelleen tutkia erilaisten tuhkien prosessoimista ja kehittää jatkojalostamista.

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: Soininen, Hanne 2018. Improving the environmental safety of ash from bioenergy production plants. Lappeenranta University of Technology. Doctoral Dissertations, 837, 71 p. ISBN 978-952-335-320-6. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-335-321-3>

Tieteellinen esitys

Katerina Medkova LAMK

Johanna Snell, Päijät-Hämeen liitto

Susanna Vanhamäki, LAMK

Päijät-Hämeen biokiertotalouden toimintasuunnitelma

Yhteistyössä laadittu toimintasuunnitelma konkretisoi biokiertotalouden painopisteet, joihin Päijät-Hämeessä tullaan panostamaan tulevina vuosina.

Päijät-Hämeen biokiertotalouden toimintasuunnitelma tarkentaa osaltaan Päijät-Hämeen maakuntastrategian- ja ohjelman kiertotalouden tavoitteita. Kiertotalouden vauhdittamiseen liittyvät tavoitteet on kuvattu kiertotalouden tiekarttaan, jonka yhtenä osa-alueena on biokiertotalous.

Toimintasuunnitelman valmistelu aloitettiin vuonna 2018 ja maakuntajohtaja hyväksyi sen toukokuussa 2019. Toimintasuunnitelma on laadittu tiiviissä yhteistyössä Päijät-Hämeen liiton ja Lahden ammattikorkeakoulun sekä alueen viranomaisten, kuntien, yritysten ja korkeakoulujen kanssa.

Toimintasuunnitelmassa on määritelty neljä painopistettä, joihin Päijät-Hämeessä tullaan panostamaan biokiertotalouden osalta tulevina vuosina. Ensimmäiset toteutukset ovat alkaneet syksyllä 2019.

Painopisteet ovat:

1. Kestävän biokiertotalouden edistäminen ja ravinnekiertojen tehostaminen
2. Biojätteen keräykseen ja hyödyntämiseen liittyvät kokeilut
3. Biotuotteiden ja bioenergian hyödyntämisen edistäminen
4. Päijät-Hämeestä kiertotalouden kansainvälinen referenssialue

Lahden ammattikorkeakoulun vetämä kansainvälinen BIOREGIO -hanke edistää biokiertotalouden hyviä käytäntöjä kuudessa EU-maassa (2017-2021). Hanketta toteutetaan Päijät-Hämeen lisäksi Espanjassa, Kreikassa, Slovakiassa, Romaniassa ja Ranskassa. Interreg Europe -ohjelman rahoittamassa hankkeessa kootaan biokiertotalouden hyviä käytäntöjä jaettavaksi ja hyödynnettäväksi. Hankkeeseen osallistuu tiiviisti kunkin kohdealueen strategisesta suunnittelusta vastaava taho, jonka kautta hankkeen tuoma tieto jalkautetaan alueohjelmiin. Hankkeen toinen suomalainen kumppani on Päijät-Hämeen liitto.

Alueellisen biokiertotalouden toimintasuunnitelman laatiminen on BIOREGIO -hankkeen keskeisin tulos. Vuosina 2021-2022 sen toteutumista seurataan hankkeen toimesta.

Toimintasuunnitelma löytyy osoitteesta:

https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1559896937.pdf

Avainsanat: biokiertotalous, maakunta, toimintasuunnitelma

1,5 asteen elämäntapa

1,5 asteen elämäntavan kokeilussa kerätään tietoa kotitalouksien konkreettisista mahdollisuuksista vaikuttaa hiilijalanjälkeensä.

Ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit ovat sitä suuremmat, mitä enemmän ilmasto lämpenee. Pariisin ilmastopimuksen tavoitteena on rajata keskilämpötilan nousu alle 1,5 asteen. Tähän tavoitteeseen pääsemiseksi vaaditaan toimenpiteitä kaikilla tasoilla globaalista paikalliseen. Ylikulutus on yksi tekijöistä ilmastonmuutoksen taustalla ja kulutustottumusten rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä on noussut viime aikoina esiin mm. Sitran 1,5 asteen elämäntavat -selvityksen kautta.

Päijät-Hämeessä toteutetaan 1,5-asteen elämäntapakokeilu kotitalouksissa, jotka edustavat erilaisia elämänvaiheita ja -ympäristöjä. Kokeiluun osallistuvat kunnat ovat Hartola, Heinola, Hollola, Lahti, Orimattila sekä Padasjoki ja mukana kokeilussa on niin yksinasuvia kaupunkilaisia kuin monilapsinen maanviljelijäperhekin. Pilottikotitaloudet toteuttavat kolmen kuukauden elämäntapakokeilun, jonka aikana he pyrkivät vähentämään hiilijalanjälkeään neuvonnan, vertaistuen ja kokeilujen kautta.

Kotitalouksien hiilijalanjälki lasketaan kokeilun alussa ja lopussa. Näin saadaan vertailukelpoista lähtöaineistodataa kansallisiin tutkimuksiin verrattuna sekä tietoa kokeilun vaikutuksista. Samalla saadaan kuntien päätöksentekoon konkreettista tietoa todellisista päästövähennysmahdollisuuksista erilaisissa elinympäristöissä sekä siitä, miten kunnat toimivat tällä hetkellä kestävämmän elämäntavan mahdollistajina. Kokeiluperheiden lisäksi kuntien johto ja kunnanvaltuustot haastetaan julkiseen elämäntapatestiin ja pyritään näin sitouttamaan kuntia entistä vahvemmin ilmastotyöhön.

Kokeilu on osa ympäristöministeriön tukemaa 1,5 asteen kunta -hanketta. Kokeilun tuloksia hyödynnetään myös Päijät-Hämeen ilmastotiekartan laatimisessa osana Life+ ohjelman tukemaa Canemure -hanketta.

Avainsanat: ilmastonmuutos, kestävyys

Materiaalikatselumuksen uusi malli

Kuluttajille suositellaan jatkuvasti keinoja oman hiilijalanjäljen ja tavaramäärän pienentämiseen. 30 % maailman hiilidioksidi päästöistä syntyy kuitenkin teollisuudessa. Yrityksille vastaavia neuvoja on toistaiseksi ollut tarjolla huomattavasti vähemmän. Yritysten resurssitehokkuutta on pyritty parantamaan esimerkiksi materiaalikatselumuksilla, mutta yritykset eivät ole ottaneet menetelmää omakseen, koska katselmusten on usein nähty vievän liikaa aikaa ja vaivaa.

Uudenlaista PK-yrityksille suunnattua materiaalikatselmusta alettiin kehittää Lahden ammattikorkeakoulun koordinoimassa SMARTTA-projektissa syksyllä 2018. Tavoitteena oli muokata materiaalikatselmuksesta houkuttelevampi yrityksille keventämällä sitä. Katselmuksesta haluttiin karsia pois toimimattomia osia ja tehdä siitä vähemmän aikaa ja rahaa vievä. Katselmusta pyrittiin kehittämään niin, että se kuitenkin täyttäisi Motivan asettamat vaatimukset materiaalikatselumuksille.

Uutta materiaalikatselmusta alettiin kehittää Motivan alkuperäisen katselumuksen pohjalta. Keskusteluja käytiin katselumuksia paljon tehneen konsulttiyrityksen kanssa, jotta saatiin selvitettyä, mikä katselumuksessa toimii ja mikä ei. Kesällä 2019 katselmusta alettiin pilotoimaan yrityksissä.

Pilottiin osallistuneet yritykset oli helppo saada mukaan kokeiluun, joten resurssitehokkuus ja ekologinen imago selvästi kiinnostavat. Projektista kestää vuoden 2020 loppuun, joten kehitystyö jatkuu ja lisää tuloksia on odotettavissa.

LÄÄKETIEDE JA TUTKIMUS LAHDESSA

Tieteellinen esitys

Leena Leppänen, PHHYKY
Heini Pohjankoski, PHHYKY
Hanna Vuorimaa, PHHYKY

Nuorten tule-kipuihin kehitetty polikliininen kuntoutusmalli PHHYKY:ssä

Nuoresta ja perheestä otetaan moniammatillinen koppi

Johdanto: Pitkään jatkuneet kipuoireet heikentävät nuoren toimintakykyä monin tavoin. Kroonistuva kipu aiheuttaa merkittäviä kustannuksia sekä perheelle että yhteiskunnalle pitkällä aikavälillä. On tärkeää tarjota polikliininen kuntoutuspolku oireiston varhaisvaiheessa. Nuorten pitkittyviin kipuoireisiin liittyy erityispiirteenä kipupelko, univaikeudet ja koulupoissaolot. Kuntoutustiimiltä nämä edellyttävät saumattoman yhteistyön hiomista.

Tavoitteet: Tutkimuksessa selvitetään uuden, prosessinomaisesti ja moniammatillisesti kehitetyn kuntoutusmallin soveltuvuutta 14-18 -vuotiaille tuki- ja liikuntaelinkivuista kärsiville nuorille. Lisäksi pyritään luomaan malli, jolla kuntoutuksessa aikaansaatu muutosta mitataan.

Menetelmät: Pilottivaiheessa kolmekymmentäkaksi pitkittyneestä kivusta kärsivää nuorta osallistui tutkimukseen. Interventio perustui hyväksymis-omistautumisterapiaan. Kuntoutuksessa käytettiin moniammatillista työotetta. Nuorten kivun määrää ja laatua sekä psyykkistä ja fyysistä toimintakykyä arvioitiin intervention alussa, puolen ja vuoden seurannassa. Kuntoutuksen käytettävyyttä ja vaikutuksia arvioitiin A Pediatric Pain Screening Tool (PPST) avulla.

Tulokset: PPST:n mukainen riskitekijöitä seulova luokittelu toimi hyvin potilasryhmän kuntoutustarpeiden tunnistamisessa. Parhaiten kuntoutuksesta hyötyi korkean riskin ryhmään kuuluvat potilaat, joilla kivun haittaavuus kuntoutuksen aikana väheni ja toimintakyky parani.

Avainsanat: pitkittyvä kipu, nuoruusikä, hyväksymis-omistautumisterapia

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: Vuorimaa H, Leppänen L, Kautiainen H, Mikkelsen M, Hietanen M, Vilen H, Pohjankoski H. (2018). *Risk severity moderated effectiveness of pain treatment in adolescents*. Scan J Pain. doi: 10.1515/sjpain-2018-0312

Tieteellinen esitys

Heini Huhtala, TAU

Janne J. Jokinen, PHHYKY

Jorma Lahtela, TAYS

Raine Tiihonen, PHHYKY

Marianne Ylikoski, PHHYKY

AGS (Acute Glucose Service) –toimintamalli

AGS -toiminta parantaa verensokerihäiriöiden tunnistamista, henkilökunnan osaamista ja potilaiden selviytymistä toimenpiteiden yhteydessä

Tausta: Poikkeavalla verensokerilla on yhteys suurentuneeseen kuolleisuuteen ja komplikaatioihin. Korkean verensokerin esiintyvyys sairaalapotilailla on 20-80%. Jopa 60% diabeetikoista ei tiedä sairaudestaan ja vielä useammalla voidaan todeta merkittävä sokeritasapainon häiriö. Huomattava osa ongelmista ja potilaista jää tunnistamatta. Tutkimuksen tavoitteena on parantaa perioperatiivista verensokeritasoa, vähentää komplikaatioita, nostaa henkilökunnan osaamista ja potilasturvallisuutta.

