

A L U E J A Y M P Ä R I S T Ö

**Mustikan ja puolukan satovaihtelut
viime vuosikymmeninä**

Ovatko viheralueet pölyttäjien turva vai tuho?

Symmetrisen aluesuunnittelun arkinen utopia

**Pienosuuskunnat ja kestävän
hyvinvoinnin mahdollisuudet**

**Kasvis- ja liharuokiin liittyy
tunteita, merkityksiä ja normeja**

**Luonnossa olemisen merkityksestä
hyvinvointiin**

1

2021

**Energiamurros luo jännitteitä
kansalaisten arkeen**

Pääkirjoitus

- I *Rakkaudesta lajiin: suomen asema tieteen kielenä on vapaaehtoistyön varassa*
Senja Laakso & Heikki Sirviö

Artikkelit

- 4 *Mustikka- ja puolukkasatojen vuotuisen vaihtelun ja talteenoton tarkastelua valtakunnallisesti ja Itä-Suomen alueella*
Marjut Turtiainen
- 28 *Viheralueet: pölyttäjähönteisten turva vai tuho? – Kimalaisen kasvikäynnit eri tavoin hoidetuissa elinympäristöissä*
Eira Ainalinpää
- 49 *Moninainen kaupunki ja symmetrisen utopia: tapaustutkimus Joensuusta*
Ilkka Pyy & Ari Lehtinen
- 70 *Kestävän hyvinvoinnin mahdollisuuksia osuuskuntatyössä: neljä pienosuuskuntaa eettisen päätöksenteon tiloina*
Annukka Aho
- 89 *Ilmastokestävä joukkoruokailu ja ruokakulttuurin muutos Suomessa: tutkimus kasvis- ja liharuokiin liittyvistä merkityksistä, tunnesitoumuksista ja normeista*
Saara Kupsala, Kuura Irni, Pirjo Apell, Riitta Komulainen & Lilli Munck
- 111 *Miesten hyvinvointi ja affektit luonnossa – humanismin jälkeinen näkökulma*
Taru T. Talvensuu

Katsaukset

- 124 *Energiamurroksen jännitteet kansalaisten arjessa*
Eva Heiskanen, Kaisa Matschoss, Senja Laakso, Jenny Rinkinen & Eeva-Lotta Apajalahti

Epifyytti

- 139 *”Haluutsä mennä kulmakauppaan pööpöileen? Tää on sun maailma.”*
– Psykomaantiede ja kaupungin kanssa oppiminen
Elena El Founti, Ilari Leino & Noora Pyyry

Lektioita

- 148 *Alueelliset ja ajalliset trendit vesikasvien monimuotoisuuden eri tasoilla borealisissa järvissä*
Marja Lindholm
- 153 *Quest for sustainable urban water services – Management and practices in Finland*
Jyrki Laitinen
- 156 *Steering household consumption with carbon footprint data – A critical assessment*
Marja Salo

Kirja-arviot

- 160 *Talonpoikaistulevaisuus*
Ville Kellokumpu
- 163 *Kohti uutta tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa*
Erkki-Jussi Nylén

Kirjoittajakutsu Alue ja Ympäristö -lehden numeroon 1/2022

Kansi: I. Janatuinen/H23 Agency

Pääkirjoitus



Senja Laakso^a & Heikki Sirviö^b

Rakkaudesta lajiin: suomen asema tieteen kielenä on vapaaehtoistyön varassa

Keväällä Twitterissä vastaan tuli herättävä huomio: Yliopistotutkija Jarkko Tirronen Tampereen yliopistosta nosti esiin muutoksia suomalaisissa tieteellisissä julkaisuissa vuosien 2012 ja 2019 välillä.¹ Opetushallinnon tietopalvelu Vipusesta kerättyjen tietojen mukaan vertaisarvioitujen julkaisujen kotimaisissa tiedelehdissä ovat vähentyneet vajaassa vuosikymmenessä yli 20 prosentilla, samaan aikaan kun kansainvälisissä lehdissä julkaiseminen on vastaavasti lisääntynyt lähes saman verran. Suomenkielisten monografioiden sekä vertaisarvioimattomien tieteellisten julkaisujen määrä on puolittunut vuodesta 2012. Vaikka yliopistojen kokonaisjulkaisumäärät ovat kasvussa (ks. myös Pölönen *ym.* 2021), tapahtuu kasvu siis lähinnä englanninkielisessä julkaisemisessa.

Suomenkielisen julkaisemisen kehitys on huolestuttava yliopistojen ”kolmannen tehtävän” eli yhteiskunnallisen vaikuttavuuden ja monipuolisen tutkimustiedon ravitsemisen julkisen keskustelun näkökulmasta. Aihe ei toki ole uusi, vaan suomen kielen asemasta tiedejulkaisemisessa on keskusteltu pitkään (mm. Väyrynen 2006; Nevgi 2018). Kuten Väyrynen artikkelissaan (2006) toteaa, suomenkielisellä julkaisemisella ja muun muassa siihen kytkeytyvällä, suomenkielisen tieteellisen käsitteistön luomisella, on merkitystä myös tieteen popularisoinnille. Vertaisarvioitua julkaisemista ja tieteen popularisointia ei pidäkään asettaa toistensa vaihtoehdoiksi vaan saman kolikon kääntöpuoliksi (Kallio 2018).

Jotta tieteellä voisi olla yhteiskunnallista osallisuutta ja vaikutusta on tutkijoiden tärkeää pystyä kertomaan työstään, tuloksistaan ja alansa ajattelusta yleisöjensä äidinkiellillä (Inkinen & Linkola 2011). Suomenkielisen tutkimuksen näkyvyyteen vaikuttavatkin paitsi mediajulkisuuden kussakin ajassa vaikuttavat toimintatavat ja kiinnostavuuden ehdot, myös suomen kehittäminen tieteen kielenä siten, että tutkimuksen ja muun julkisen puheen yhteys säilyy ja kehittyy. Tämän kannalta ratkaisevaa on äidinkielisen tiedekirjoittamisen pysyminen osana tutkijan ammattitaitoa. Kyse ei ole sen vähäisemmästä asiasta kuin julkisen keskustelun ja siinä viitattavan informaation laadusta. On kysyttävä, mikä vaikutus esimerkiksi tieteellisellä erikoistumisella eli keskittymisellä tieteelliseen suorittamiseen yhteiskunnallisen vaikuttamisen kustannuksella, on ollut julkisuuden (yhteiskunnan diskursiivisen tilan) muutoksessa, jota luonnehtivat lukkiutuneet keskusteluasetelmat, tarkoituksellisesti levitettävät valheet ja internetin reuna-alueilta kumpuavat salaliittoteoriat.

Suomenkielisen tiedejulkaisemisen tilanteen ehdot ovat vallitsevien tieteentekemisen

¹ Linkki keskusteluun: <https://twitter.com/JarkkoTirronen/status/1384747470413078529>

^a Kasvatustieteiden osasto, Kestävyystieteen instituutti HELSUS, Helsingin yliopisto, senja.laakso@helsinki.fi

^b Geotieteiden ja maantieteen osasto, Helsingin yliopisto, heikki.sirvio@helsinki.fi

ehtojen mukaisia. Näitä kuvaavat englannin kielen ylivalta tieteessä (esim. Alhojärvi 2021; Müller 2021) sekä kilpailuasetelma, jossa kansainvälinen julkaiseminen on yksi tutkimusrahoituksen keskeinen ehto. Tieteentekeminen on organisoitu tavoilla, jotka johtavat suomenkielisen tiedejulkaisemisen ja tutkimuksen yhteiskunnallisen tehtävän marginalisointumiseen. Näitä molempia on harjoitettava pääasiassa muista kuin ammatillisista syistä, joko ”rakkaudesta lajiin” (kieleen, kirjoittamiseen, aktivismiin) tai niiden tarpeellisuutta koskevasta vakaumuksesta. Tämänkaltaista motivaatiota näyttää onneksi löytyvän: Alue ja Ympäristöön tarjotaan monipuolisesti käsikirjoituksia ja tutkijat ovat osoittaneet uskoa suomenkielisen julkaisemisen mielekkyyteen myös suostumalla vertaisarvioijiksi – työhön, jonka tekijä elää kiitoksella. Kuten Kalliokin (2018) toteaa, kysymys kielestä ei olekaan koskaan muotoa joko–tai vaan mieluummin sekä–että. Kielellisen diversiteetin edistäminen edellyttää kuitenkin akateemisen kilpailun sääntöjen kriittistä tarkastelua: jos englanninkielinen julkaiseminen on yksi varmimmista keinoista osoittaa tuloksellisuutta, hankkia tutkimusrahoitusta ja edistää urakehitystä, jäävät vetoomukset muun kielisen tutkimuksen puolesta helposti tyhjäksi puheeksi.

Monet suomenkieliset tieteelliset lehdet, Alue ja Ympäristö mukaan lukien, julkaisevat niin vertaisarvioituiden kuin vertaisarvioimattomien tekstien avoimesti verkossa. Suomenkielinen, suomalaista yhteiskuntaa koskeva ja helposti saatavilla oleva tutkimustieto on tärkeää julkisen keskustelun sekä poliittisen päätöksenteon tutkimusperustaisuuden kannalta. Hyvin kirjoitettu julkaisu onkin suoraan niin laajan yleisön kuin kyseisen alan asiantuntijoiden tavoitettavissa (Tomperi 2018). Avoin julkaiseminen on paitsi tiedepoliittinen kannanotto, myös taloudellinen rationaliteetti: lehtien toimittaminen tapahtuu pienten tieteellisten seurojen kustannuksella sekä julkisen tuen varassa. Lehdissä joudutaankin jatkuvasti pohtimaan uudenlaisia keinoja tuoda esiin suomalaista tutkimusta, jotta kiinnostus suomenkielistä julkaisemista kohtaan pysyisi yllä. Tutkijoiden suomeksi kirjoittamat artikkelit, katsaukset ja kirja-arviot ovat lehtien olemassaolon perimmäinen ehto.

Julkiseen keskusteluun osallistutaan nykyisin monilla kanavilla. Lehden toimituksen lisäksi teemme tiivistä yhteistyötä Versus-verkkojulkaisun kanssa, joka tuottaa tieteellisistä teksteistä yleistajuisia julkaisuja, podcasteja ja muuta sisältöä. Versuksen sivuilta löytyy muun muassa tallenne viime vuoden lopulla järjestetystä tiedeviesticinnän Viesti ja vaikutus: suomenkielinen julkaiseminen -webinaarista, joka käsittelee tieteellistä kirjoittamista sekä populaaria tiedejulkaisemista.² Yhteistyössä Versuksen kanssa, ja Suomen Tiedekustantajien liiton tukemana, tulemme syksystä eteenpäin kehittämään tutkitun tiedon saavutettavuutta, näkyvyyttä ja yhteiskunnallista dialogia edistävää, monikanavaista Risteyksessä-julkaisukonseptiä. Konsepti toteutetaan kokoamalla Alue ja Ympäristö -lehdessä julkaistuja tutkimuksia teemoittain uuteen osioon, jossa lehti tarjoaa tutkijoille mahdollisuuden osallistua ajankohtaiseen keskusteluun tutkimuksen ja politiikan risteyksessä.