Menetelmät: Tutkimus on kliininen, ei-satunnaistettu prospektiivinen potilastutkimus elektiivisillä polvi- tai lonkkaproteesipotilailla (n=611). Verrokkeina ovat ennen AGS -toiminnan käynnistymistä (14.5.2018) leikatut potilaat. Tutkimuspotilaat on leikattu 27.6.2019 mennessä. Toiminnan vaikuttavuutta seurataan 3 kk:n, 1 ja 5 vuoden kohdalla.

Tulokset: Verrokkiryhmässä (n=209) diabeetikoja oli 33 (16%). Ei-diabeetikoista (n=177; 84%) lievästi kohonneita (7.1–10 mmol/l) verensokeriarvoja todettiin 91:llä (60%). Selvästi (>10 mmol/l) kohonneita arvoja todettiin 30:llä (16%). Kaikista verrokkiryhmän potilaista 87 (42%) täytti insuliinihoidon aloittamisen kriteerit ja heistä 29:lla (35%) insuliinihoidon tarve olisi jatkunut > 1 vrk:n. Ohjeiden mukainen insuliinihoito jäi osastohoidon aikana toteutumatta 84/87:lla (97%). Ei-diabeetikkojen ryhmässä havaittuun kohonneeseen verensokeritasoon ja riskitekijöihin suunnattu interventio jäi toteutumatta 87/87 (100%):lla.

Johtopäätökset: Ei-diabeetikoilla esiintyy huomattavan paljon hyperglykemiaa. Vaikka korkean verensokerin ja komplikaatioiden välinen yhteys tiedetään, hoito jää toteutumatta. Osalla näistä potilaista kohonnut verensokeritaso on stressitilanteeseen liittyvää ja ohimenevää, mutta joukossa on myös suuressa sairastumisriskissä olevia potilaita. Tunnistamisen ja varhaisen puuttumisen kautta voidaan vaikuttaa kokonaisennusteeseen, toimintakykyyn ja säästää kustannuksia. Verrokkiryhmässä tämä interventiomahdollisuus jäi hyödyntämättä. Tutkimuksen perusteella henkilökunnan tiedollisen ja koulutuksellisen tuen tarve on ilmeinen.

Avainsanat: verensokerihäiriöt, diabetes, perioperatiivinen

Ulosteensiirto hoitomuotona ja tutkimuskohteena

Ulosteensiirto on lupaava hoitomuoto monissa eri sairauksissa ja sen tutkimuksista saadaan tietoa mikrobiston ja terveyden syy-yhteyksistä.

Ulosteensiirto tarkoittaa terveen ihmisen suolen mikrobiston siirtämistä sairastuneeseen ihmiseen. Viimeisen noin kymmenen vuoden aikana ulosteensiirto on tullut laajasti tiedeyhteisön hyväksymäksi hoitomuodoksi toistuvan *Clostridium difficile* bakteerin aiheuttaman suolistotulehduksen hoitoon. Kyseinen tauti tavallisesti alkaa antibioottikuurin jälkeen suoliston bakteeriston ollessa häiriintynyt, tällöin tautia aiheuttava *Colostridium difficile* bakteeri voi saada ylivallan ja aiheuttaa tulehduksen. *Clostridium difficile* bakteerin aiheuttama suolitulehdus hoidetaan tavallisesti siihen tehoavalla antibiootilla, mutta suurella osalla kuurin jälkeen suolitulehdus palaa. Ulosteensiirrolla voidaan suolistoon tuoda uusi terve mikrobisto, joka tuo suojaa *Clostridium difficile* bakteeria vastaan. Ulosteen siirto on tässä tilanteessa tehokkain hoitomuoto ja yli 90% paranee kertahoidolla. Lisäksi oikein tehtynä ulosteensiirto on varsin turvallinen. Ulosteenluovuttajat ovat tarkoin testattuja tarttuvien tautien varalta. Yleisimmin ulosteensiirto tehdään paksusuolen täyhystyksessä, mutta joskus siirre on ruiskutettu mahalaukun täyhystyksessä tai peräruiskeena. Maailmalla on myös kehitetty ulosteen mikrobeja sisältäviä nieltäviä kapsseleita, mutta Suomessa näitä ei ole vielä käytössä.

Koska ulosteensiirrosta on tullut niin hyviä tuloksia *Clostridium difficile* suolitulehduksen hoidossa, on hoitomuotoa kokeiltu muissakin sairauksissa, joihin on havaittu liittyvän suoliston mikrobistokoostumuksen häiriintymistä eli dysbioosia. Kaikissa muissa sairauksissa ulosteensiirto on vielä kokeellista ja suositetaan toteutettavaksi vain tieteellisiin tutkimuksiin liittyen. Päijät-Hämeen keskussairaalassa ulosteensiirtoa on tutkittu plasebo-kontrolloiduissa kaksoissokkoutetuissa tutkimuksissa ärtyvän suolen oireyhtymän, haavaisen paksuolitulehduksen, lihavuuden ja selkärankareuman hoitoon. Tutkimuksia on toteutettu yhteistyössä Helsingin yliopiston ja yliopistollisen sairaalan kanssa. Tuloksia näistä tutkimuksista vielä odotetaan.

Avainsanat: Ulosteensiirto, mikrobisto

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: <https://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo14744.pdf>

Tieteellinen esitys

PHKS: Jani Ahvonen, Olli Anttonen, Tuomas Kerola, Tuomo Nieminen, Seppo Ojanen, Joonas Rautavaara.
HYKS: Kati Anneli Kaartinen. Vaasan keskussairaala: Juhani Koistinen. KSKS: Kati Vääräniemi, Marja Miettinen. Satasairaala: Antti Ylitalo, Kaisa Laine

Sydämen rytmihäiriöt munuaisten vaikeaa vajaatoimintaa sairastavilla

Rintakehän sisäisellä EKG-laitteella tutkittuna dialyysipotilaiden sydämen rytmihäiriöt ovat merkittävästi aiemmin tiedettyä tavallisempia.

Tausta: Munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla on runsaasti rytmihäiriöitä. Tarkempi tietämys niistä pohjaa lähinnä perinteisiin EKG-menetelmiin kuten 24 h seurantaan. NykYTEknologia mahdollistaa vuosia jatkuvan EKG-seurannan.

Menetelmät: Tutkimuksessa oli 72 potilasta, joilla oli vaikea munuaisten vajaatoiminta (dialyysihoito). Teimme sydämen ultraäänitutkimuksen, selvitimme rytmihäiriöitä tavanomaisin menetelmin (EKG jopa 144 h) ja asensimme rytmiseurantalaitteen Medtronic Reveal rintakehän ihon alle. Laitteen pienin versio on kooltaan vain 45 mm x 7 mm x 4 mm ja painaa 2,5 g. EKG mahdollisista rytmihäiriöistä välittyi automaattisesti palvelimelle. Kardiologi tarkisti kaikki rytmihäiriö-EKG:t. Potilaiden seuranta kesti patterin kestoajan eli 3 vuotta.

Tulokset: Potilaiden keski-ikä oli 60 v. Seurantalaitteesta katsottuna 25 %:lla oli joko vähintään 4,0 sekunnin lyöntiväli tai syke alle 30/min, jotka voivat aiheuttaa oireita. Tavanomaisin menetelmin katsottuna kenelläkään ei havaittu tällaisia poikkeavuuksia. Diabetes tyyppi II ja tavanomainen hemodialyysi olivat yhteydessä hidasleyöntisyyksiin. Eteisvärinä on rytmihäiriö, joka altistaa aivoinfarktille. Potilaistamme 20 %:lla oli etukäteen tiedossa oleva, vähintään ajoittainen eteisvärinä. Seurannan aikana 45 %:lla oli vähintään 10 minuuttia kestänyt eteisvärinä. Yhteensä eteisvärinäpotilaiden osuus nousi näin 57 %:iin. Korkea ikä, diabetes, sepelvaltimotauti ja sydämen läppäviat sekä ultraäänitutkimuksella määritetty vasemman eteisen iso koko ja kammion alentunut pumppauskyky olivat yhteydessä eteisvärinään. Eteisvärinä oli sitä tavallisempaa, mitä enemmän dialyysin yhteydessä oli poistettava elimistön ylimääräistä nestettä. Nestemäärän impedanssimittaus osoitti, että mitä enemmän on solunulkoista nestettä, sitä enemmän on eteisvärinää.

Yhteenveto: Sydämen hidasleyöntisyys, pitkät lyöntivälit ja eteisvärinä ovat dialyysipotilailla huomattavan yleisiä. Koska elimistön runsas nestemäärä ja sitä seuraava nesteenpoisto dialyysissä altistavat eteisvärinälle, on korostettava nesterajoitusta dialyysihoitojen välillä.

Avainsanat: rytmihäiriöt, dialyysi, eteisvärinä, hidasleyöntisyys, kardiologia

Tieteellinen esitys

Salmivuori M 1,2,3, Grönroos M 1,2, Tani T 1,4, Pölönen I 5, Räsänen J 1,2, Annala L 5, Snellman E 1,2, Neittaanmäki N 6. 1) Department of Dermatology and Allergology, Päijät-Häme Social and Health Care Group, Lahti. 2) Department of Dermatology, Tampere University Hospital and Tampere University, Faculty of Medicine and Health Technology. 3) Department of Dermatology and Allergology, Helsinki University Hospital. 4) HUSLAB Laboratory Services, Helsinki University Hospital, Hospital District of Helsinki and Uusimaa. 5) Faculty of Information Technology, University of Jyväskylä. 6) Departments of Pathology and Dermatology, Institutes of Biomedicine and Clinical Sciences, Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg

Esittäjä: Ulla Oesch-Lääveri (PHHYKY)

Matalariskisen tyvisolusylvän valoaktivaatiohoito kolmella eri valoherkistjavoiteella

Matalariskisen tyvisolusylvän valoaktivaatiohoito aminolevulinaatti nanoemulsiolla, heksyyliaminolevulinaatilla verrattuna metyyliaminolevulinaattiin: satunnaistettu, kontrolloitu ja kaksoissokotettu lääketutkimus

Background: Photodynamic therapy (PDT) using methyl aminolevulinate (MAL) is widely used in the treatment of non-aggressive basal cell carcinomas (BCCs). MAL-PDT has a superior cosmetic outcome but lower efficacy compared to imiquimod and 5-fluorouracil. In PDT, 5-aminolevulinate nanoemulsion (BF-200 ALA) and hexyl aminolevulinate (HAL) are alternative photosensitizers. BF-200 ALA has shown efficacy comparable with MAL. To our knowledge, this is the first study using HAL-PDT for non-aggressive BCCs.

Objectives: To compare the tolerability, efficacy, and cosmetic outcome of MAL, BF-200 ALA, and HAL in the PDT of non-aggressive BCCs.

Methods: Ninety-five histologically verified non-aggressive BCCs in 54 patients were analysed, and received LED-PDT with MAL, BF-200 ALA, or HAL. Protocol followed the European guidelines with the exception of using long-acting local anaesthetics prior to curettage. Pain, fluorescence, and photobleaching were assessed during the treatment. Efficacy and cosmetic outcome were assessed at three months by blinded observers.