Tämä Alue ja Ympäristö -lehden kevään numero on jälleen erinomainen esimerkki siitä, miksi alue- ja ympäristötutkimuksen sekä ihmismaantieteen suomenkielinen julkaisufoorumi on alati tarpeellinen. Lehden vertaisarvioituissa artikkeleissa ja katsauksissa käsitellään demokraattisen kansalaisvaikuttamisen ja kestäväen hyvinvoinnin edellytyksiä, sekä tulevaisuuteen kantavaa muutosta esimerkiksi ilmastokestävän joukkoruoAILun, energiamurroksen, pölyttäjähönteisten elinympäristöjen sekä luonnonmarjasatojen vuotuisen vaihtelun aiheiden kautta.

Marjut Turtiainen tarkastelee artikkelissaan eri lähteistä kerättyä tietoa Suomen tärkeimpien luonnonmarjalajiemme eli mustikan ja puolukan vuotuisista sadoista sekä tämän tiedon hyödyntämistä. Artikkelissa tuodaan täydentäviä aineistoja satojen ajallisen ja alueellisen vaihtelun hahmottamiseksi entistä monipuolisemmin.

Eira Ainalinpään arvokas kontribuutio nostaa esiin vapaaehtoistyönä tehtävää hönteis-tutkimusta pölyttäjähönteisten ja elinympäristöjen suhteista. Pölyttäjähönteisaiheen laaja-

² Webinaarin tallenteet ovat katsottavissa Versuksen sivuilla: <https://www.versuslehti.fi/videt/viesti-ja-vaikuta-webinaari-suomenkielinen-julkaiseminen-1211/>

alaista merkittävyyttä, sekä ympäristöissä tapahtuvien muutosten seurauksellisuuden että ekologisen ja yhteiskunnallisen resilienssin kannalta, on vaikea korostaa tarpeeksi.

Ilkka Pyy ja Ari Lehtinen esittävät artikkelissaan suunnittelun asymmetrioita ja niiden utooppista ylittämistä koskevan näkökulman. Artikkelin korostaa ansiokkaasti demokraattisen päätöksenteon ja aktiivisen kansalaisuuden vaatimuksia, sekä erityisesti pienempien kaupunkiseutujen sekä maaseutukeskusten erityispiirteitä, jotka ovat merkittäviä mm. nykyisen aluerakenteen muutoksen seurausten ymmärtämisen kannalta.

Annukka Ahon artikkeli tuo esiin pienosuuskuntia eettisen päätöksenteon tiloina. Tutkimus osallistuu keskusteluun moninaisista talouksista ja paneutuu erityisesti taloutta koskevaan demokraattiseen päätöksentekoon sekä osuuskuntien mahdollisuuksiin järjestää taloudellista toimeliaisuutta toisin ja tuottaa hyvinvointia ekologisen kestävyuden ehdoilla.

Saara Kupsala kollegoineen analysoi artikkelissaan uusista vegaanisista, joukkoruokailuun laadituista pääruokaresepteistä laaditun kyselytutkimuksen tuloksia affektiiivista normeihin investointia analysoivan lähestymistavan avulla. Artikkelin tarkastelee moniaistillista, muistojen ja tottumusten vahvistamaa liharuokiin kiinnittymistä, kasvisruoan uusien merkitysten muotoutumispotentiaalia, myös ruokaan liittyvää nationalismia, kulttuurista omimista ja eksotisointia.

Taru Talvensuon artikkeli kehittää jälkihanumanistista hyvinvoinnin käsitettä ja sen mukaista menetelmää maastossa kävellen toteutettujen vapaamuotoisten keskustelujen kautta. Tutkimustulokset korostavat luonnonympäristössä tapahtuvien kohtaamisten ja koettujen affektien myönteisiä vaikutuksia toimintakykyyn ja hyvinvointiin.

Eva Heiskanen, Kaisa Matschoss, Senja Laakso, Jenny Rinkinen ja Eeva-Lotta Apajalahti tarjoavat monipuolisen ja informatiivisen katsauksen energiamurroksen tuottamiin jännitteisiin kansalaisten arjessa. Katsaus työ hyödyllisesti esiin energiamurroksen kipukohtia, jotka on aiheellista huomioida sekä jatkotutkimuksen tarpeena että energiamurrosta koskevassa päätöksenteossa.

Tässä numerossa epifyytti tekee paluun tekstilajina. Elena El Fountin, Ilari Leinon ja Noora Pyryryn yhteistyönä syntynyt opetusteksti tuo inspiroivasti esiin jalkautumisen sallimat mahdollisuudet esimerkiksi kaupungin kanssa oppimiseen. Lisäksi tämä numero sisältää tuttuun tapaan joukon mielenkiintoisia väitöstilaisuuksien lektiota sekä kirja-arvioita.

Viimeisen vuoden ajan Senja on sijaistanut Nina Nygreniä päätoimittajana, ja nyt Nina palaa päätoimittajaksi. Lehden toimitussihteerinä ja taittajana jatkaa Maija Toivanen. Lehden toimitusneuvostoa uudistetaan nykyistä tieteenekijöiden polvea edustavammaksi. Toimitusneuvostoon ovat uusina jäseninä lupautuneet mukaan Helka Kalliomäki Vaasan yliopistosta, Salla Jokela Tampereen yliopistosta, Hannu Linkola Helsinki University Press -tiedekustantamosta, Eeva Berglund Aalto yliopistosta ja Minna Santaoja Turun yliopistosta. Uudistettu toimitusneuvosto aloittaa työnsä muun muassa suomenkielisen tiedejulkaisemisen erityiskysymysten parissa syksyllä 2021.

Lähteet

- Alhojärvi, T. (2021) *For Postcapitalist Studies: Inheriting Futures of Space and Economy*. Oulu: Nordia Geographical Publications 50(2). <<https://nordia.journal.fi/article/view/103117/60165>>.
- Inkinen, T. & Linkola, H. (2011) Johdanto: Tieteellinen kirjoittaminen ja kielivalinnat. *Terra* 123(2) 89–90.
- Kallio, K-P. (2018) Tieteen rumat jäänteet. Mikä pelastaisi suomalaisen tiedejulkaisemisen? *Voima-lehti* 14.4.2018. <<https://voima.fi/artikkeli/2018/tieteen-rumat%E2%80%89jaanteet/>>.
- Müller, M. (2021) Worlding geography: From linguistic privilege to decolonial anywhere. *Progress in Human Geography* [online 20.1.2021]. <https://doi.org/10.1177/0309132520979356>
- Nevgi, A. (2018) Miksi julkaista suomen kielellä? *Yliopistopedagogiikka* 21(1) 3–4.
- Pölonen, J., Pylvänäinen, E., Aspara, J., Puuska, H-M. & Rinne, R. (2021) *Publication Forum 2010-2020: Self-evaluation report of the Finnish quality classification system of peer-reviewed publication channels*. Web publications of Federation of Finnish Learned Societies 9. <https://doi.org/10.23847/isbn.9789525995442>
- Tomperi, T. (2019) Avoin julkaiseminen ja kotimaisen tiedekustantamisen tulevaisuus. *niin & näin* 1/2019 89–97. <<https://netn.fi/sites/www.netn.fi/files/netn191-13.pdf>>.
- Väyrynen, R. (2006) Suomenkielinen tiede. *Tieteessä tapahtuu* 3/2006 31–34.



Marjut Turtiainen^a

Mustikka- ja puolukkasatojen vuotuisen vaihtelun ja talteenoton tarkastelua valtakunnallisesti ja Itä-Suomen alueella

Examining annual variation and utilization of bilberry and cowberry yields nationally and in Eastern Finland

In Finland, yields of the most important wild berry species have been monitored since 1990s using the MASI inventory. Previously, nationwide mean annual bilberry and cowberry yields (kg/ha) were estimated using the MASI data collected in 1997–2008 and, consequently, biological yields of an average crop year were calibrated for individual crop years. This study built on existing work by using MASI data collected in 1997–2018. In addition, mean annual berry yields in eastern Finland were estimated for 2001–2018. Mixed methods research was used to cross-check the results against findings from other information sources. It was found that half the regional mean annual cowberry yields were not reliable enough for calibration purposes. Further, biological yields and tentative national utilization rates of bilberries and cowberries in 2011 were estimated. The corresponding regional estimates were also produced for bilberries. In 2011, Finnish households and Thai berry pickers collected 9% of the bilberry yield and 10% of that of cowberries. In eastern Finland, the tentative utilization rate of bilberries was 14%. In 1997–2018, the range of variation in total cowberry yields was larger than in 1997–2008.

Keywords: berry yields, yield variation, utilization of wild berries, mixed methods research

Johdanto

Mustikka ja puolukka ovat monella tapaa tarkasteltuina Suomen tärkeimmät luonnonmarjalajit. Ne ovat metsiemme valtavarpuja, jotka tuottavat runsaimmat vuotuiset marjasadot variksenmarjan ohella (Salo 1994; Salemaa 2001a; 2001b). Puolukkaa kerätään määrällisesti eniten ja mustikkaa toiseksi eniten (esim. Turtiainen & Vaara 2019). Suomalaisen talteen ottamasta puolukkasadosta noin kolmannes menee myyntiin, mutta mustikoiden tapauksessa tämä osuus on huomattavasti pienempi (v. 2011–2013 keskimäärin 15 %), sillä mustikasta on tullut tällä vuosituhannella suosittu marja etenkin

^a Metsätieteiden osasto, Itä-Suomen yliopisto, marjut.turtiainen@uef.fi

kotitalouksien omassa käytössä (Turtiainen & Vaara 2019). Mustikoiden ja puolukoiden myynnistä kertyvät tulot muodostavat vuosittain valtaosan luonnonmarjojen kaupallisen poiminnan arvosta (esim. Ruokavirasto 2019). Esimerkiksi vuonna 2011 suomalaiset kotitaloudet saivat luonnonmarjojen myynnistä verottomia poimintatuloja yhteensä yli 17 miljoonaa euroa, josta mustikan ja puolukan osuus oli noin 80 % (Maaseutuvirasto 2012; Turtiainen & Vaara 2019).