Results: The histological clearance rate was 96.8% (95%CI 83.8–99.4%) for MAL, 90.9% (95%CI 76.4–96.9%) for BF-200 ALA, and 93.5% (95%CI 79.3–98.2%) for HAL, with no differences between the arms ($p=0.87$), and no differences between the arms in pain, post-treatment reaction, or cosmetic outcome. Fluorescence intensity was lower for HAL2% compared to MAL16% and BF-200 ALA7.8%, but no significant differences in photobleaching were found. Furthermore, no correlation between photobleaching and histological clearance rate was found.

Conclusions: PDT with HAL and BF-200 ALA are as well tolerated with a non-inferior efficacy and cosmetic outcome compared to MAL.

Avainsanat: photodynamic therapy, basal cell carcinoma

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: Mari Salmivuoren väitöskirjan osatyö

MADE IN HEINOLA – TUTKIMUSRETKIÄ KAUPUNGIN KULTTUURIPERINTÖÖN

Tieteellinen esitys

Jukka Relas, vapaa tutkija

Mitä jää jäljelle - museaalinen esinekulttuuri kertoo kulttuuriperinnöstä

Esitykseni keskittyy siihen, mitä pienessä itähämmäläisessä kaupungissa 1800-luvulla valmistettu hopea kertoo omasta ajastaan.

Heinolassa toimi 1700-luvun lopulla ja 1800-luvun aikana yksitoista kultaseppää. Olen selvittänyt heidän elämänvaiheitaan, verkostojaan ja työtään Heinolassa. Tarkan leimauksen ansiosta esineet on mahdollista tunnistaa ja ajoittaa toisinaan vuoden tarkkuudella. Esineet kertovat tyylien ja muotien virtauksista ja kultaseppien ammattikunnan vaihtelevasta tasosta.

Avainsanat: kultasepät, hopeaesineet, Heinola, 1800-luku, tyylit

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: Aiheesta kirjoittamani artikkeli ilmestyy maaliskuussa 2020 Heinolan kaupunginmuseon uudessa kirjassa.

”Monipuolista yksipuolisille Heinolan hyvistä ja huonoista oloista.”

Kirjallistuminen kansalaisosallistumisen muotona 1800-luvun lopun Heinolassa

Kirjallistumiseksi kutsutaan prosessia, jossa kirjoittaminen ja painetun sanan arvioiva lukeminen on noussut tärkeäksi toiminnan muodoksi yhteisöjen ja yksilöiden elämässä. 1860-luvulta alkaen kansakoulujärjestelmän kehitys tarjosi yhä useammalle ymmärtävää sisälukutaitoa, sujuvampaa kirjoituskykyä ja sitä kautta myös ympäröiviä ilmiöitä arvioivaa kynänjälkeä. Herätysliikkeet ja uskonnollisen yhtenäiskulttuurin rakoileminen olivat rohkaisseet kansaa omaehtoiseen ajatteluun. Ja 1800-luvun lopun voimakkaasti laajentunut sanomalehdistö tarjosi palstatilaa kansan kirjallisille ilmaisuille. Yhdessä keskusteltiin siitä, mitä on olla kotiseutunsa asukas tai kuinka vastuullinen kansalainen toimii.

Heinolassa kirjoittamiseen ja kirjoitusten kommentointiin tartuttiin innolla. Painetussa sanassa painivat aatteen ihmiset, toiminnan sankarit ja moraalisen säätelyn vihaiset esitaistelijat. Kirjoituksilla muokattiin heinolalaista identiteettiä, tapaa toimia ja muista erottuvaa luonnetta: oman luonnonkauniin ja rauhallisen seudun liepeillä vaikuttivat rihkamaa kauppaavat lahtelaiset, hartolalaiset tappelijaporukat ja typerät sysmäläiset. Myös Heinolan epäkohtiin tartuttiin terävin kynänjäljin.

Kirjallistuminen ilmiönä madalsi sosiaalisia eroja. Lisäksi se antoi mahdollisuuden ilmaista asioita paljastumatta, anonymisti tai nimimerkin suojissa. Tuttuja teemoja – olipa kyseessä sosiaalinen media vuonna 1890 tai 2019.

Avainsanat: kirjallistuminen, kotiseutu, identiteetti

Otsikon sitaatti: Jyränkö 16.10.1891, no 83, 1.

Heinolan teollistumisen käänneet

Heinolassa suomalaisen teollisuuden nousut ja laskut näkyvät erityisen rajusti.

Heinolan kaupungin johto saattoi ylpeillä 1970-luvun alussa sillä, että Heinolan teollistuminen oli ollut jopa nopeampaa Lahdessa. Pian kuitenkin maailmanmarkkinoiden energiakriisi aiheutti seisokkeja, lyhennettyä työviikkoa ja työpaikkojen menetyksiä. 1980-luvulla teollisuusyritykset rationalisoivat ja jakoivat uudelleen Heinolan tehtaita, kun ne hakivat asemiaan kansainvälisillä markkinoilla. Heinola sai valtion aluepoliittista tukea. Lopulta 1990-luvun alun taantuma pudotti edelleen teollisuuden työpaikkojen määrää ja pikkukaupunki joutuu sopeutumaan teollisuuden muuttuneisiin globaaleihin ehtoihin.

Tarkastelen esityksessäni Heinola teollistumisen eri aaltojen syntymekanismeja ja niiden seurauksia. Esitykseni on osa Heinolan museon teollisen perinnön esittelyprojektia. Heinolaa on heitellyt neljä perättäistä ja osittain päällekkäistä teollistumisen aaltoa: 1) metsäsektoriyhteiskunta, 2) teollistumisen läpimurto, 3) teollinen hyvinvointivaltio ja 4) globaali osaamistalous. Jokaisessa aallossa teollisuuden menestymisen edellytykset ovat muuttuneet. Jokainen niistä on jättänyt omat jälkensä Heinolan talouteen, sosiaalisiin suhteisiin ja rakennettuun ja luonnonympäristöön.

Avainsanat: Heinola, teollistuminen, sosiaaliset murrokset, teollinen perintö, paikallisuus

Tieteellinen esitys

Sirpa Juuti, Heinolan kaupunginmuseo

Jakkarat, jamekset, Juurikkala. Aineellisen kulttuuriperinnön kerrostumia Heinolassa

Esityksessä pohditaan, miten heinolalainen kulttuuriperintö, aineellinen ja aineeton muodostuvat osaksi museon kokoelmia (esineet, kuva-aineisto ja muistitieto) ja millaisten valintojen ja prosessien kautta niistä tulee uudelleen näkyviä tai uudelleen merkityksellisiä, esimerkiksi näyttelyssä ja julkaisutoiminnassa. Esityksessä pohditaan, mikä on museon tekemän tallennustyön ja valintojen merkitys kulttuuriperinnön tuntemisessa. Entä millainen kulttuuriperintö säilyy helposti tai millaista arvostetaan? Millaista kulttuuriperintöä on taas vaikeaa tallentaa tai esitellä? Kenen kulttuuriperintöä tallennamme ja esittelemme ja miksi? Mitä kulttuuriperintöä monitieteinen Made in Heinola -retkiä kaupungin kulttuuriperintöön -hanke nostaa esille?

OSALLISUUS, OPPIMINEN JA MUOTOILU

Palvelumuotoilulla tulevaisuuden matkailupalveluita

Matkailuala perustuu elämysten tarjoamiseen. Palvelumuotoilun avulla palveluista saadaan käyttäjälähtöisiä, tulevaisuuteen suuntaavia ja kannattavia.

Palvelumuotoilu on systemaattinen tapa kehittää liiketoimintaa. Sen keskeisenä tavoitteena on palvelukokemuksen käyttäjälähtöinen suunnittelu siten, että palvelu vastaa käyttäjien tarpeita sekä palvelun tarjoajan liiketoiminnallisia tavoitteita. Tärkeää on ymmärtää loppukäyttäjän tarpeet ja toiminnan motiivit kehitettävään palveluun.

Yksi keskeisiä palvelumuotoilun ajatuksia on palvelun eri osapuolten osallistaminen palvelun kehittämiseen. Palvelumuotoilussa hyödynnetään erilaisia työkaluja ja menetelmiä. Useat niistä pohjautuvat tuotemuotoilusta tuttuihin, käyttäjälähtöisen suunnittelun menetelmiin. Palvelu sisältää paljon muotoiltavia elementtejä ja aineettomia osia, joita konkretisoidaan esimerkiksi visualisointien avulla.

Matkailupalvelut on alana erityinen, koska se perustuu elämysten tarjoamiseen. Matkailuala on myös varsin sirpaleinen ja asiakaskokemuksen syntymiseen vaikuttavat monet eri tekijät.

PALMA- Palvelumuotoilulla uutta liiketoimintaa maaseudulle- projektissa on kasvatettu Hämeen maaseudun matkailu- ja palvelualan yritysten ymmärrystä palvelumuotoilun ja digitaalisen markkinoinnin merkityksestä palveluita kehitettäessä.

Esityksessä kerrotaan, mitä konkreettisia työkaluja ja menetelmiä yritykset voivat hyödyntää käyttäjälähtöisessä palveluiden kehittämisessä.

Esimerkkeinä muun muassa käyttäjätutkimukseen perustuvat eri asiakasryhmien palvelupolut ja matkailualalle räätälöidyt trendikortit.

Aineistot on koottu PALMA- malliksi, jonka materiaaleja yritykset pääsevät hyödyntämään palvelumuotoilun, käyttäjälähtöisen tuotteistamisen ja digitaalisen markkinoinnin kehittämiseksi.

Matkailu on kasvava ala ja kiinnostus Suomeen matkailumaana on nousussa. Palveluiden kehittäminen vaatii tulevaisuuden ennakointia, käyttäjälähtöistä palveluiden kehittämistä ja tuotteistamista, tehokkaampaa viestintää ja laajempaa yhteistyötä. Palvelumuotoilun ymmärtäminen ja hyödyntäminen tarjoavat käyttäjälähtöisiä menetelmiä ja työkaluja tähän kehitystyöhön.

Avainsanat: palvelumuotoilu, matkailu, käyttäjälähtöisyys, palveluiden kehittäminen

Palvelumuotoilu museokentässä - case Taiteen ja muotoilun elämyskeskus

Muotoiluinstituutti on ollut tekemässä uutta taide- ja muotoilukeskusta kahden projektin voimin. Palvelumuotoilu on avain kehitystyössä.

Lahti on taiteen- ja muotoiluosaamisen keskittymä, jonka näkyvyyttä tulee vahvistaa. Lahden perinteikäs kuvataiteen ja muotoilun koulutus sekä pitkä kaluste- ja vaateusteollisuuden historia ovat luoneet paikkakunnalle omaleimaisen brändin, jota ei kuitenkaan ole osattu hyödyntää kaupungin vetovoimaisuuden elementtinä. Syksyllä 2016 alkoi ilmassa olla mahdollisuuden tuntua: riittävän moni seikka viittasi siihen, että vuosikymmeniä valmisteltu prosessi taidemuseon uudeksi tilaksi saattaisi saada tuulta siipiensä alle ja tämän prosessin tueksi laadittiin kaksi hanketta, joissa rakennettaisiin toisaalta kokonaiskonseptia täysin uudenväliselle museokokemukselle ulkoiset toimijat ja näkökulmat huomioiden, ja toisaalta tarkasteltaisiin julkisen organisaation henkilöstön valmiuksia käydä läpi suuri sisäinen muutos, kun tekemisen lähtökohdat laaditaan täysin uusiksi – elokuussa 2017 TAJUMO- ja PAJU-hankkeet näkivät päivänvalon.