Nykyajan kulutustrendi suosii terveellistä, puhdasta ja luonnonmukaisesti tuotettua ruokaa ja luonnon raaka-aineita, mikä on lisännyt erilaisten luonnontuotteiden käyttöä ja kysyntää niin kotimaassa kuin ulkomaillakin (esim. Rutanen 2014; Lilja 2019). Erityisesti kiinnostus metsämustikkaa kohtaan on kasvanut sen terveyttä edistävien ominaisuuksien vuoksi (esim. Ristioja 2018). Myös puolukan terveellisyyttä on tutkittu jonkin verran, mutta lisää tutkimustietoa tarvitaan, sillä monissa maissa luonnontuotteen arvostus perustuu pitkälti siihen, minkä verran tuotteen terveyshyödyistä on olemassa tieteellistä näyttöä (esim. YLE 2016; Yoshida 2016). Esimerkiksi Aasian markkinoilla puolukalla on paljon potentiaalia, mutta sen arvostusta ja tunnettavuutta pitää vielä saada lisättyä (YLE 2016; Yoshida 2016).

Jotta luonnonmarja-alaa voitaisiin kehittää systemaattisesti ja samalla vastata eri marjalajien kysyntään, tarvitaan riittävän luotettavaa valtakunnallista ja alueellista tietoa luonnonmarjojen biologisista sadoista sekä niiden vuotuisesta vaihtelusta (Saastamoinen *ym.* 2013). Satojen talteenottomahdollisuuksien realistiseen arviointiin tarvitaan myös tietoa luonnonmarjojen toteutuneista talteenottomääristä ja niiden vaihteluista eri osissa maata. Talteenottomäärien ja biologisten satojen suhteesta saadaan selville valtakunnalliset ja alueelliset talteenottoasteet. Ne ilmaisevat, kuinka suuri osa sadosta on saatu käyttöön ja antavat perusteita arvioida, kuinka paljon poimintaa on periaatteessa mahdollista tehostaa (Saastamoinen *ym.* 2013).

On arvioitu, että keskinkertaisena satovuotena mustikan biologinen kokonaissato on keskimäärin 184 milj. kg ja puolukan kokonaissato 257 milj. kg (Turtiainen *ym.* 2005, 2007). Nämä arviot eivät kuitenkaan perustu systemaattisesti kerättyyn valtakunnalliseen inventointiaineistoon, sillä maamme luonnonmarjavarjoja ei ole koskaan kokonaisuudessaan inventoitu, toisin kuin esimerkiksi Ruotsissa (Eriksson *ym.* 1979; Kardell & Carlsson 1982). Kokonaissatoarviot on johdettu toisella tapaa: ne on laskettu marjasatomalleilla, joissa yhdistyvät metsäsunnittelun kenttähenkilöstön asiantuntemus ja eri puolella Suomea kerätyt empiiriset marjasatoaineistot.

Luonnonmarjasadot vaihtelevat huomattavasti vuodesta toiseen ja samanakin vuonna alueittain. Mustikka ja puolukka ovat hyönteispölytteisiä kasveja, joten satomääriin vaikuttavat kukinnan aikaiset sääolot ja pölyttävien hyönteisten määrä. Ilmaston lämpenemisen myötä marjakasvien kukinta-ajat ovat useina vuosina aikaistuneet, mikä on ollut haitallista erityisesti hallanaralle mustikalle (esim. Salo *ym.* 2004; Salemaa *ym.* 2012). Kukinnan onnistuminen on edellytys hyvälle sadolle, mutta kesän sää (lämpötila, kosteusolosuhteet) voi vaikuttaa vielä suuresti kehittyvän sadon määrään (esim. Raatikainen 1993; Salo 1995). Lisäksi edellisen talven kylmyys ja lumipeitteen paksuus, kuten myös sääolot edellisenä syksynä kukka-aiheiden muodostumisen aikaan, vaikuttavat tulevan kesän marjasatoihin (esim. Raatikainen & Vänninen 1988; Salo 1995; Selås 2000). Joskus hyönteistuhot ovat alentaneet marjasatoja laajoillakin alueilla (esim. Salo 2009).

Aiemmassa tutkimuksessa on arvioitu mustikan ja puolukan biologisten kokonaissatojen vuotuista vaihtelua hyödyntämällä Metsäntutkimuslaitoksen (nykyinen Luonnonvarakeskus) vuosina 1997–2008 keräämää luonnonmarjojen satoseuranta-aineistoa, eli ns. MASI-aineistoa (Turtiainen *ym.* 2011). Satoseurannassa hyväksi tiedettyihin marjametsikköihin on perustettu viisi neliömetrin suuruista koeruutua, jotka inventoidaan vuosittain (Salo 2015a). Mustikalle ja puolukalle on omat tutkimusmetsikkönsä. Turtiaisen *ym.* (2011) tutkimuksessa marjasadot (mustikka- ja puolukkasato erikseen) kalibroitiin erilaisille satovuosille käyttämällä kaksivaiheista menetelmää. Ensimmäisessä vaiheessa määritettiin

kunkin vuoden keskisato (kg/ha) MASI-koeruuduilta laskettujen kypsien marjojen lukumäärän ja keskimääräisen yhden kypsän marjan painon avulla. Näistä keskisadoista otettiin aritmeettinen keskiarvo. Toisessa vaiheessa vuotuisten keskisatojen maksimiarvo (ja vastaavasti minimiarvo) jaettiin aritmeettisella keskiarvolla ja kerrottiin keskinkertaisen satovuoden kokonaissadolla (Turtiainen *ym.* 2005; 2007). Laskelmien mukaan mustikan kokonaissato vaihteli vuosina 1997–2008 noin 90 ja 310 miljoonan kilon välillä ja puolukan kokonaissato vajaan 130 miljoonasta kilosta lähes 390 miljoonaan kiloon (Turtiainen *ym.* 2011).

Suomalaisten kotitalouksien luonnonmarjojen poimintaa on selvitetty viimeksi vuosina 2011–2013 (Vaara *ym.* 2013; Turtiainen & Vaara 2019). Esimerkiksi vuonna 2011 hieman yli puolet (54 %) kotitalouksista osallistui luonnonmarjojen poimintaan ja poimittu kokonaismarjamäärä oli 34,9 milj. kg (mustikkaa 14,3 milj. kg ja puolukkaa 16,1 milj. kg). Vuonna 2011 luonnonmarjasato oli valtakunnallisesti keskinkertainen, mutta satotaso vaihteli huomattavasti niin lajeittain kuin alueellisestikin (esim. Maaseutuvirasto 2012; Manninen & Peltola 2013; Salo 2015a). Vuosien 2011–2013 tutkimus osoitti selvästi, että vuotuisella satotasolla on huomattava vaikutus talteen otettuihin marjamääriin ja poimintaan osallistumiseen (ks. myös esim. Rossi *ym.* 1984; Saastamoinen & Lohiniva 1989; Saastamoinen *ym.* 2000). Myös thaimaalaisten poimijoiden keräämiä mustikka- ja puolukkamääriä on selvitetty valtakunnallisesti ja viidellä eri suuralueella (Turtiainen & Rantanen 2020). Vuonna 2011 suomalaiset ja thaimaalaiset keräsivät mustikoita ja puolukoita yhteensä 38,0 milj. kg, josta thaimaalaisten poimima osuus oli noin viidennes. Vuonna 2011 thaimaalaiset olivat selvästi suurin Suomessa metsämarjoja poimiva ulkomaalaisryhmä (esim. Rantanen & Valkonen 2011) ja ovat sitä edelleenkin (Ruokavirasto 2020). Muiden ulkomaalaisten poimijaryhmien (esim. venäläiset, ukrainalaiset) talteen ottamia marjamääriä ei ole toistaiseksi selvitetty.

Kun tarkastelee edellä esitettyjä lukuja, voi havaita yleisesti tunnetun tosiasian: luonnonmarjavaramme ovat runsaat, mutta vajaan hyödynnetyt. Marjojen talteenottoa on mahdollista lisätä, mutta samalla on syytä muistaa, että osa marjoista kasvaa niin syrjäisillä seuduilla tai vaikeakulkuisessa maastossa, että poimiminen ei ole taloudellisesti kannattavaa. On arvioitu, että luonnonmarjojen biologisesta kokonaissadosta noin 20 % olisi poimittavissa kohtuudella talteen (esim. Paassilta *ym.* 2009).

Marjalajeista tarkimmat talteenottoasteet on toistaiseksi laskettu mustikalle ja puolukalle, mutta nekin ovat yli 20 vuoden takaa. Turtiaisen *ym.* (2011) tutkimuksen mukaan mustikan valtakunnallinen talteenottoaste oli vuosina 1997–1999 melko vakaa, 5–6 %. Puolukan talteenottoaste vaihteli koko maassa 8 ja 10 prosentin välillä vuodesta riippuen. Alueellisissa talteenottoasteissa, jotka laskettiin viidelle suuralueelle (Etelä-Suomi, Länsi-Suomi, Itä-Suomi, Oulu-Kainuun seutu ja Lappi) ja vain vuodelle 1997, esiintyi enemmän vaihtelua (Turtiainen *ym.* 2011; 2015). Sekä mustikan että puolukan talteenottoasteet olivat suurimmat (12 %) tiheästi asutussa Etelä-Suomessa. Lapissa molempien marjalajien talteenottoasteet olivat alle 2 % laajan alueen runsaan sadon ja pienen väkiluvun takia. On syytä huomata, että nämä luvut ovat ajalta, jolloin ulkomaalaiset metsämarjojen poimijat olivat lähes tuntematon ilmiö Suomessa. Thaimaalaisten poimijoiden myötä mustikan ja puolukan kaupallinen poiminta on kasvanut merkittävästi, ja mustikan tapauksessa myös kokonaistalteenottomäärä on noussut (Turtiainen & Rantanen 2020). Oletettavasti molempien marjalajien talteenottoasteet ovat kasvaneet tällä vuosituohannella, mutta tästä ei ole olemassa tutkimukseen perustuvaa tietoa.