Palvelumuotoilua on viime vuosina käytetty lisääntyvässä määrin julkisen sektorin palvelujen kehittämiseen. Palvelumuotoilun menetelmien avulla palveluista saadaan käytettävämpiä, yksinkertaisempia ja kannattavampia. Palvelumuotoilun menetelmien avulla niin asiakkaat kuin työntekijät voidaan osallistaa yhteiseen ympäristön kehittämiseen. Yhteinen suunnittelu ja osallistaminen sitouttavat sekä asiakkaat että henkilökunnan organisaation tavoitteisiin. Palvelumuotoilun työkalut myös auttavat löytämään toimijoiden piilossa olevat toiveet ja tarpeet, sekä tehostavat organisaation prosesseja ja viestintää. Parhaita tuloksia saadaan, kun uudistumista tapahtuu eri suunnista samanaikaisesti. Palvelumuotoilijan tehtävänä on toimia museon kaltaisessa yhteisössä fasilitaattorina, joka tuo ihmiset yhteen ja luo kehittämiselle ennakkoluulottoman ja turvallisen ympäristön.

Tämän artikkelin tavoitteena on kuvata ja arvioida palvelumuotoilun menetelmien hyödyllisyyttä museon kaltaisen julkisen palvelun kehittämisessä.

Avainsanat: Palvelumuotoilu, julkinen organisaatio, julkinen palvelu, museot

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: Palvelumuotoilulla tuottavuutta ja työhyvinvointia - projektin loppujulkaisu

Tieteellinen esitys

Mirva Hyypiä, LUT

Helinä Melkas, LUT

Satu Parjanen, LUTK

Ihmisiin kohdistuvaa arviointia videotuetussa opetuksessa ja oppimisessa

ViSuAL–hankkeessa kehitetään käyttäjälähtöisiä ja kestäviä pedagogisia malleja yhteisölliseen, videotointia hyödyntävään oppimiseen.

Opettajien haasteena on, miten hyödyntää digitaalisuuden mahdollisuuksia kuten videoita opetuksessa niin, että ne parhaalla mahdollisella tavalla tukisivat opiskelijoiden ajattelu- ja ongelmanratkaisukykyä ja työelämätaitoja. Toisaalta myös opetusteknologiayritykset kaipaavat tietoa siitä, miten käyttäjälähtöisyys ja pedagogisuus voitaisiin paremmin huomioida tuotteiden ja palveluiden kehittämisessä.

Tämän tutkimuksen aineisto pohjautuu Video-Supported Education Alliance (ViSuAL)-hankkeessa kerättyyn aineistoon. Aineistossa hyödynnetään projektin aikana tuotettuja videoita, kyselyitä, palaverieja ja havainnointia. Hanketta toteutetaan käyttäjälähtöisesti eli vuorovaikutuksessa opettajien, opiskelijoiden, tutkijoiden ja yritysten kesken Hollannissa, Sveitsissä, Virossa, Portugalissa ja Suomessa.

IVA (ihmisiin kohdistuva arviointi) tarjoaa viitekehyksen, minkä avulla on mahdollista arvioida vuorovaikutteisia oppimisen työkaluja. IVA on yleinen ja käyttäjälähtöinen menetelmä, mikä huomioi vaikutuksia useista eri mahdollisuuksista ja vaihtoehtoista. IVA:n vaikutukset voivat olla positiivisia, negatiivisia tai neutraaleja. IVA:n avulla lisätään informaatiota päätöksentekoon sekä autetaan mahdollisten konfliktitilanteiden käsittelyä. Säännöllinen ihmisiin kohdistuva arviointi, esimerkiksi uusien teknologioiden hyödynnettävyydestä, mahdollistaa teknologioiden parempaa omaksumista opetuksessa ja oppimisessa, sekä henkilökohtaisella että yhteisötasolla.

Tässä tutkimuksessa perehdytään erityisesti opettajien näkökulmaan sekä arvioidaan heidän videotuetun opetuksen ja oppimisen vaikutuksia. Tulosten mukaan ihmisiin kohdistuvassa arvioinnissa tuli esille muun muassa vaikutukset ajanhallintaan, ammatilliseen pätevyyteen sekä työyhteisöön.

Avainsanat: vaikuttavuus, arviointi, käyttäjälähtöinen, video, pedagogiikka, oppiminen

Tieteellinen esitys

Ben Gittus

Mairit Pellinen, Haaga-Helia Vierumäki, Suomen Urheiluopisto

Maija Raasakka

European Sector Skills Alliance for Sport and Physical Activity

The project has engaged for the first time, the whole sport and physical activity sector at the EU and national level to deliver the Employment map.

Expectations of the sport and physical activity sector are rising with national governments aiming for improved levels of health through sport and physical activity. This sector will be at the heart of social integration and to improve the employability of young people through the education and personal development it offers. New businesses and jobs are being created, and new skills are needed for professionals.

New businesses and jobs are being created, and new skills are needed for professionals. Furthermore the huge army of volunteers that lies at the heart of the sector in order to match the changing expectation from the labour market. The structure of the project is built around a wide network of national organisations acting as researchers and coordinators who will work with stakeholders in Member States to carry out deskresearch activities and deep consultation, and to produce national reports analysing the employment situation, skill needs and priorities to be implemented for the sector.

The project present national and European level statistics to define and understand the sport and physical activity labour market across the member states and has also conducted a major online survey across Europe to identify the skill needs of employers (n=3800 persons). Wide consultation activities has been carried out with the active support of European network organisations and national sector representatives to finalize a European strategic action plan with detailed and concrete priorities and recommendations to help ensure education, training and qualifications are geared towards the realities of the sector. ESSA-Sport has been an research project that can create the conditions for change and improvement but does not in itself deliver that change. It should be seen as the first step of the journey to provide the basis for a coordinated approach to analyse the changing labour market and develop solutions to re-skill the workforce with modern, fit for purpose training and qualifications.

Avainsanat: employment , sport and physical activity, skills and competencies

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: www.essa-sport.eu

Posteri

Johanna Kiviluoto, LUT

Riikka Sinisalo, LUT

Building Open Research, Development and Innovation Know-How - a Model for Lahti

The poster showcases LAMK's versatile open science training ecosystem, reaching everyone from students to teachers and RDI specialists within LAMK.

Finnish universities of applied sciences (UAS) provide higher education with a practice-based approach, focusing on teaching and research, development and innovation (RDI) activities. The common principles of open science (OS) are nevertheless applicable to these RDI activities, which has led to Finnish UASs working actively towards promoting openness in their RDI activities in order to achieve openness throughout the organization.

Achieving an open operational culture requires a thorough understanding of different aspects of openness. In Lahti University of Applied Science (LAMK) this challenge has been tackled with a specific personnel skills building program, in which the OS skills are incorporated in. The program has been put into practice twice now, developing it according to the feedback after each round. OS teaching and guidance by LAMK's own OS experts is also bookable on-demand using a simple web form.

In addition, a resource-effective way to establish OS practices was needed. To enable this, a set of online guides were created to provide an overview of LAMK practices in OS and publications and offer deeper insight with specific issues like data management, citations and reporting your publications. Guides are being updated regularly and in compliance with the questions and requests coming from the personnel.

As part of national Open RDI initiative, the UASs are preparing an OS MOOC aimed at both students and personnel. LAMK is one of the UASs participating in the creation of the MOOC, which will become available in September 2019. With it, the OS training in LAMK enters yet another era, in which the training is offered online and offline in a versatile way, enabling the open science know-how to become truly embedded in the organization culture.

Avainsanat: Universities of Applied Sciences, Open RDI, Open Science training, MOOC, best pr

Posteri

Annukka Heinonen, LAMK

Kaisa Kurkela, TAU

Tia Mäkinen, Lahden kaupunki

Lotta-Maria Sinervo, TAU

Esittäjät

Lotta-Maria Sinervo, Jaana Loipponen, Annukka Heinonen, Kaisa Kurkela, Tia Mäkinen

Osallistuva budjetointi Lahti

Lahden kaupunki ja EmPaci-hanke toteuttavat yhdessä osallistuvan budjetoinnin kokeilun Lahdessa.

Avainsanat: osallistuva budjetointi, participatory budgeting

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: <https://projects.interreg-baltic.eu/projects/empaci-191.html>

**PÄIJÄT-HÄMEEN TUTKIMUSSEURAN VUOSIKIRJAN 2019
JULKISTAMISSEMINAARI**

Päijät-Hämeen tutkimusseuran vuosikirjan 2019 julkistamisseminaari

Puheenjohtaja dosentti Riitta Niskanen, Päijät-Hämeen tutkimusseuran hallituksen jäsen

Puheenvuorot

Professori Arno Forsius 90 vuotta - Päijät-Hämeen tutkimusseuran vuosikirjan 2019 julkistaminen ja esittely

Professori emeritus Antti Karisto

Museonjohtaja Terhi Pietiläinen, museonjohtaja

FM Janne Ridanpää

Professori Arno Forsius lääketieteen historioitsijana

Helene Laurent, LL, VTT

Professori Arno Forsius terveydenhuollon vaikuttajana ja tutkijana Päijät-Hämeessä

Kari Salmi, Kaupunkineuvos, Historian Ystävien Liiton puheenjohtaja

SALPAUSSELKÄ GEOPARK – KOHTI UNESCO GLOBAL GEOPARK - STATUSTA

Geopark Päijät-Hämeeseen: missä mennään

Salpausselkä Geopark yhdistää geologisesti merkittäviä kohteita ensimmäiseltä Salpausselältä Päijänteelle.

Päijät-Hämeeseen sijoittuvan Salpausselkä Geoparkin valmistelutyötä on tehty keväästä 2017 lähtien Lahden ammattikorkeakoulun koordinoimassa hankkeessa, jossa osatoteuttajina ovat Geologian tutkimuskeskus ja Metsähallitus. Hankekuntien kanssa on tehty tiivistä yhteistyötä, ja kunnat ovat myös hankkeen osarahoittajia. Suurin osa rahoituksesta tulee EU:n maaseuturahastosta. Tavoitteena on toteuttaa UNESCO Global Geopark -statuksen hakemisen edellyttämät toimenpiteet ja laatia hakemus UNESCOlle.

UNESCO on määritellyt vuodesta 2015 lähtien hallinnoimilleen Global Geopark -kohteille neljä perusedellytystä: kansainvälisesti arvokas geologia, hallintomalli (jatkuva toiminta ja rahoitus), näkyvyys ja verkostoituminen geopark-yhteisössä.

UNESCO-kriteerien täyttämiseksi Salpausselkä Geopark -hankkeessa on mm. inventoitu alueen geologisesti merkittäviä kohteita ja tuotettu niistä tietoa, hankittu näkyvyyttä (yleisötilaisuudet, nettisivut, sosiaalinen media ym.), verkostoiduttu kotimaiseen ja kansainväliseen geopark-yhteisöön sekä kehitetty kohdeopastusta yhteistyötahojen kanssa. Aiheesta kiinnostuneista yrityksistä ja muista toimijoista on koottu kuntarajat ylittävä, koko ajan laajeneva yhteistyöverkosto mm. geopark-konseptiin sopivien matkailupalveluiden kehittämiseksi. Geoparkille on luotu hallintomalli, johon kuusi kuntaa (Asikkala, Heinola, Hollola, Lahti, Padasjoki ja Sysmä) on sitoutunut vuoden 2020 alusta lähtien. Maakunnallisen matkailuyhtiö Lahti Region Oy:n yhteyteen perustetaan Salpausselkä Geopark –yksikkö, joka vastaa geopark-toiminnasta alueella. UNESCO-hakemus voidaan jättää, kun Suomen hakukiintiössä on tilaa, aikaisintaan vuonna 2020. UNESCO Global Geopark -status alueelle voidaan saada aikaisintaan vuonna 2022. Maailmanlaajuiseen verkostoon kuulumisen avaa alueelle uudenlaisia mahdollisuuksia mm. kansainvälisiin hankkeisiin, ja toteutuessaan UNESCO-nimike erottaisi muista alueista ja lisäisi näkyvyyttä niin kotimaassa kuin kansainvälisesti.

Avainsanat: geopark, Salpausselkä, Päijät-Häme, UNESCO

Tieteellinen esitys

Tapio Kananoja, Geologian tutkimuskeskus
Bartosz Kurjanski, University of Aberdeen
Jukka-Pekka Palmu, Geologian tutkimuskeskus

Salpausselkä Geopark-alueen geologian erityispiirteitä

Salpausselät ovat maamme tunnetuin geologinen kokonaisuus. Ne ovat edustavimmillaan Salpausselkä Geoparkin alueella Lahden seudulla.

Salpausselkä Geopark ulottuu Lahden seudulla kuuden kunnan alueelle noin 4 500 km² laajana, yhtenäisenä alueena. Alueen merkittävimmät geologiset muodostumat ovat Ensimmäisen ja Toisen Salpausselän reunamuodostumat sekä niihin liittyvät syöttöharjut.

Salpausselät ovat maamme tunnetuin geologinen kokonaisuus, ja ne ovat edustavimmillaan juuri Lahden seudulla. Salpausselät syntyivät jääkauden sulamisvaiheessa, kun ilmasto kylmeni nopeasti noin 12 800 vuotta sitten. Tämä 1 200 vuotta kestänyt viileä kausi tunnetaan ns. Nuorempana Dryaskautena. Mannerjään reunan vetäytyminen pysähtyi, ja jäätikön sulamisvesivirrat kerrostivat jään reunaan runsaasti soraa ja hiekkaa. Suuri osa tästä materiaalista kasautui laajoiksi, vierekkäisiksi suistoiksi, deltoiksi. Kerrostumien paksuudet vaihtelevat muutamasta kymmenestä metristä jopa yli sataan metriin.

Salpausselät ovat kansainvälisesti merkittävä esimerkki mannerjään reunaan syntyneistä deltoista sekä prosesseista, jotka kerrostivat muodostumat. Ne ovat myös vankka todiste esihistoriallisesta ilmaston muutoksesta jääkauden loppuvaiheessa. Deltojen tasaiset laet ja muinaisrannat niiden rinteillä kertovat Itämeren eri kehitysvaiheiden vedenpinnan korkeusvaihtelusta jääkauden loppuvaiheessa.

Salpausselkien pitkä tutkimushistoria juontaa juurensa aina 1800-luvun lopulle. Jo vuonna 1897 pidetyn Pietarin kansainvälisen geologikonferenssin ekskursio suuntautui Salpausselälle Lahteen. Vaikka Salpausselkien kanssa saman ikäisiä reunamuodostumia on muuallakin Skandinaviassa sekä Venäjällä ja Pohjois-Amerikassa, klassiset muodostumat Lahden seudulla houkuttelevat edelleen tutkijoita ympäri maailman.

Salpausselkien paksut hiekka- ja sorakerrostumat suodattavat suurimman osan sadevedestä pohjavedeksi, joka on laadultaan huippuluokkaa. Salpausselkien laajat pohjavesivarat ovatkin erittäin tärkeitä Lahden kaupungille sekä alueen elintarvike- ja panimoteollisuudelle.

Avainsanat: reunamuodostuma, delta, Salpausselkä, geopark

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: Salpausselkä Geopark-projekti

Tieteellinen esitys

Jari Ilmonen, Metsähallitus

Titta Jylhänkangas, Metsähallitus

Päijänteen kansallispuisto Geopark–kohteena

Päijänteen kansallispuisto on yksi Salpausselkä Geoparkin luontokohteista. Puistolla on tärkeä merkitys seudun matkailun vetovoimatekijänä.

Päijänteen kansallispuisto on ensimmäiseen Salpausselkään liittyvien harjujen ja jylhien kallioiden muodostama ainutlaatuinen luontokokonaisuus, joka tarjoaa luonnonnähtävyyksiä ja edustavia luontomatkailukohteita veden pinnan molemmin puolin. Puiston keskeisiä arvoja ovat edustava järvimaisema saarineen, lehdot, monipuolinen linnusto sekä vedenlaadun kirkkaus ja puhtaus.

Kansallispuistojen hyödyntäminen luontomatkailussa on mahdollista, kun se yhteistyössä sovitetaan yhteen suojelutavoitteiden kanssa. Metsähallituksen Luontopalvelut ottaa huomioon kestävän matkailun periaatteet kaikessa omassa toiminnassa sekä yhteistoiminnassa matkailuyrittäjien kanssa. UNESCO Global Geopark-konseptissa kestävän matkailun edistämiseksi on tärkeä rooli. Metsähallituksen tekemä työ kestävän matkailun kehittämisessä kansallispuistoissa tukee tätä tavoitetta.

Kestävä matkailu huomioidaan esimerkiksi edistämällä kohteiden tuottamaa hyvinvointia ja terveyttä. Metsähallituksen toteuttamilla kävijätutkimuksilla seurataan ja raportoidaan puiston käytön lisäksi hyvinvointihyötyjä. Päijänteen kansallispuistossa vuonna 2017 toteutetun kävijätutkimuksen mukaan tärkeimmät kolme syytä, miksi puistoon lähdettiin virkistäytymään, olivat maisemat, rentoutuminen ja luonnon kokeminen. Myös henkinen hyvinvointi nousi vastauksissa keskeiseksi syyksi.

Päijänteen kansallispuistossa on huomattavat virkistyskäyttöarvot ja siihen kohdistuu monipuolista luontomatkailu- ja yritystoimintaa. Retkeily, matkailu ja virkistyskalastus ovat perinteisiä käyttömuotoja. Alueella on potentiaalia myös vedenalaisen matkailun kehittämisen kannalta, mutta vedenalainen luonto ja sen suomat luontomatkailumahdollisuudet tunnetaan vielä melko huonosti. Metsähallitus selvitti kesällä 2018 kansallispuiston ja sen lähialueiden vesikasvillisuutta sekä vedenalaista geologiaa. Etenkin Kelventeen harjusaaren rannoilla järvessä on edustavaa pohjaruusu- ja vesikasvillisuutta ja vedenalainen geologia on monimuotoista. Vedenalaiset suppamuodostumat, harjut ja kalliojyrkänteet tarjoavat mahdollisuuksia vedenalaisen matkailun kehittämiseen.

Avainsanat: Päijänteen kansallispuisto, geopark-kohde, kestävä luontomatkailu, hyvinvointi

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: Suonio, Mikko, 2018: *Geopark -hankkeen vedenalaisten kohteiden kartoitus-raportti*

Tieteellinen esitys

Ismo Malin, Lahden kaupunki

Riikka Mäyränpää, Lahden Kaupunki

Kati Komulainen LAMK

Vesivarat ja niiden hoito Salpausselkä Geopark -alueen vahvuutena

Salpausselkä Geopark –alueella muodostuu runsaasti hyvälaatuista pohjavettä, jolla on suuri merkitys vedenhankinnalle ja pintavesien laadulle.

Salpausselkä Geopark-alueen maisemaa hallitsevat järvet sekä Salpausselät ja niihin liittyvät harjut. Alueen 178 000 asukasta käyttää juomavetenään Salpausselkiin ja harjuihin muodostunutta pohjavettä. Lahden seudun Salpausselkien pohjavesimuodostumat ovat valtakunnallisesti suurimpien joukossa. Salpausselkä Geopark -alueeseen kuuluu myös eteläinen Päijänne, mistä pääkaupunkiseutu saa juomavetensä Päijänne-tunnelia pitkin. Alueen merkittävyyttä vahvistava puhdas vesi on nostettu tärkeäksi teemaksi Salpausselkä Geopark -projektissa.

Lahden seudulla Salpausselkien hiekka- ja sorakerrostumien paksuus on yleisesti kymmeniä metrejä, paikoin yli 100 metriä. Paksu sora- ja hiekkakerros toimii suodattimena, ja pohjavesi on luontaisesti laadultaan erittäin hyvää. Vettä tarvitsee vedenottamoilla käsitellä vain vähän tai ei lainkaan. Pohjavesivaikutuksen ansiosta alueen järvet ovat aiemmin olleet kirkasvetisiä.

Salpausselille on helpon rakennettavuuden takia sijoittunut runsaasti asutusta ja liikenneverkkoja. Ihmistoiminnan seurauksena pohjavedessä on paikoin torjunta-aineita, liuottimia ja polttonesteiden lisäaineita sekä kloridia. Vastaavasti asutuksen ja teollisuuden kuormituksen vuoksi Vesijärvi oli 1970-luvulla yksi Suomen saastuneimmista järvistä. Järven tila koheni, kun jätevesien johtaminen järveen lopetettiin ja järven ravintoverkkokunnostus käynnistyi.

Pohjaveden merkittävimmät purkautumisalueet sijaitsevat Salpausselkien rinteillä.

Vesijärvi on patoutunut Salpausselkien väliin. Suuri osa talousvedestä on järvestä rantaimetyntynyt pohjavettä. Järveen purkautuu merkittäviä määriä pohjavettä, joka on kylmää ja niukkaravinteista, millä on myönteisiä vaikutuksia pintaveden laatuun ja lämpötilakerrostumiseen.

GTK on kaikuluotaamalla selvittänyt Vesijärven sedimentin rakennetta, mikä tuo lisätietoa pinta- ja pohjavesien vuorovaikutuksesta.

Avainsanat: Salpausselkä, Vesijärvi, pohjavesi, pintavesi, Geopark

Tieteellinen esitys

Eeva Aarrevaara, LAMK

Paul Carroll, LAMK

Alueen kulttuurihistoria osana geoparkin identiteettiä

Salpausselkä Geoparkin alueella on runsaasti kulttuurihistoriaa eri aikakausilta, mikä tukee geoparkin toimintaideaa UNESCO:n tavoitteiden mukaisesti.