Kun Turtiainen *ym.* (2011) arvioivat aluekohtaisia talteenottoasteita eri suuralueille, he kalibroivat ensin näiden alueiden keskinkertaisen satovuoden mustikka- ja puolukkasadot vuodelle 1997. Kalibroinnissa he käyttivät koko maan MASI-aineistosta laskettuja kertoimia (marjalajikohtainen kerroin = vuoden 1997 keskisato / vuosien 1997–2008 keskisadoista laskettu aritmeettinen keskiarvo). Vuosi 1997 oli hyvä mustikka- ja puolukavuosi kautta Suomen (Salo 1999), joten käytetty menetelmä ei todennäköisesti tuottanut kovinkaan

virheellisiä tuloksia. Koska marjasadot yleensä vaihtelevat samanakin vuotena huomattavasti eri puolella Suomea, suositeltavampaa olisi käyttää alueellisesta aineistosta laskettuja kertoimia alueellisten kokonaissatojen kalibroinnissa (Turtiainen *ym.* 2011). Ongelmana on kuitenkin se, että MASI-inventointiverkosto ei ole niin tiheä, että alueelliset kertoimet voitaisiin laskea luotettavasti maan kaikkiin osiin. Tutkimusmetsiköt eivät myöskään sijaitse tasaisesti eri puolilla Suomea vaan näyttäisivät painottuvan Itä-Suomeen (ks. Salo 1999, kuva 1; Turtiainen *ym.* 2011, kuva 2).

Lähtökohtana tälle tutkimukselle on se, että eri marjalajien vuotuisista sadoista voidaan saada tietoa hyvin monenlaisista eri lähteistä ja kaikkea tätä tietoa voidaan hyödyntää, kun halutaan selvittää, ovatko MASI-aineistosta lasketut valtakunnalliset – ja tietyissä tapauksissa myös alueelliset – tulokset riittävän luotettavia vuotuisten kokonaissatojen kalibrointia varten. Kuten edellä mainitsin, ihmisten marjastusaktiivisuus heijastaa vuotuista satotasoa. Samoin luonnonmarjojen ja -sienten kauppautulomäärät, joita on tilastoitu Suomessa 1970-luvulta lähtien, antavat viitteitä vuotuisista laji- ja aluekohtaisista sadoista (Ruokavirasto 2019). Lisäksi esimerkiksi sanomalehdissä julkaistaan joka vuosi lukuisia artikkeleita kuluvan kesän marjasadoista. MASI-aineistosta laskettujen keskisatojen luotettavuuden tarkastelussa on siis mahdollista hyödyntää niin määrällisiä (kvantitatiivisia) kuin laadullisiakin (kvalitatiivisia) aineistoja, jolloin kyse on monimenetelmätutkimuksesta (esim. Bryman 2008; Sormunen *ym.* 2013).

Tämän tutkimuksen tavoitteena on jatkaa ja päivittää Turtiaisen *ym.* (2011) tutkimusta usealla eri tavalla. Vuosina 1997–2018 kerättyä MASI-aineistoa hyödyntäen jatkan mustikan ja puolukan valtakunnallisten keskisatojen (kg/ha) aikasarjaa vuodesta 2009 eteenpäin sekä arvioin näiden marjalajien keskisadot Itä-Suomen alueelle vuosina 2001–2018. Keskisatojen loogisuutta ja luotettavuutta tarkastelen monimenetelmällisesti ja erityisesti paneudun alueellisten lukujen luotettavuuden tarkasteluun. Tämän tarkastelun perusteella päättelen, ovatko alueellisesta aineistosta lasketut vuotuiset keskisadot tarpeeksi luotettavia, jotta niitä voisi hyödyntää Itä-Suomen mustikka- ja puolukkasatojen kalibroinnissa. Tämän jälkeen arvioin mustikan ja puolukan kokonaissadot ja alustavat talteenottoasteet vuonna 2011 (valtakunnallisesti ja mahdollisuuksien mukaan myös Itä-Suomen alueella). Tarkasteluvuodeksi valikoin vuoden 2011, koska tältä vuodelta on olemassa kattavimmat empiiriset poiminta-aineistot. Lopuksi arvioin, missä määrin mustikan ja puolukan kokonaissadot vaihtelivat vuosina 1997–2018 ja vertaan tuloksia Turtiaisen *ym.* (2011) aiemmin esittämiin tuloksiin kymmenen vuotta lyhyemmälle ajanjaksolle.

Monenlaista tietoa vuotuisista marjasadoista

Suomessa on tehty luonnonmarjojen poimintaa koskevia tutkimuksia 1970-luvulta lähtien. Tutkimuksia on tehty eri puolilla Suomea ja usein ne ovat olleet kuntakohtaisia (esim. Raatikainen 1978; Raatikainen & Raatikainen 1983; Rossi *ym.* 1984; Saastamoinen & Niva 1989; Hyppönen *ym.* 2009). Joissain tutkimuksissa on tarkasteltu marjojen talteenottoa kuntaa laajemmalla alueella, esimerkiksi entisen läänijaon mukaisilla alueilla (Kujala *ym.* 1987; Saastamoinen & Lohiniva 1989; Kujala *ym.* 1989). Myös muutama valtakunnallinen tutkimus on saatu aikaiseksi (Saastamoinen *ym.* 2000; Mikkonen *ym.* 2007; Vaara *ym.* 2013). Yhteinen piirre kaikille poimintatutkimuksille on se, että niissä tarkastelujakso on varsin lyhyt: tutkimukset koskevat vain yhtä tai muutamaa vuotta.

Tutkimuksista, joita on tehty useampana peräkkäisenä vuotena, voi kuitenkin selvästi havaita vuotuisen satotason ja marjastusaktiivisuuden välisen riippuvuuden. Esimerkiksi kolmessa Pohjois-Lapin kunnassa (Enontekiö, Utsjoki ja Inari) tarkasteltiin luonnonmarjojen ja -sienten poimintaa ja eri lajien satotasoa vuosina 1987 ja 1988 (Kujala & Malin 1989; Saastamoinen & Niva 1989). Satotilannetiedustelujen mukaan vuosi 1987 oli erittäin huono marjavuosi Pohjois-Lapin alueella. Seuraavana vuonna mustikkasato oli jälleen heikko, mutta ei kuitenkaan yhtä huono kuin edellisvuonna; puolukkasato muodostui kohtalaiseksi

(Kujala & Malin 1989). Vuonna 1988 kotitalouskohtainen mustikan poimintamäärä oli näissä kolmessa kunnassa yli 6-kertainen edellisvuoteen verrattuna ja puolukallakin 4-kertainen (Saastamoinen & Niva 1989). Poimintaan osallistuminen on keruumäärien lisäksi toinen keskeinen marjastusaktiivisuutta kuvaava mittari, mutta sitä Saastamoinen ja Niva (1989) eivät tutkimuksessaan raportoineet. Sen sijaan he esittivät molemmille vuosille ei-poimineiden kotitalouksien osuudet, jotka olivat näissä kolmessa kunnassa keskimäärin 51 % vuonna 1987 ja 6 % vuonna 1988. Suuri ero suhteellisissa osuuksissa selittynee suurelta osin lakkasadoilla, jotka vaihtelivat huomattavasti tutkimusvuosien välillä, mutta epäilemättä myös mustikan ja puolukan vuotuisilla satotasoilla on ollut tähän vaikutuksensa.

Metsäntutkimuslaitoksessa (Metla) aloitettiin 1990-luvun puolivälissä valtakunnallinen marja- ja sienisatotutkimushanke (Salo 2015a). Tärkeimpien luonnonvaraisten talousmarjojen (mustikka, puolukka ja lakka) satoseuranta on jatkettu vuosittain myös sen jälkeen, kun Metlasta tuli Luonnonvarakeskus (Luke) vuonna 2015. Kun jatkossa mainitsen lyhyesti vain Luken, viittaan sillä sekä Metlaan että Lukeen.

Satoseurannan perusteella laaditaan satoennusteita, jotka perustuvat tutkimusmetsissä ja -soilla tehtäviin inventointeihin (ns. MASI-inventointi). Mustikan ja puolukan marjojen kehittymistä seurataan koeruuduilla, jotka sijaitsevat kangasmetsäkuvioidilla ja jotka inventoidaan kolme kertaa kasvukauden aikana: ensin lasketaan kukat, sitten raakileet ja lopuksi kypsät marjat (Salo 1999; 2015a). Vuoteen 2016 asti inventointeja tekivät pääasiassa Luken toimihenkilöt ja 4H-yhdistykset (Peltola 2016). Tämän jälkeen satoseuranta on perustunut yhtäältä 4H-nuorten tekemiin inventointeihin ja toisaalta kansalaishavainnointiin (Peltola *ym.* 2017).

Satoseurannan tärkein tuote on marja- ja sienisatotiedotteet, joiden avulla poimijoita informoidaan muun muassa eri marjalajien kukinnan ja kypsymisen aikatauluista sekä satotasoista eri puolilla Suomea. Tiedotteissa selvitetään myös, minkälaisille kasvupaikoille sato muodostuu ja mitkä tekijät ovat vaikuttaneet sadon kehittymiseen.

Ns. Marsi-tutkimuksella selvitetään luonnonmarjojen ja -sienten kauppantulomääriä kysymällä tietoja marja- ja sienikauppaa harjoittavilta yrityksiltä (ns. järjestäytynyt kauppa) (ks. esim. Ruokavirasto 2019). Marsi-tilastot eivät kata koko myyntipoimintaa, sillä poimijat myyvät keräämiään tuotteita myös suoraan esimerkiksi leipomoille, suurtalouksille, ravintoloille ja yksityisille henkilöille. Myöskään torikauppa ei ole näissä tilastoissa kokonaisuudessaan mukana. Tiedot julkaistaan vuosittain koko maan ja neljän suuralueen lukuina. Vuodesta 2011 alkaen yrityksiä on myös pyydetty arvioimaan, kuinka suuri osuus niiden ostamasta marjamäärästä on poimittu kotimaisin voimin ja kuinka suuri osuus ulkomaisin voimin. Vuosina 2011–2017 ulkomaalaisten poimima osuus oli 80 prosentin tuntumassa, mutta viime vuosina se on noussut yli 90 prosenttiin (Maaseutuvirasto 2012; Ruokavirasto 2020).

Marsi-raporteissa kuvataan myös sanallisesti eri lajien vuosittaisia satoja. Satoarviot perustuvat pääasiassa alueittaisiin ja koko maan kauppantulomääriin (Malin, Aila: henk. koht. tiedonanto). Lisäksi yrityksille lähetettävissä kyselylomakkeissa kysytään taustatietoja satovuoden tilanteesta ja näitä tietoja käytetään taustainformaationa Marsi-raportteja laadittaessa (Malin, Aila & Pirttijärvi, Reijo: henk. koht. tiedonannot).