UNESCO:n mukaan geopark -alueiden tavoitteena on geologisen perinnön ohella alueen luonto- ja kulttuuriarvojen sekä aineettoman perinteen tutkimus, kehittäminen ja esiin tuominen. Tässä yhteydessä korostuu myös näkemys siitä, että alueen geodiversiteetti muodostaa lähtökohdan maisemalle, luonnolle ja kulttuuriympäristöille. Monialaisen ympäristökäsityksen tulisi olla hyvin esillä alueella tapahtuvassa koulutuksessa sekä paikallistason yritystoiminnassa. Global Geopark-hakemuksessa on myös erikseen listattava alueen arvokas kulttuuriperintö sekä millaiseksi se on arvoitu kansallisesti tai kansainvälisesti ja miten sitä hoidetaan. Kulttuuriympäristöllä ymmärretään ihmisen muokkaamaa maisemaa, kuten viljelymaisemia, sekä rakennettuja alueita, jotka ilmentävät eri aikojen rakentamisperinnettä ja maan hyödyntämistä. Esihistorialliset kohteet ovat myös osa kulttuuriympäristöä. Kulttuuriympäristö kattaa erilaiset maankäytön muodot ja käyttötavat maaseutumaisesta kaupunkimaiseen ja teolliseen maisemaan.

Salpausselän reunamuodostuman lähelle sijoittuu esimerkiksi Suomen vanhimpia esihistoriallisia asutusalueita Ristolan alueelle. Salpausselkä ja siihen liittyvät harjumuodostumat ovat tarjonneet varhaisia kulkureittejä alueelle, esimerkkinä historialliset tiet kuten alueen läpi kulkenut Ylinen Viipurintie. Vanhat kylätontit ovat sijoittuneet selänteiden katveeseen, ja kirkkojen sijoittumiseen ovat usein vaikuttaneet vesistöjen tarjoamat kulkumahdollisuudet. Alueen kaupungistuminen ja teollistuminen ovat myös sidoksissa Salpausselkään, joka on tarjonnut luontevan sijoittumispaikan rautatielle Riihimäeltä Viipuriin 1800-luvun lopulla. Lahden kaupunkiseudulle Salpausselkä muodostaa maisemallisen erityispiirteen ja onkin erikoista, että kaupunki ja myös muita taajamia on sijoittunut keskelle aiottua geopark-alueetta. Salpausselkien alueille on myös sijoittunut useita urheiluun liittyviä toimintoja, kuten urheiluopistot Pajulahdessa ja Vierumäellä sekä Lahden hiihtokeskus. Kartalla tarkasteltuna valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt sijoittuvat Salpausselkien välittömään läheisyyteen.

Avainsanat: kulttuuriympäristö, esihistoria, rakennuskulttuuri

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: Aarrevaara, E., Carroll, P., Salomäki, P. & Komulainen, K. 2017. Towards a global geopark in Salpausselkä – the Salpausselkä Geopark Project continues. In: Peltonen, K.(ed.). Well-being and Regenerative Growth Annual Review 2017. Lahti University of Applied Sciences. pp. 32-37.

Geokasvatusta kehittämässä

Lahden kaupunki kehittää geopark-konseptin mukaista kestävän kehityksen kasvatusta osana kaupungin laatusertifioitua ympäristökasvatusta.

Lahden kaupungin ympäristökehitysyksikössä työskentelee ympäristökasvattajia, joiden tehtävänä on eri-ikäisten asukkaiden ympäristötietoisuuden lisääminen ja kestävän kehityksen edistäminen. Yksikkö on saanut laatusertifikaatin laadukkaasta toiminnasta ja toimii ympäristökasvatuksen kehittämiskeskuksena alueella. Sertifikaatin myöntämisestä päättää valtakunnallinen Luonto- ja ympäristökoulujen liitto.

Ympäristökasvatuksen kehittämiskeskuksen täytyy läpäistä vähintään 11 laatukriteeriä sertifikaatin saadakseen. Laatukriteerien mukaan kehittämiskeskuksella pitää olla vakituista, ympärivuotista henkilökuntaa ja vähintään yhdellä henkilöstöön kuuluvalla on ympäristökasvattajan pätevyys tai vastaava koulutus. Kehittämiskeskuksen tulee tarjota vuosittain säännöllistä luonto- tai ympäristökoulutoimintaa lapsi- ja nuorisoryhmille. Opetusmenetelmien tulee pohjautua kokemukselliseen, elämykselliseen ja/tai tutkivaan oppimiseen.

UNESCO:n Global Geopark kriteereissä ympäristökasvatuksella on merkittävä rooli. Salpausselkä Geopark -hankkeen myötä Lahdessa on lähdetty suunnitelmallisesti kehittämään geokasvatusta. Työhön on saatu avustusta ympäristöministeriöstä. Kehittämistyö käynnistettiin varhaiskasvatuksesta ja työtä tullaan kuluvan syksyn aikana jatkamaan perusopetuksen kanssa.

Varhaiskasvatuksen henkilöstölle järjestettiin koulutusta Salpausselkä Geoparkista ja sen erityispiirteistä. Ympäristökasvattajat kehittivät yhdessä ammattikasvattajien kanssa lapsille sopivan toiminnallisen kokonaisuuden geopark-teemaan liittyen. Lapset saivat muun muassa tutkia supan syntyä hiekkalaatikkotestin avulla ja he pääsivät eläytymään jäätikön vetäytymiseen. Kiipeily Salpausselän suppien jyrkillä rinteillä auttaa konkreettisesti kokemaan maaston muodot erittäin hyvin. Päivittäisen leikkipaikan erityispiirteet avautuivat niin ohjaajille kuin lapsillekin aiempaa paremmin. Kehitettyjä ohjelmia voidaan hyödyntää koko Salpausselkä Geopark -alueella.

Avainsanat: geopark, ympäristökasvatus, ulkona oppiminen, laatusertifiointi, kestävä kehitys

Tieteellinen esitys

Mika Kylänen, LAMK

Anna Pajari, LAMK

Geomatkailun kestävä kehittäminen

Volyyymi- vai elämystaloutta? Nyt on 11. hetki määritellä, millaista geomatkailua Salpausselkä Geoparkin halutaan synnyttävän.

Matkailijat ovat yhä omatoimisempia ja vaativampia. He odottavat luonto- ja kulttuurikohteiltaan mukavuuksia, mutta myös aitoja, tiettemmin taipaleiden taa vieviä elämyskokemuksia, jossa kohdataan paikallisia ja koetaan herkkää luontoa ja uniikkia kulttuuria.

Geomatkailu vastaa näihin mielihaluihin. Se on matkailua geologisia erityispiirteitä, luonto- ja kulttuuriympäristöä, estetiikkaa ja hyvinvointia säilyttäen tai vahvistaen. Se on uusi termi, mutta tutkijoiden ja kehittäjien kiinnostus sitä kohtaan kasvaa nopeasti. Islantilaistutkijat Ólafsdóttir ja Tverijonaite (2018) alleviivaavat tutkimuskirjallisuuskatsauksessaan, että kohteiden geologinen luonto- ja kulttuuriperintö, geomatkailun johtaminen ja kohteiden arvioiminen ovat vallalla, mutta geomatkailun kestäväään kehittämiseen ja vaikutuksiin on kiinnitetty vähemmän huomiota.

Vastuullisen matkailun todentamiseen on kymmeniä kansallisia ja kansainvälisiä mittaristoja ja sertifikaatteja. Niiden laatu, todennettavuus ja tunnettuus vaihtelevat paljon. Geomatkailuun usein liitetään kestävyys ja vastuullisuus, mutta siihen ei ole kehitetty omaa vastuullisuussertifikaattia. Unescon Global Geopark -statukselle on omat kriteerinsä (Unesco 2010) mutta ei omaa mittaristoa, jolla arvioida geomatkailun vastuullisuutta. Geomatkailuun voitaneen soveltaa yleisiä vastuullisuusperiaatteita.

Geomatkailu ammentaa kestävästä matkailusta, mutta lähestyy sitä asiakaslähtöisemmin ja kokonaisvaltaisemmin. Geomatkailussa korostetaan paikallisyhteisön hyvinvointia, mutta myös matkailun kehittämistä geologisesti, luonto- tai kulttuurisisällöiltään kiinnostavilla kohteilla. Geomatkailu voi olla voimakas väline, mutta huonosti ja kapeakatseisesti hallittuna siitä voi muodostua uhka tunnistetun kilpailuedun jatkumiselle.

Tässä puheenvuorossa alleviivataan holistista kehittämisotetta geomatkailuun. Nyt on tärkeää määritellä, millaista geomatkailua Salpausselkä Geoparkin halutaan synnyttävän - volyyymi- vai elämystalouden ehdoilla.

Avainsanat: Geomatkailu, geopark, kestävä kehitys, sertifikaatti, elämystalous

TYÖLLISTYMINEN JA YRITTÄJYYS

Tieteellinen esitys

Marja Kiijärvi-Pihkala, LAMK

Sari Lappalainen, LAMK

Virve Pirttikoski, LAMK

Maahanmuuttajille sopivat mentoroinnin työkalut tukevat työllistymistä

Mentortoiminnalla voidaan tukea maahanmuuttajien työllistymistä. Mentortoiminnan tueksi kehitetään sopivia työkaluja MESH-hankkeessa.

Maahanmuuttajat työllistyvät eri selvitysten mukaan huonosti suomalaisille työmarkkinoille. Työllistymisen esteitä ovat mm. puutteellinen suomen kielen taito sekä vähäiset kontaktit suomalaiseen työelämään.

Mentorointi on menetelmä, jossa kokeneempi henkilö eli mentor jakaa tietoaan ja osaamistaan vähemmän kokeneelle aktorille ja tukee näin aktorin kehittymistä. Mentorointi on tunnistettu yhdeksi tärkeimmäksi palveluksi, jota tulisi kehittää maahanmuuttajien kotoutumisen ja työllistymisen tueksi (Ala-Kauhaluoma ym. 2018). Lahden ammattikorkeakoulussa kehitetään erilaisia työkaluja – keskustelupohjia, tehtäviä, jäsennyksiä - maahanmuuttajiin liittyvän mentortoiminnan tueksi.

Kevään 2019 aikana mentorointiin sopivia työkaluja pilotoitiin ryhmäprosessissa, johon osallistui aktoreina 23 kotoutumiskoulutuksen opiskelijaa. Mentorit olivat sosiaalialan opiskelijoita. Pilotiin valittiin mentoroinnin työkaluja erilaisista mentor- ja ohjaustoiminnan lähteistä sekä kehitettiin myös uusia. Mentorointipilottien aikana sekä mentorit että aktorit antoivat palautetta käytetyistä työkaluista liittyen niiden käytettävyyteen, ymmärrettävyyteen ja hyödyllisyyteen. Pilotin perusteella saatiin kuvaa siitä, minkälaiset työkalut toimivat parhaiten maahanmuuttajien mentoroinnissa. Työkaluja jatkokehitetään palautteen perusteella ja ne tullaan kokoamaan mentoroinnin eri vaiheet kattavaksi tukipaketiksi.

Pilotit toteutettiin MESH - Verkostot ja mentorointi maahanmuuttajien työllistymisen tukena-hankeessa, jota Lahden ammattikorkeakoulu toteuttaa yhteistyössä Turun ja Tampereen ammattikorkeakoulun

Avainsanat: maahanmuuttaja, työllistyminen, mentorointi, mentoroinnin työkalut

Oppilaitoksen ja työelämän rajapinnalla - Yhteistyötä ja asennetta

Oppilaitoksen ja työpaikan välinen yhteistyö parhaimmillaan perustuu luottamukseen ja yrityksestä kumpuaviin tarpeisiin.

Oppilaitoksen ja työpaikan välinen yhteistyö parhaimmillaan perustuu luottamukseen ja yrityksestä kumpuaviin tarpeisiin, joihin oppilaitos rekrytoinnin yhteydessä vastaa. Osaajien ja avoimien työpaikkojen kohtaanto-ongelmaa on pyritty ratkaisemaan monin hankkein ja tutkimuksen keinoin, mutta edelleen rekrytointitilanteeseen erityisesti pienissä yrityksissä liittyy pelkoja ja esteitä. Päijät-Hämeessä tiivis oppilaitosyhteistyö avainyrityksiin on alkanut tuottaa tuloksia ja hyviä kokemuksia on voitu jakaa myös pienille ja keskisuurille yrityksille.

Lahden ammattikorkeakoulun ja Koulutuskeskus Salpauksen yhteisen Ossi2-hankkeen tavoitteina on toimia katalyyttina rekrytointivaiheessa ja auttaa kansainvälistä työnhakijaa tuomaan parhaat puolensa esiin sekä avata kulttuurisia toimintatapoja. Työnhakija joutuu oppimaan täysin erilaisen työkielen ja -kulttuurin, jolloin oppilaitoksen tehtävä on avata ongelmakohtia ennen niiden muodostumista ongelmaksi.

Hankkeessa on koottu ja kuvattu erilaisia osaamisen tunnistamiseen liittyviä tapoja, mallinnettu oppilaitoksissa tapahtuvaa työhönvalmennusta sekä pureuduttu työpaikalla tapahtuvan kielenoppimisen haasteisiin sekä koottu kieli- ja kulttuuritietoisien työvalmennuksen koulutuspaketit. Näitä on pilotoitu hoiva-, rakennus- ja puhdistuspalvelualan yritysten kanssa. Työnhakija on saanut kanssakulkijan ja välittäjän tukea oppilaitoksen ja yrityksen rajapinnassa työllistymisen alkuvaiheessa. Hankkeessa on myös koottu tietoa yritysten tuista työllistymisvaiheessa.

Kansainvälinen työntekijä tarvitsee kantasuomalaista enemmän tukea ja tietoa työkulttuurista. Hankkeessa on avattu osaamisen tunnistamisen käytäntöjä. Muutamille aloille on pilotoitu ja mallinnettu työyhteisövalmennuksia sekä tuotettu työkaluja työpaikalla tapahtuvaan oppimiseen ja ammattikielen kehittämiseen.

Avainsanat: työllistyminen, rekrytointi, työpaikalla tapahtuva oppiminen, osaaminen

Julkaisu, johon abstrakti perustuu: *Oppilaitoksen ja työelämän rajapinnalla - Yhteistyötä ja asennetta* (syksy 2019)

Tieteellinen esitys

Marja Kiijärvi-Pihkala, LAMK

Suvi-Jonna Martikainen, LUT

Tuija Oikarinen, LUT

Korkeakoulutettujen maahanmuuttajien yrittäjyyden tukeminen

Korkeakoulutetut maahanmuuttajat ovat erittäin potentiaalisia yrittäjiä. He tarvitsevat kuitenkin tukea ja verkostoja toiminnan käynnistämiseksi.

Yrittäjyys on yhä tärkeämpi työllistymisväylä maahanmuuttajille (TEM 23/2015). Parhaimmillaan yrittäjyys tarjoaa merkityksellistä työtä ja toimeentuloa sekä tukee integroitumista yhteiskuntaan.

Maahanmuuttajien yrittäjyys tuo markkinoille uusia resursseja, ideoita ja taloudellista toimeliaisuutta. Puutteellinen kielitaito ja riittämätön tieto erilaisista palveluista voi kuitenkin hidastaa tai jopa estää yritystoiminnan aloittamisen. Mielenkiinnon kohteena on, miten maahanmuuttajia voidaan tukea yrittäjyyteen.

KOKOMA - Korkeakoulutetut maahanmuuttajat työmarkkinoille yrittäjyysvalmiuksia vahvistamalla - hankkeessa kehitetään maahanmuuttajien yrittäjyysvalmiuksia ja yritystoiminnan käynnistämisen edellytyksiä. Keväällä 2019 KOKOMA-hankkeen järjestämään koulutuspilottiin osallistui 23 yrittäjyydestä kiinnostunutta maahanmuuttajaa, jotka olivat lähtöisin 14 eri maasta. Kyselytutkimuksella ja koulutukseen liittyvien tehtävien analysoinnilla selvitettiin osallistujien tarpeita sekä yrittäjäksi ryhtymistä edistäviä asioita. Tuloksia peilattiin Euroopan Komission (2016) EntreComp - viitekehykseen.

Tulosten valossa yrittäjiksi haluavat maahanmuuttajat kaipaivat ennen kaikkea tukea ja kontakteja, jotka ohjaisivat yrityksen perustamisessa ja siihen liittyvässä byrokratiassa. Koulutukseen osallistujat olivat hyvin motivoituneita, monella heistä oli jo yritysidea valmiina. Yrityksen perustamisen esteenä oli kuitenkin tiedon puute, miten käytännössä edetä yrittäjyyteen: mitä lupia tarvitaan, miten valita yritysmuoto, kuinka hakea rahoitusta jne. Lisäksi suomen kielitaidon puute oli hidasteena. Alueellisesti esimerkiksi verkostoitumisen voisi nähdä olennaisena maahanmuuttajayrittäjyyden tukena, sillä koulutukseen osallistujat kaipaivat sekä vertaistukea että suomalaista yhteiskuntaa/yrittäjyyttä tuntevia mentoreita.

Avainsanat: korkeakoulutetut maahanmuuttajat, yrittäjyysvalmiudet, EntreComp

Tieteellinen esitys

Timo Pihkala, LUT

Anu Raappana, LUT

Elena Ruskovaara, LUT

Ysikysely -valtakunnallinen nuorten yrittäjyysvalmiuksia selvittävä tutkimus

Tutkimuksessa selvitetään valtakunnallisen kyselyn avulla nuorten käsityksiä omista yrittäjyysvalmiuksistaan.

Tutkimusten mukaan yrittäjyyskasvatuksen toteuttamistapojen määrä on Suomessa vuosien varrella sekä kasvanut että monipuolistunut. Yrittäjyyskasvatus on ollut osa suomalaisen peruskoulun opetussuunnitelmaa vuodesta 1994. Aiemmin ei ole kuitenkaan selvitetty yrittäjyyskasvatustoimenpiteiden kykyä vaikuttaa peruskoululaisten yrittäjyysvalmiuksiin.

Tutkimuksessa selvitetään miten nuoret itse kuvaavat omia yrittäjyysvalmiuksiaan. Tutkimus sijoittuu yrittäjyyskasvatustutkimuksen viitekehykseen. Tutkimus toteutetaan kyselynä ja se kattaa koko ikäluokan kolmena peräkkäisenä vuonna. Ensimmäinen kyselykierros toteutetaan keväällä 2020.

Esityksessä kuvataan tutkimuksen teoreettinen viitekehys sekä konkreettisen kyselyn rakentamiseen liittyviä rajoituksia ja reunaehdoja. Lisäksi esityksessä käsitellään kysymysten laatimiseen liittyvä prosessi ja mittariston pilotointi.

Avainsanat: Yrittäjyyskasvatus, yrittäjyys

Tieteellinen esitys

Suvi-Jonna Martikainen, LUT

Tuija Oikarinen, LUT

”Paljon kahvia väsymykseen” - lahtelaisten nuorten käsityksiä yrittäjyydestä

Nuoret kaipaavat tietoa, millaista yrittäjyys on. Yrittäjähenkisillä nuorilla on ideoita ja he näkevät yrittäjyyden mahdollisuutena vaikuttaa.

Tulevaisuuden talouden, hyvinvoinnin ja kehityksen turvaamiseksi tarvitaan nuoria, jotka ryhtyvät yrittäjiksi. Tutkimuksessa tarkastellaan, mitä lahtelaiset 9-luokkalaiset ajattelevat yrittäjyydestä.

Aineisto kerättiin keväällä 2019 6 lahtelaisessa yläkoulussa 23 eri 9-luokassa. Oppilaat vastasivat mobiilikyselyyn, jossa kysyttiin heidän tulevaisuuden näkemyksiään, yrittäjyysvalmiuksiaan ja -käsityksiään. Vastaaajia oli 429: 198 tyttöä, 210 poikaa ja 20 muu/eos. Vastaaajista 24 eli 6 % arvioi ryhtyvänsä todennäköisesti yrittäjäksi, 54 % piti yrittäjyyttä mahdollisena ja 40 % ei nähnyt yrittäjyyttä vaihtoehtona.

Nuorten käsitykset yrittäjyydestä olivat perinteisiä: paljon työtä, vähän vapaata, yksinäistä, vastuullista, stressaavaa ja riskialtista. Yrittäjyys vaatii paljon osaamista, luovuutta ja rohkeutta. Yrittäjyyttä arvostettiin ja sen katsottiin antavan mahdollisuuksia mielenkiintoiseen, rahallisesti ja henkisesti palkitsevaan työhön, omien juttujen toteutukseen ja itsensä herruuteen. Monet vastaajat tunnistivat yrittäjyyden molemmat puolet: ”Vaikuttaa raskaalta, mutta sen arvoiselta”.

Yrittäjyydestä kiinnostuneiden nuorten (24) vastauksissa korostui yrittäjyyden itsenäisyys, haasteet ja mahdollisuus toteuttaa itseään. Myös raha, riski ja työn paljous mainittiin. 95 % yrittäjiksi aikovien perheessä tai lähipiirissä on yrittäjiä.

Faktorianalyysillä tarkasteltuna yrittäjyyspositiiviset näkivät ympäröivässä maailmassa enemmän mahdollisuuksia luoville ratkaisuille kuin muut. Sen sijaan eroja ei ollut henkilökohtaisissa ominaisuuksissa (tavoitteellisuus, itseohjautuvuus, itseluottamus, sinnikkyys, epävarmuuden sieto, yhteistyötaidot).

Nuorten kannustamiseksi yrittäjyyteen tarvitsevat he lisää ymmärrystä: ”En tiedä mitään yrittäjyydestä”, ”Koulussa siitä jankutetaan koko ajan joten nyt aina kun kuulen sanan ’yrittäjyys’ koulussa, minua alkaa ärsyttää”. Lisäksi yrittäjyyskasvatuksen painopistettä pitäisi laajentaa omien osaamisten, kyvykkyyksien ja sinnikkyiden korostamisesta ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien huomaamiseen.

Tutkimus on osa Luode-hanketta.

Avainsanat: yrittäjyys, nuoret

Ständi

Kaisa Vuorivirta, Lahden Yliopistokampus

Yliopistollisia osaajia Päijät-Hämeeseen opinnäytetöiden kautta

Päijät-Häme tarvitsee lisää koulutettuja osaajia. Ydinkysymys kuuluu: "Millä Lahti pystyy houkuttelemaan korkeakouluopiskelijoita alueelle?"