Luonnonmarjasadot ovat aihe, joka kiinnostaa suomalaisia vuodesta toiseen, ja siksi niistä kerrotaan mediassa varsin taajaan. Sanomalehtien ja eri tv- ja radiokanavien välittämä tieto marjasadoista on monipuolista: jo keväällä kerrotaan, jos jossain päin maata on esiintynyt halloja ja miten mustikan kukinta on onnistunut ja pitkin kesää raportoidaan, miten erilaiset säätilat ovat vaikuttaneet kehittyvään luonnonmarjasatoon. Lisäksi kerrotaan, milloin marjametsään kannattaa lähteä missäkin päin Suomea ja esitetään arvioita eri lajien satotasoista. Usein median välittämät tiedot perustuvat Luken marjasatotiedotteisiin ja koskevat siten melko laajoja alueita. Tämän lisäksi toimittajat haastattelevat poimijoita ja marja-alan yrittäjiä, sillä heillä on yleensä selkeä näkemys kuluvan vuoden satotilanteesta ja myös vertailukohtaa edellisiin vuosiin.

Sen jälkeen, kun ensimmäiset thaimaalaiset metsämarjojen poimijat saapuivat Suomeen vuonna 2005, mediassa on kiinnitetty runsaasti huomiota ulkomaalaisiin poimijoihin. Toimittajat ovat haastatelleet niin ulkomaalaisia poimijoita rekrytoivia marjayrittäjiä kuin Suomeen kutsuttuja poimijoitakin. Näiden haastattelujen perusteella tehdyistä jutuista voi käydä ilmi esimerkiksi se, minkä verran yritykset ovat kutsuneet poimijoita Suomeen, missä päin poimijat ovat keräämässä mustikoita ja minne päin heidät on tarkoitus sijoittaa puolukankeruuseen. Tällaiset tiedot antavat viitteitä eri alueiden lajikohtaisista sadoista, sillä tiedossa on, että yritykset haluavat sijoittaa poimijoitaan mahdollisimman hyvillä marjapaikoille ja tarvittaessa ne myös vaihtavat poimintaleirien paikkoja vallitsevien satotilanteiden mukaan (Valkonen & Rantanen 2015; Turtiainen & Rantanen 2020). Monesti thaimaalaiset poimijat tulevat keräämään luonnonmarjoja Suomeen useampana peräkkäisenä vuotena ja siksi heillä on suomalaisten poimijoiden tapaan näkemystä paitsi kuluvan kesän, myös aiempien vuosien marjasadoista.

Monimenetelmätutkimus

Monimenetelmätutkimuksella tarkoitetaan tutkimusta, joka yhdistää kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimuksen (Bryman 2008). Yksi keskeinen käsite monimenetelmätutkimukseen liittyen on triangulaatio, jolla tarkoitetaan erilaisten menetelmien, aineistojen, tutkijoiden tai teorioiden yhdistämistä samassa tutkimuskokonaisuudessa (Denzin 1978; Bryman 2008). Triangulaatiolla tavoitellaan tutkimukselle vahvempaa luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuuden ajatellaan lisääntyvän, kun tutkimuksen kohdetta on lähestytty esimerkiksi erilaisin menetelmin eikä ainoastaan yhdellä asetelmalla (Henriksson 2016). Tässä tutkimuksessa tarkastelen MASI-aineistosta laskettujen keskisatojen luotettavuutta hyödyntäen useita erilaisia aineistoja, joten kyse on aineistotriangulaatiosta.

Monimenetelmätutkimuksen käytölle on olemassa monia muitakin perusteita (ks. esim. Bryman 2008). Joskus esimerkiksi kvantitatiivisia tutkimustuloksia halutaan selittää kvalitatiivisen aineiston avulla. Samoin jos yhdellä aineistonkeruumenetelmällä saadaan yllättäviä tuloksia, niiden ymmärtämiseksi voidaan kerätä aineistoa toista menetelmää käyttäen. Kun tutkijalla on analyysivaiheessa käytettävissään erilaista tietoa, keskenään ristiriitaisilta vaikuttavat tulokset voivat tarkentua ja tulla osaksi uutta kokonaisvaltaisempaa ja ymmärrettävää tulkintaa. Joskus tutkimusongelma on niin monimutkainen, että tutkimuskysymyksen vastaamisessa on tarpeen yhdistää sekä laadullinen että määrällinen tutkimusote (Creswell & Plano Clark 2018).

Monimenetelmätutkimus on saavuttanut vakiintuneen aseman usealla tieteenalalla, esim. yhteiskunta-, käyttäytymis- ja terveystieteissä, mutta toisaalta monilla tieteenaloilla se on edelleen melko tuntematon (esim. Ivankova & Kawamura 2010; Fàbregues *ym.* 2018). Metsätieteen alalla monimenetelmällistä tutkimusotetta on sovellettu mm. monitavoitteisessa metsäsuunnittelussa (esim. Pykäläinen 2000; Hujala *ym.* 2007; Myllyviita *ym.* 2014), metsien suojelun vaikutuksia arvioitaessa (Lund *ym.* 2015) ja marjasatomallien kalibroinnissa (Turtiainen *ym.* 2005).

Aineistot ja menetelmät

Tutkimusaineisto koostui useista erilaisista kvantitatiivisista ja kvalitatiivisista aineistoista (taulukko 1). Pääaineisto oli Luken vuosina 1997–2018 keräämä luonnonmarjojen satoseurantana-aineisto (MASI-aineisto). Tässä tutkimuksessa hyödynsin MASI-aineistosta kypsien mustikoiden ja puolukoiden inventointitietoja, jotka oli kerätty eri puolella Suomea sijaitsevilla mustikka- ja puolukkametsiköissä 22 vuoden ajanjaksolla. Tänä aikana kypsät marjat inventoitiin vuosittain keskimäärin 64 mustikkametsikössä ja 53 puolukkametsikössä (taulukko 1). Sekä mustikka- että puolukkametsiköitä oli eniten tutkimusjakson alkuvuosina

Taulukko 1. Tutkimuksessa hyödynnetyt aineistot.

Table 1. Research materials used in this study.

Aineisto	Miltä vuosilta aineistoa	Aineiston koko
1. Luonnonmarjojen valtakunnallinen satoseuranta (MASI)	1997–2018 (2001–2018) ¹	
a. Marjasatomittaukset tutkimusmetsiköiden koeruuduilla (5 koeruutua / metsikkö)		Marjasatomittauksia vuosittain keskimäärin 64 mustikkametsikössä ja 53 puolukkametsikössä (taulukko 2)
b. Marjasatotiedotteet		Yhteensä 59 tiedotetta (keskimäärin 2,7 tiedotetta / vuosi); tiedotteissa kuvattu mustikan ja puolukan satotasoja valtakunnallisesti ja eri osissa maata
2. Luonnonmarjojen talteenoton kyselytutkimusaineisto	2011–2013	Kyselyyn vastasi vuosittain 1080 kotitaloutta (Itä-Suomessa 233 kotitaloutta ²)
3. Marsi-raportit ³	1997–2018	
a. Mustikan ja puolukan kauppautulomäärät		Vuosittaiset tilastot valtakunnallisesti ja alueittain ⁴
b. Sanalliset kuvaukset mustikan ja puolukan satotasoista		Vuosittain kuvattu satoja valtakunnallisesti ja vaihtelevasti eri suuralueilla ⁴
4. Media-aineisto ⁵	1999–2018	Yhteensä 82 medialähdettä

¹ Alueellinen tarkastelu tehtiin v. 2001 eteenpäin, sillä satoseurannan alkuvuosien tiedot olivat kadonneet MASI-tietokannasta.

² Itä-Suomen yliopiston suorittaman kyselytutkimuksen osite ”Itä-Suomi” oli yhtenevä tämän tutkimuksen Itä-Suomen alueen kanssa (ks. kuva 1).

³ Raportit luonnonmarjojen ja -sienten kauppautulomääräistä

⁴ Marsi-tilastoinnissa käytetty aluejako: Lappi, Oulun ja Kainuun alue, Itä-Suomi ja Länsi-Suomi (ks. esim. Ruokavirasto 2019)

⁵ Ei ole systemaattisesti kerätty aineisto.

(1998–2000 yli sata metsikköä per marjalaji) (taulukko 2). Vuosien myötä metsiköiden lukumäärä on vähentynyt melko tasaisesti siten, että vuonna 2016 marjasatoinventointeja tehtiin enää 13 mustikka- ja 13 puolukkametsikössä. Vuodesta 2017 lähtien metsiköiden lukumäärä on jälleen noussut.

MASI-metsiköiden sijainnista oli mahdollista saada tietoa vasta vuodesta 2001 lähtien, koska satoseurannan alkuvuosien tiedot olivat kadonneet MASI-tietokannasta (Salo, Kauko: henk.koht. tiedonanto). 2000-luvun alussa sekä mustikka- että puolukkametsiköitä oli eniten Itä-Suomen alueella (taulukko 2). Tämän jälkeen mustikkametsiköiden osuus on ollut suurin vuoroin Etelä- ja vuoroin Itä-Suomessa lukuun ottamatta vuotta 2018, jolloin metsiköitä oli suurin piirtein yhtä paljon Etelä-Suomessa ja Lapissa (kuva 1, taulukko 2). Puolukkasatoinventoinnit ovat painottuneet vuodesta 2005 lähtien lievästi Etelä-Suomen alueelle muutamaa yksittäistä vuotta lukuun ottamatta.

Mustikan ja puolukan valtakunnalliset keskisadot vuosina 2009–2016 laskin käyttäen Turtiaisen *ym.* (2011) tutkimuksen kaavaa 1. Vuosien 2017–2018 keskisatojen laskenta tapahtui hieman eri tavalla, sillä viime vuosina MASI-inventointitietoihin ei ole kirjattu tutkimusmetsiköiden kasvupaikkatyyppiä ja siksi laskennassa ei ollut mahdollista käyttää erilaisia marjan painoja eri kasvupaikoille. Marjalajikohtaisten keskisatojen laskenta vuosille 2017–2018 tapahtui siten seuraavalla yksinkertaistetulla kaavalla:

$$\bar{y}_j = 10cw\bar{x}_j \quad (1)$$

jossa

Taulukko 2. MASI-metsiköiden lukumäärät koko maassa (v. 1997–2018) ja alueittain¹ (v. 2001–2018). Taulukossa on huomioitu vain sellaiset metsiköt, joissa on inventoitu kukkien ja raakileiden lisäksi myös kypsät marjat.² Itä-Suomen mustikka- ja puolukkametsiköiden lukumäärät on lihavoitu niiden vuosien osalta, jolloin Itä-Suomessa oli eniten tutkimusmetsiköitä (tai yhtä paljon kuin jollain toisella alueella).

Table 2. The number of MASI stands in the whole country (1997–2018) and by region¹ (2001–2018). In the table, only stands in which not only flowers and unripe berries, but also ripe berries, have been inventoried were considered.² The numbers of bilberry and cowberry stands are in bold for years where the number of stands in eastern Finland is higher than in other regions of Finland (or equal to the number in another region).

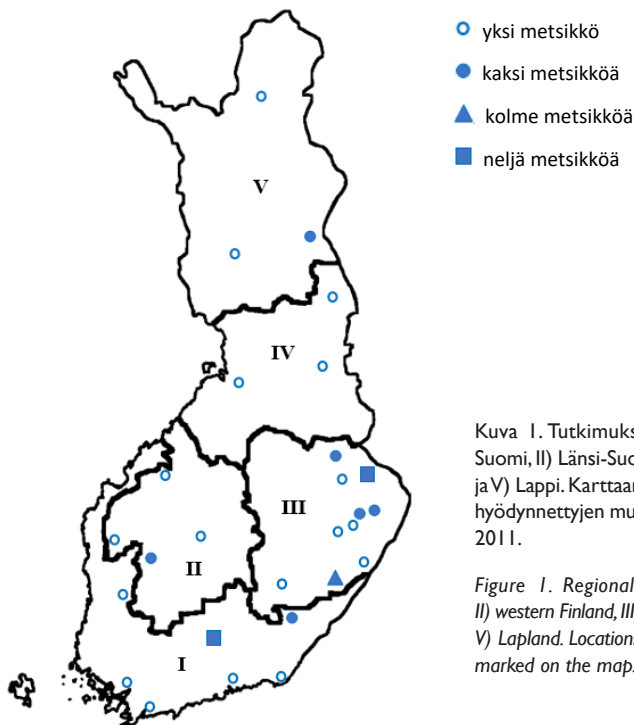
Vuosi	Mustikkametsiköiden lkm		Puolukkametsiköiden lkm	
	Koko maa	Alueittain ¹	Koko maa	Alueittain ¹
1997	63	-	56	-
1998	158	-	123	-
1999	123	-	113	-
2000	126	-	104	-
2001	90	18, 15, 31 , 16, 10	80	15, 12, 28 , 15, 10
2002	80	16, 18, 21 , 15, 10	78	12, 18, 21 , 15, 12
2003	85	19, 13, 23 , 18, 12	71	14, 11, 18 , 18, 10
2004	70	17, 8, 16, 17, 12	62	13, 11, 13, 14, 11
2005	75	17, 10, 23 , 14, 11	58	14, 9, 11, 12, 12
2006	58	16, 10, 11, 11, 10	52	12, 10, 10, 10, 10
2007	38	12, 9, 7, 7, 3	46	11, 9, 8, 10, 8
2008	41	13, 5, 10, 9, 4	38	11, 6, 6, 9, 6
2009	40	12, 4, 12 , 7, 5	31	8, 5, 6, 7, 5
2010	37	11, 5, 13 , 4, 4	26	9, 4, 6, 3, 4
2011	41	11, 5, 18 , 3, 4	29	8, 5, 9 , 3, 4
2012	40	9, 6, 17 , 4, 4	30	10, 5, 7, 4, 4
2013	37	10, 6, 14 , 3, 4	26	8, 5, 6, 3, 4
2014	26	8, 4, 7, 3, 4	19	5, 2, 5 , 3, 4
2015	35	5, 5, 19 , 3, 3	17	5, 4, 3, 3, 2
2016	13	5, 2, 0, 3, 3	13	5, 3, 0, 3, 2
2017	55	14, 11, 12, 10, 8	44	6, 6, 13 , 10, 9
2018	73	22, 11, 5, 12, 23	39	11, 8, 4, 9, 7

¹ Alueet: Etelä-Suomi, Länsi-Suomi, Itä-Suomi, Oulu-Kainuu, Lappi (ks. kuva 1)

² Kaikissa tutkimusmetsiköissä ei nähtämättä ollut tehty kolmea inventointia per vuosi.

- \bar{y}_j = marjalajin keskisato (kg/ha) vuonna j ($j = 2017, 2018$)
 c = marjalajin peittävyys (%)
 w = yhden kypsän marjan paino (g)
 \bar{x}_j = kypsien marjojen keskimääräinen lukumäärä tutkimusmetsiköiden koeruuduilla (kpl/m²) vuonna j

Turtiainen *ym.* (2011) määrittivät aikaisempien tutkimusten perusteella yhden mustikan keskimääräiseksi painoksi tuoreilla ja sitä rehevämällä kasvupaikoilla 0,36 g ja kuivahkoilla ja sitä karummilla kasvupaikoilla 0,32 g. Kun tarkastelin, millaisilla kasvupaikoilla vuosina 1997–2016 inventoidut MASI-mustikkametsiköt sijaitsivat, havaitsin, että 75 % sijaitsi rehevämällä kasvupaikoilla. Tällä perusteella päättelin, että yhden mustikan painona voi käyttää 0,35 grammaa kaikilla kasvupaikoilla (kaava 1). Vastaava tarkastelu osoitti, että vuosina 1997–2016 inventoiduista puolukkametsiköistä 84 % sijaitsi kuivahkoilla tai sitä karummilla kasvupaikoilla. Turtiaisen *ym.* (2011) tutkimuksessa yhden puolukan keskimääräinen paino tuoreilla ja sitä rehevämällä kasvupaikoilla oli 0,25 g ja kuivahkoilla ja sitä karummilla kasvupaikoilla 0,23 g. Tässä tutkimuksessa käytin jälkimmäistä lukua kaavassa 1. Marjalajin peittävyys ilmaisee,



Kuva 1. Tutkimuksessa käytetty aluejako: I) Etelä-Suomi, II) Länsi-Suomi, III) Itä-Suomi, IV) Oulu-Kainuu ja V) Lappi. Karttaan on myös merkitty tutkimuksessa hyödynnettyjen mustikkametsikköiden sijainnit vuonna 2011.

Figure 1. Regional breakdown: I) southern Finland, II) western Finland, III) eastern Finland, IV) Oulu-Kainuu and V) Lapland. Locations of bilberry stands in 2011 are also marked on the map.

kuinka monta prosenttia metsä-, kitu- ja joutomaan maa-alasta oli kasvilajin lehtien ja varsien peittämää vuonna 1995 tehdyn valtakunnan metsien inventoinnin kasvillisuuskarttoituksen (VMI95) mukaan (Heikkinen & Reinikainen 2001). VMI95:ssä mustikan keskipeittävyys oli 8 % ja puolukan 6 % (Salemaa 2001a, 2001b).

Itä-Suomen marjalajikohtaiset keskisadot laskin samoilla kaavoilla kuin valtakunnalliset keskisadot, mutta laskenta-aineisto oli alueellinen. Vuonna 2016 Itä-Suomessa ei inventoitu kypsiä marjoja yhdessäkään tutkimusmetsikössä (taulukko 2), joten tälle vuodelle ei ollut mahdollista laskea alueellisia keskisatoja.

Seuraavaksi laskin muista kvantitatiivisista aineistoista (taulukko 1: aineistot 2 ja 3a) tarpeellisia tunnuslukuja vuotuisten keskisatojen luotettavuuden tarkastelua varten. Itä-Suomen yliopistossa toteutettiin vuosina 2011–2013 valtakunnallinen luonnonmarjojen talteenottoa käsittelevä kyselytutkimus, johon vastasi ensimmäisenä vuotena 1890 kotitaloutta vastausprosentin ollessa 51 %, toisena vuotena 1675 kotitaloutta (48 %) ja kolmantena vuotena 1582 kotitaloutta (46 %). Kotitalouksia, jotka vastasivat kyselyyn kaikkina kolmena tutkimusvuotena, oli yhteensä 1080 kappaletta (Itä-Suomessa 233 kotitaloutta). Näiden kotitalouksien vastausten perusteella laskin, minkä verran otoksessa oli keskimäärin poimittu marjoja (kg/kotitalous) ja kuinka suuri osuus otoksen kotitalouksista osallistui poimintaan (%). Nämä arviot laskin molemmille marjalajeille ja kullekin vuodelle erikseen. Valtakunnallisia arvioita laskiessa huomioin aluekohtaiset painokertoimet ($W_h = N_h/N$, missä N_h on kotitalouksien lukumäärä alueella b ($b = 1, \dots, L$; $L = 5$) ja N on kotitalouksien lukumäärä koko maassa), sillä kyselyjen otannat oli tehty ositetulla satunnaisotannalla (ks. Vaara *ym.* 2013).

Marsi-tilastot osoittavat, että järjestäytyneen kaupan ostamat puolukka- ja erityisesti mustikkamäärät ovat kasvaneet selvästi tällä vuosituhanella, joskin tilastoissa on nähtävissä myös suurta vuosien välistä vaihtelua kaupan ostomäärissä (Ruokavirasto 2019). Tällä perusteella päätin, että MASI-aineistosta laskettujen keskisatojen vertaaminen absoluuttisiin kauppantulomääriin on hyvin hankalaa. Siksi päätin hyödyntää Marsi-tilastoja toisella tapaa.

Perinteisesti mustikan ja puolukan kaupallinen poiminta on ollut aktiivisinta Oulu-Kainuun alueella ja Lapissa, ja myös ulkomaalaisten poimijoiden marjojen keruu keskittyi ensimmäisten vuosien aikana näille alueille (Ruokavirasto 2019). Vuodesta 2011 lähtien ulkomaisia poimijoita on osoitettu ryhminä alueille, joissa on hyvä sato ja riittävästi poimittavaa (Ruokavirasto 2019; Turtiainen & Rantanen 2020). Tätä tietoa hyödyntäen tarkastelin vuodesta 2011 eteenpäin suhteellisia osuuksia, joissa kunkin Marsi-alueen kauppautumäärää on jaettu koko maan kauppautumäärällä (ks. Ruokavirasto 2019, 19–20). Nämä osuudet on raportoitu vuosittain ja marjalajeittain. Oletuksenani oli, että mikäli Itä-Suomen osuus oli jonakin vuotena suuri muihin alueisiin verrattuna, tuolloin alueella on ollut marjoja siinä määrin, että niitä on kannattanut lähteä poimimaan kauempaakin.

Ensimmäinen kvalitatiivinen aineisto oli Luken julkaisemat marjasatotiedotteet (taulukko 1: aineisto 1b). Vuosina 1997–2018 julkaistiin yhdestä viiteen tiedotetta vuodessa, keskimäärin 2,7 tiedotetta per vuosi. Tiedotteiden marjasatoennusteet perustuvat MASI-koeruuduilla tehtyihin mittauksiin, jotka on muutettu sanallisiksi kuvauksiksi satotasosta (erittäin runsas, runsas, keskinkertainen, melko heikko, heikko) valtakunnallisesti ja maan eri osissa (Salo 1999; 2001a). Tässä tutkimuksessa hyödynsin marjasatotiedotteiden antia mahdollisimman laajasti: sen lisäksi, että tarkastelin satoennusteita, pyrin huomioimaan myös ne tekijät, jotka ovat tiedotteiden mukaan vaikuttaneet vuotuisiin marjasatoihin.