Yksi vetovoimatekijä on Gradukiihdyttämötoiminta. Luodaan toimintamalli, jolla kiinnitetään maisterivaiheen opiskelijoita (Helsingin yliopisto ja LUT-yliopisto) tekemään opinnäytteensä täkäläisiin yrityksiin. Syntyy lopputöitä, joista yritykset hyötyvä, ja joiden aiheet on mietitty yhdessä yrityksen kanssa. Toiminnan luominen edellyttää kohtaamisia yliopistojen koulutusohjelmien ja yritysten välillä.

Haasteet ja mahdolliset esteet tällä hetkellä:

- Yritykset ja organisaatiot tunnistavat tarpeen saada osaavaa työvoimaa. Arjessa kiire ajaa edelle. Yliopistollisen tiedon vaikuttavuutta omassa yrityksessä on joskus vaikea hahmottaa. Usein yritys tunnistaa tarpeen saada uusinta tietoa ja näkemystä esim. opinnäytetyön muodossa, mutta ei pysty täysin sanoittamaan asiaansa ja viemään eteenpäin.
- Koulutusohjelmat näkevät yritysysteistyön hyödyt, mutta yrityselämän tarpeet voivat olla vieraita ja kontaktit satunnaisia. Yksittäisen opiskelijan näkökulmasta yhteydenotto yritykseen ei yleensä ole tehoava, on henkilösidonnaista ja tapahtuu liian myöhään.

Ratkaisuehdotuksia, joita pilotoidaan:

- Mahdollisuuksia kohtaamiselle yritykset/yliopistojen koulutusohjelmat. Kohtaamisten hyvä tapahtua "leveämmillä hartioilla" eli ei pelkästään yksittäisen opiskelijan voimin:
- Teematyöpajoja, joissa yritykset ja koulutusohjelmat kohtaavat. Pajoissa pohditaan tietyn aihealueen yhteistyön tapoja ja mm. työstetään opinnäytetyön aiheita. Yrittäjien /yritysten edustajien osallistuminen graduryhmien kokoontumisiin yliopistolla.
- Lahtelaisten yritysten laajempi näkyvyys opiskelijoiden keskuudessa:
 - Aarresaari-palvelun aktiiviseen käyttöön opastaminen
- Opinnäytetyön tekijän ja yrityksen yhteyden syntyminen jo ennen opinnäytetyön alkua:
 - Rekrytapahtuman Match Made in Lahti järjestäminen
 - Lahti Venture Program kurssin toteuttaminen
 - Projektiurssien ja intensiivikurssien järjestäminen Lahdessa
- Yhteyden säilyminen ensikontaktien jälkeen: yritys/opiskelija/koulutusohjelma.

Lahden Yliopistokampuksen Gradukiihdyttämö on kaksivuotinen ESR-hanke ja sitä rahoittaa Hämeen ELY-keskus.

Avainsanat: opinnäytetyö, gradu, osaajat

YMPÄRISTÖTIEDE JA VESISTÖNSUOJELU

Tieteellinen esitys

HY: Jukka Horppila, Tom Jilbert, Juha Niemistö, Leena Nurminen, Soila Silvonen
Lahden ympäristöpalvelut: Matti Kotakorpi, Ismo Malin
Nordkalk oy Ab: Anne-Mari Aurola

Järvikunnostuksen mahdollisuudet vedenpuhdistusjärjestelmää hyödyntäen

Voidaanko järven rehevöittäviä ravinteita poistaa ja kierrättää suodatusjärjestelmän ja kosteikon avulla?

Järvien rehevöityminen aiheuttaa monia haittavaikutuksia kuten sinileväkukintoja ja kalakuolemia. Rehevöityminen on yleensä seurausta liiallisesta ravinteiden huuhtoutumisesta ympäröiviltä alueilta järveen. Tämän vuoksi järvikunnostuksessa tärkeintä on vähentää järveen ulkopuolelta kulkeutuvaa ravinnekuormaa. Usein kuitenkin järveen aikojen saatossa kertyneet ravinteet pitävät rehevöitynyttä tilaa yllä pitkään, vaikka niitä ei tulisi ulkopuolelta enää ylimäärin.

Tutkimuksessamme selvitämme uudenlaisen järvikunnostusmenetelmän mahdollisuuksia järven ravinteiden, etenkin fosforin, poistamiseen ja talteenottoon. Kyseessä on vedenpuhdistusjärjestelmä, jossa järven ravinnepitoista pohjanläheistä vettä johdetaan käsittelysysteemiin, jossa fosforia saostetaan ja suodatetaan pois vedestä, minkä jälkeen vesi kulkee kosteikon läpi takaisin järveen. Järjestelmää tutkitaan Lahden Kymijärvellä, jossa pohjanläheiseen veteen kertyy kesän kerrostuneisuuden aikana runsaasti pohjasedimentistä peräisin olevaa fosforia. Kymijärven läheisyyteen rakennettiin pilottijärjestelmä vuonna 2018. Sen toimintaa on seurattu koejaksoin kesinä 2018 ja 2019. Kokeissa on testattu fosforin saostumista ja pidättymistä suodattimiin sekä järviveden oman raudan että saostuskemikaalin avulla. Suodattimina on käytetty erilaisia hiekka- ja soramateriaaleja.

Koejaksoissa fosforia pidättyi suodattimiin erittäin tehokkaasti sekä saostuskemikaalilla että ilman sitä. Veden tyypestä suurin osa kulkeutui suodattimien läpi, mutta kosteikko poisti sitä puolestaan tehokkaasti. Näiden tulosten perusteella todetaan, että järven pohjanläheistä vettä puhdistamalla voidaan poistaa huomattavia määriä fosforia, ja se pidättyy saostamisen jälkeen tehokkaasti suodattimiin. Kosteikko osallistuu myös järjestelmässä ravinteiden poistoon. Kunnostusmenetelmänä tällainen on pitkän aikajänteen projekti.

Avainsanat: fosfori, rehevöityminen, kiertotalous, järvien kunnostus

Scientific presentation

Johan Kotze, HY

Changyi Lu, HY

Heikki Setälä, HY

Soil C and N storage beneath impervious surfaces in Boreal urban areas

In this study, our results suggest that soil underneath impervious surfaces contribute greatly to C and N stock in Boreal urban areas.

Cities and the urban human population have increased rapidly around the world. In urban areas, land cover has changed due to urban sprawl and densification. Urban soils play an important role in sequestering carbon (C) and nitrogen (N). However, most research to date has overlooked soils beneath impervious surfaces as potential providers of urban ecosystem services, especially for C and N sequestration, even though impervious surfaces represent the highest proportion of land cover in urban areas. In this study, in order to evaluate the effects of impervious surfaces on C and N storage in Boreal urban areas, we sampled soils underneath impervious surfaces in Lahti and compared them to open soils. We found that soil underneath impervious surfaces have contribute significantly to the C and N stock in Boreal urban areas, although sealed soils contained much lower C and N than park soils. Our results suggest that the negative effects of soil sealing, especially that of topsoil removal before sealing, on urban C and N storage may offset the C and N sequestration provided by urban greenspace soils in Boreal areas.

Keywords: Boreal urban soil, impervious surfaces, carbon, nitrogen

Scientific presentation

Vilhelmiina Harju, HY

Merja Kontro, HY

Organic fractions and pesticide dissipation in groundwater sediments

Fractions of organic matter have potential in remediation of pesticides from groundwater environment.

Pesticide residues above the accepted limit are found in at least 15 groundwater areas in Finland, and the problem is worldwide. In the European Union, the concentration of a pesticide in drinking water should not exceed 0.10 µg/L, and the sum of several pesticides and metabolites should not exceed 0.50 µg/L. Currently, there is no remediation method for pesticides in groundwater. Increasing extreme weather conditions due to climate change increase the risk of groundwater contamination. More knowledge about groundwater, and remediation techniques that are suitable for the groundwater environment is needed. Therefore, the goal of this research was to find a low-impact remediation method for protected groundwater environment. As the research team has previously found that organic matter enhances the dissipation of pesticides, the purpose of this study was to investigate which fraction of organic matter is the active ingredient. Seven different fractions of organic matter were used in the experiments. The pesticides included were atrazine, terbutryn, hexazinone and BAM (degradation product of dichlobenil). Organic fractions and pesticides were added to groundwater sediment slurries (microbial and chemical degradation) and sterilized controls (chemical degradation), and dissipation was monitored for up to 236 days. According to the results, the fractions significantly enhanced pesticide dissipation. By increasing the concentration of the fractions and by combining several effective fractions, it was possible to enhance pesticide dissipation. The active ingredients were natural organic compounds that could catalyse pesticide dissipation in filters, and in various pollutant remediation technologies.

Keywords: groundwater, remediation, pesticides, organic matter

Scientific presentation

Merja Kontro, HY

Afamia Kouzi, HY

Optimization of pH and the concentrations of sludge, yeast fermentation water, or fatty wastewater to enhance biogas production in full-scale processes

The pH, and the ratios of yeast fermentation water to sludge, and fatty wastewater to sludge affect biogas yield.

Feeding of other waste streams to wastewater sludge anaerobic digestion requires process optimization, as waste streams like yeast fermentation wastewater and fatty wastewater affect biogas production process, due to variation in substrates components and their physiochemical properties. Biogas yield will be reduced, if substrates are not fed in optimal concentrations and conditions. The objective of this research was to evaluate the effects of pH and substrate ratios on biogas production in full scale wastewater treatment processes by co-digestion of two different waste streams: yeast fermentation wastewater, and fatty wastewater with wastewater sludge. The best biogas yield was obtained using the ratio of 0.3-0.5 for yeast fermentation wastewater to wastewater sludge (repeated measures anova, $p \leq 0.007$), and the ratio of 0.01 for fatty wastewater to wastewater sludge (repeated measures anova, $p < 0.050$). The pH adjustment between 6.5 and 8.0 gave the best results regardless of type of substrate or its ratio. Generally, the process parameters in the digestion were optimal, the pH of yeast fermentation wastewater may be possible to lower slightly.

Poster

Merja Kontro, HY

Ruhui Wen, HY

Staphylococcus aureus enzymes to degrade environmental biofilms

Enzymes encoded by the seven genes of S. aureus genome could be promising antibacterials to cleave cell wall and biofilm structures.

Staphylococcus aureus is a leading cause of biofilm-associated infections with antibiotic resistance. Biofilms are formed by a slimy matrix consisting of polysaccharides or called poly-N-acetyl glucosamine (PNAG), extracellular DNA (eDNA), proteins, microorganisms, and their residues. Enzymes that are capable of degrading the matrix substances can destroy the established biofilms, or prevent biofilm formation. As the biofilm bacteria are able to escape from biofilms and survive as planktonic cells, many enzymes produced by S. aureus are involved in cell lysis and bacterial separation from the biofilm structure. Among them, glycoside hydrolases that can degrade bacterial cell wall and biofilm matrix components have shown potential in the treatment of S. aureus infections. We established a screening system for genes possibly encoding glucosaminidase from 135 sequenced S. aureus genomes. The frequency and distribution of the genes were evaluated. As a result, seven potential genes occurred in all 135 S. aureus genomes. The locations and the order of the sequences encoding for genes were very similar in most genomes, indicating high selection pressure of the genes. The genes were usually found in one copy per genome. Of the genes, the only previously known, autolysin-amidase group is the ancestor of other genes. The enzymes produced by these genes could be promising antibacterials.

Keywords: S. aureus, cell wall, biofilms, genes, enzymes, antibacterials

Publication which the abstract is based on: doctoral thesis