Toinen kvalitatiivinen aineisto oli Marsi-raporttien sisältämät sanalliset kuvaukset mustikan ja puolukan vuotuisista sadoista (taulukko 1: aineisto 3b). Sanallisia kuvauksia ei ole tehty joka vuosi kaikilta alueilta. Marsin kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia aineistoja tarkastellessa oli tärkeää muistaa, että Marsin aluejako poikkeaa tämän tutkimuksen aluejaoista, ja esimerkiksi tämän tutkimuksen Itä-Suomi on kooltaan jonkin verran pienempi kuin Marsi-tutkimuksen Itä-Suomi (vrt. kuva 1 ja Ruokavirasto 2019, 12).

Kolmantena kvalitatiivisena aineistokokonaisuutena oli media-aineisto, joka sisälsi vuosina 1999–2018 keräämäni sanomalehtiartikkelit (71 kpl) ja verkkouutisoinnit (6 kpl). Suurin osa sanomalehtiartikkeleista on itäsuomalaisesta sanomalehdestä (Karjalainen), jonka tilaaja olen. Lisäksi olen ottanut talteen luonnontuoteaiheisia lehtiartikkeleita myös muista lehdistä aina, kun olen niitä löytänyt (esim. Karjalan Heili, Maaseudun Tulevaisuus ja Helsingin Sanomat). Verkkouutisoinnit ovat tulleet tietooni ollessani aiemmin luonnontuotealan toimijoiden sähköpostijakelulistalla. Keräämäni aineisto ei siis ole systemaattisesti kerätty, mutta koska sanomalehtiartikkeleissa tarkastelualue painottui Itä-Suomeen, missä MASI-metsiköitäkin on perinteisesti ollut eniten, päätin hyödyntää kyseistä aineistoa tässä tutkimuksessa. Aineistoa täydensin vielä muutamilla internet-hauilla (5 kpl), joiden avulla pyrin saamaan lisäselvyyttä joidenkin vuosien lajikohtaisiin satotasoihin. Hakusanoina käytin esimerkiksi marjalajin nimeä ja tarkastelun kohteena olevaa vuotta.

Medialähteitä oli yhteensä 82 kappaletta. Joiltakin tutkimusjakson vuosilta media-aineistoa ei ollut laisinkaan (v. 1997, 1998, 2006, 2014), kun taas parhaimmillaan sanomalehtiartikkeleita kertyi kymmenen kappaletta vuodessa. Keräämäni medialähteet perustuivat suurelta osin Luken marjasatotiedotteisiin, mutta joukossa oli myös marja-alan yrittäjien ja poimijoiden näkemyksiä oman toiminta-alueen sadoista.

MASI-aineistosta laskettujen keskisatojen loogisuutta ja luotettavuutta tarkastelin vertaamalla niitä edellä kuvattujen kvalitatiivisten aineistojen tietoihin sekä kvantitatiivisista aineistoista laskettuihin tunnuslukuihin. Vuosien 2011–2018 osalta tein vertailua Marsi-tilastojen suhteellisiin osuuksiin (erityisesti Itä-Suomen osuuksiin). Vuosien 2011–2013 osalta tein edellisen lisäksi vertailua kyselytutkimusaineistosta laskettuihin tunnuslukuihin.

Nämä vertailut tein vuosittain ja marjalajeittain, koko maalle ja Itä-Suomelle. Vertailuja tehdessäni etenin vaiheittain siten, että ensin paikallistin MASI-keskisatojen aikasarjasta ne luvut, jotka olivat selvästi ristiriidassa muihin aineistoihin nähden (vaihe 1). Samoin paikallistin keskisadot, jotka vaikuttivat huomattavilta yliarvioilta (vaihe 2). Kolmannessa vaiheessa tarkastelin tapauksia, joissa eri tietolähteet (taulukko 1: aineistot 1–4) antoivat selvästi toisistaan poikkeavia arvioita satotasosta. Eri vaiheiden vertailuissa

hyödynsin aikaisempien tutkimusten tulosta, jonka mukaan sekä mustikan että puolukan keskimääräinen sato MASI-koeruuduilla on 20 kg/ha tai hieman sen yli (Turtiainen *yms.* 2011; Salo 2015a). Tällaisen hehtaarisadon voidaan ajatella vastaavan keskinkertaisen marjavuoden satotasoa. Lopuksi tarkistin, että loput vuotuisista keskisadoista olivat loogisia vertailussa muihin tietolähteisiin (taulukko 1: aineistot 1b–4).

Vaiheissa 1–3 paneuduin erityisesti Itä-Suomen keskisatojen luotettavuuden tarkasteluun. Tekemieni tarkastelujen perusteella päätelin, mitkä vaiheissa 1–3 havaituista keskisadoista oli tarpeeksi luotettavia Itä-Suomen kokonaissatojen kalibroinnin kannalta ja mitkä taas eivät. Koska vaiheissa 1 ja 2 havaitut keskisadot perustuivat useimmiten melko vähäiseen määrään marjasatomittauksia (alle kymmenen tutkimusmetsikköä), päätin olla hyödyntämättä niitä kalibroinnissa (ryhmä 1). Vaiheen 3 tapausten keskisadot sen sijaan päätin huomioida, koska ne perustuivat useimmiten melko kattavaan mittausaineistoon ja toisaalta ei ollut perusteita olettaa, että jokin muu taulukon 1 tietolähteistä olisi ollut enemmän oikeassa satotason suhteen (ryhmä 2). Jos mustikan ja/tai puolukan alueellisista keskisadoista \bar{y}_j ($j = 2001, \dots, 2018$) huomattava osuus valikoitui ensimmäiseen ryhmään, tein johtopäätöksen, että Itä-Suomen kokonaissadon kalibrointia ei silloin ole järkevää tehdä.

Tämän jälkeen kalibroin – mikäli mahdollista – aluekohtaiset kokonaissadot vuodelle 2011 seuraavalla kaavalla:

$$T_{2011} = (\bar{y}_{2011} / Y_{\text{mean}}) \times T_{\text{mean}} \quad (2)$$

jossa

T_{2011} on marjalajin kokonaissato v. 2011 (kg)

\bar{y}_{2011} on marjalajin keskisato v. 2011 (kg/ha)

Y_{mean} on vuosittaisista keskisadoista laskettu aritmeettinen keskiarvo (kg/ha)

T_{mean} on marjalajin kokonaissato keskinkertaisena satovuotena (kg)
(Turtiainen *yms.* 2007)

Aritmeettista keskisatoa laskiessa en siis huomioinut vaiheissa 1 ja 2 havaittuja keskisatoja. Kun lisäksi vuoden alueellista 2016 keskisatoa ei ollut mahdollista laskea kummallekaan marjalajille, havaintojen lukumäärä oli jonkin verran pienempi kuin tutkimusvuosien lukumäärä.

Valtakunnallisten kokonaissatojen kalibroinnissa päätin hyödyntää kaikille vuosille laskettuja keskisatoja, koska MASI-aineistoa oli kerätty joka vuosi kuitenkin vähintään 13 tutkimusmetsiköstä (taulukko 2). Vuoden 2011 valtakunnalliset kokonaissadot kalibroin myös kaavalla 2.

Mustikan ja puolukan valtakunnalliset talteenottoasteet vuonna 2011 arvioin poimittujen marjamäärien (Turtiainen & Rantanen 2020) ja kokonaissatojen suhteen. Tämän lisäksi arvioin Itä-Suomen marjalajikohtaiset talteenottoasteet, mikäli se oli mahdollista (ts. mikäli marjalajin alueellinen kokonaissato oli laskettu vuodelle 2011). Kaikki talteenottoasteet ovat kuitenkin alustavia, sillä poimintamäärissä ei ole huomioitu suomalaisten ja thaimaalaisten poimijoiden lisäksi muita poimijaryhmiä.

Valtakunnallisten kokonaissatojen vaihteluvälit arvioin siten, että kaavaan 2 sijoitin muuttujan \bar{y}_{2011} tilalle tutkimusjakson i) heikoimman satovuoden keskisadon (Y_{min}) ja ii) runsaimman satovuoden keskisadon (Y_{max}). Samalla periaatteella arvioin Itä-Suomen kokonaissatojen vaihtelua, mikäli aiemmat tarkastelut antoivat siihen perusteita.

Tulokset

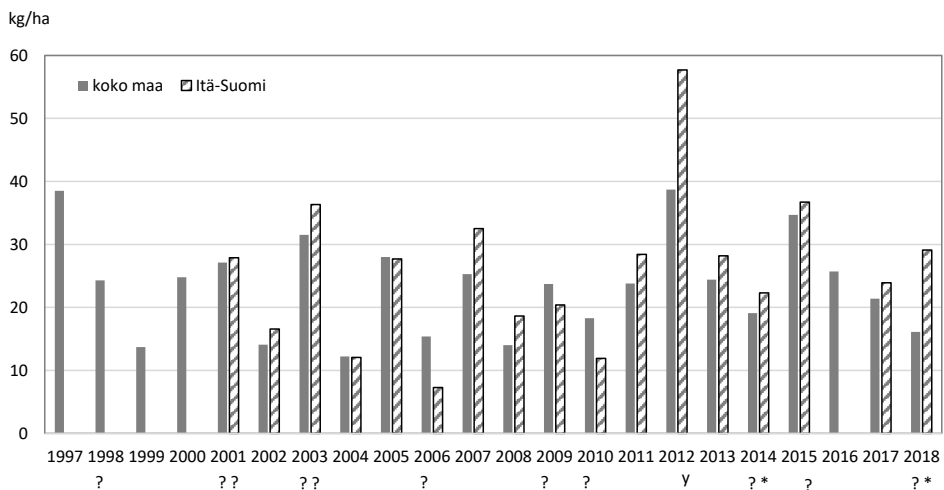
Vuotuiset keskisadot ja niiden luotettavuuden tarkastelu

Vuosina 1997–2018 mustikan valtakunnallinen keskisato oli enimmillään 38,7 kg/ha (v. 2012) ja alimmillaan 12,2 kg/ha (v. 2004) (kuva 2). Puolukalle vastaavat keskisadot olivat

34,6 kg/ha (v. 2005) ja 9,2 kg/ha (v. 2018) (kuva 3). Alueellisissa keskisadoissa esiintyi enemmän vuosien välistä vaihtelua.

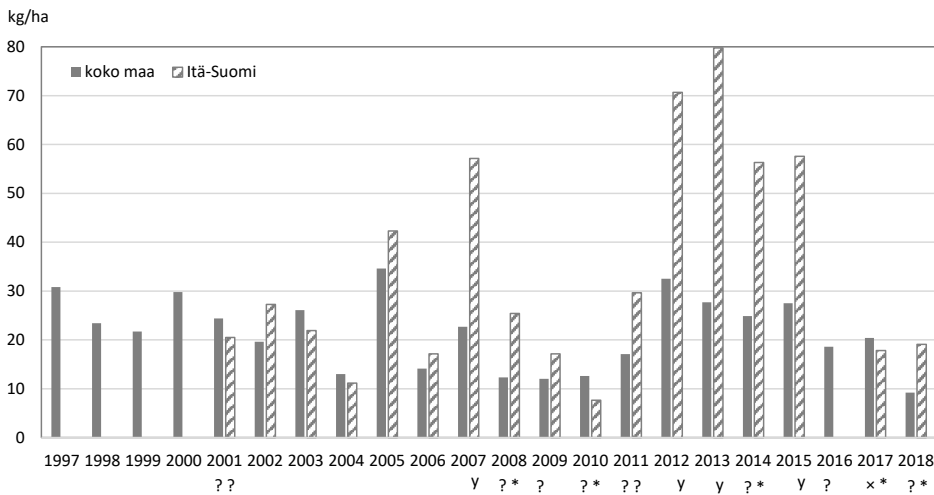
Itä-Suomen vuotuisten keskisatojen tarkastelu osoitti, että kahdelle vuodelle arvioidut mustikkasadot ja viidelle vuodelle arvioidut puolukkasadot olivat selvästi ristiriidassa muihin aineistoihin nähden (kuvat 2 ja 3). Esimerkiksi mustikan keskisato Itä-Suomessa vuonna 2018 (29 kg/ha) poikkesi selvästi kvalitatiivisten aineistojen havainnosta, jonka mukaan mustikkasadot jäivät koko maassa kohtalaisiksi tai jopa heikoiksi kuivuuden takia. Itä-Suomen osuus mustikan valtakunnallisesta kauppantulomäärästä oli 23 % – se ei ollut kovin merkittävä osuus, sillä Lapin osuus oli kyseisenä vuotena 60 %. Näillä perusteilla päätettiin, että vuodelle 2018 arvioitu Itä-Suomen mustikan keskisato ei voinut pitää paikkaansa. Tätä päätelmää tuki myös havainto, jonka mukaan noin 30 kilon keskimääräinen hehtaarisato viittaa jo runsaaseen satotasoon (Salo 2015a, 128). Vuoden 2018 keskisato perustui mustikkasatomittauksiin, joita oli tehty vain viidessä itäsuomalaisessa tutkimusmetsikössä (taulukko 2).

Alueellisten keskisatojen tarkastelu osoitti myös, että mustikan keskisato vuonna 2012 ja puolukan keskisadot vuosina 2007, 2012, 2013 ja 2015 olivat huomattavia yliarvioita (kuvat 2 ja 3). Esimerkkinä mainittakoon puolukan keskisadot vuosina 2012 ja 2013. Kvalitatiivisten aineistojen mukaan puolukkasadot olivat hyvin runsaita Itä-Suomessa vuonna 2012, ja Itä-Suomen osuus puolukan kauppantulomäärästä oli 53 %. Tästä huolimatta 70 kilon hehtaarisato laajalla maantieteellisellä alueella vaikuttaa yliarviolta varsinkin, kun ottaa huomioon, että laskelma perustui vain seitsemässä tutkimusmetsikössä tehtyihin marjasatomittauksiin (taulukko 2). Metlan tiedotteen mukaan koeruutujen keskiarvo voi yksittäisissä metsiköissä ylittää 500 kypsää puolukkaa neliometrillä (n. 70 kg/ha), mutta



Kuva 2. Mustikan valtakunnalliset keskisadot (kg/ha) MASI-koeruuduilla v. 1997–2018 sekä Itä-Suomen vastaavat keskisadot v. 2001–2018 (lukuun ottamatta v. 2016, jolloin Itä-Suomessa ei tehty marjasatomittauksia). Merkkien selitykset: tähti (*) tarkoittaa, että keskisato on selvästi ristiriidassa muihin taulukon I aineistoihin nähden, y viittaa huomattavaan yliarvioon ja kysymysmerkki (?) tapauksiin, joissa eri tietolähteet (taulukko I: aineistot 1–4) antoivat selvästi toisistaan poikkeavia arvioita satotasosta. Tähdellä ja y:llä merkityt keskisadot eivät voinut pitää tarpeeksi luotettavina kalibrointia ajatellen.

Figure 2. Nationwide mean annual bilberry yields (kg/ha) on MASI sample plots in 1997–2018 and corresponding mean yields in eastern Finland in 2001–2018 (except 2016, when berry yield measurements were not conducted in eastern Finland). Legend: * – mean annual yield inconsistent with other data presented in table I; y – considerable overestimation; ? – cases where separate information sources (table I: data 1–4) diverged when considering the annual yield level. Mean yields marked * and y were not reliable enough for calibration purposes.



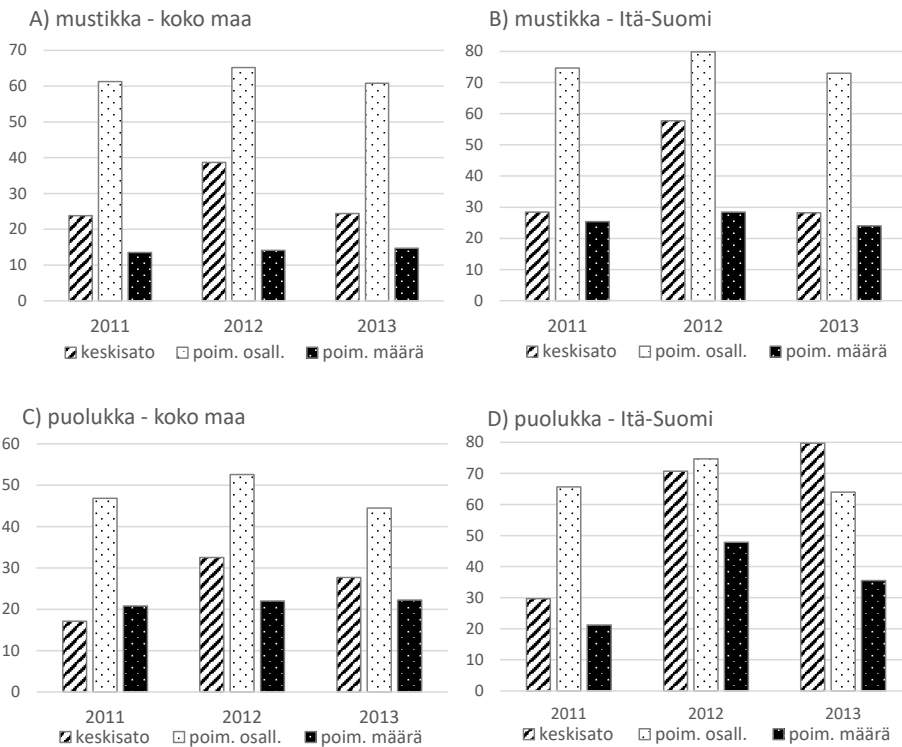
Kuva 3. Puolukan valtakunnalliset keskisadot (kg/ha) MASI-koeruuduilla v. 1997–2018 sekä Itä-Suomen vastaavat keskisadot v. 2001–2018 (lukuun ottamatta v. 2016, jolloin Itä-Suomessa ei tehty marjasatomittauksia). Merkkien selitykset kuten kuvassa 2. Myös ruksi (×) tarkoittaa, että keskisato on ristiriidassa muihin taulukon I aineistoihin nähden, mutta tässä tapauksessa keskisato perustui marjasatomittauksiin kymmenissä tutkimusmetsiköissä. Tähdellä (*) ja y:llä merkityt keskisatoja ei voinut pitää tarpeeksi luotettavina kalibrointia ajatellen.

Figure 3. Nationwide mean annual cowberry yields (kg/ha) on MASI sample plots in 1997–2018 and corresponding mean yields in eastern Finland in 2001–2018 (except 2016, when berry yield measurements were not conducted in eastern Finland). Legend as in figure 2. × means that the mean annual yield is inconsistent with the other data presented in table 1, but in this case the mean yield was based on berry yield measurements in dozens of stands. Mean yields marked * and y were not reliable enough for calibration purposes.

esimerkiksi valtakunnallisella tasolla jo 40 kilon hehtaarisato on erittäin runsas (Salo 2012). Vuonna 2013 puolukan keskisato oli Itä-Suomessa laskelmien mukaan jopa suurempi kuin 2012 (kuva 3). Vaikka sato oli kvalitatiivisten aineistojen mukaan hyvä, se ei kuitenkaan yltänyt edellisen vuoden tasolle. Tästä olivat osoituksena myös kvantitatiivisista aineistoista lasketut tunnusluvut: sekä puolukan poimintaan osallistuminen että keskimääräinen talteen otettu puolukkasato (kg/kotitalous) vähenivät edellisvuoteen verrattuna (kuva 4D). Lisäksi Itä-Suomen osuus puolukan kauppantulomäärästä oli yli puolet pienempi kuin edellisena vuotena (23 %). Vuonna 2013 puolukkametsiköitä oli Itä-Suomessa vielä vähemmän kuin vuonna 2012 (taulukko 2).

Keskisatojen luotettavuustarkastelujen kolmannessa vaiheessa löytyi muutamia tapauksia, joissa eri aineistot antoivat keskenään ristiriitaisia arvioita alueellisesta satotasosta. Esimerkki tällaisesta tapauksesta oli vuoden 2001 mustikkasato Itä-Suomessa. Metlan tiedotteen mukaan mustikan satoennuste oli vuonna 2001 keskinkertainen, eikä maakuntien välillä ollut havaittavissa suuria eroja (Salo 2001b). Tämä arvio perustui raakilevaiheen MASI-inventointeihin. Kypsien marjojen perusteella laskettu keskisato oli kuitenkin lähes 30 kg/ha niin valtakunnallisesti kuin Itä-Suomen alueellakin (kuva 2). Marsi-raportin mukaan mustikkasato oli runsas, joskin parhaita alueita olivat Lapin ja Oulun läänit (Malin 2002). Lehdissä kirjoitettiin Itä-Suomen vaatimattomasta mustikkasadosta, mikä johtui kukinta-ajan hallaöistä sekä kylmyydestä, joka piti hyönteiset koloissaan. Eri tietolähteiden perusteella oli siten vaikea päätellä alueen satotasoa vuonna 2001. MASI-aineistosta lasketun keskisadon luotettavuutta ei kuitenkaan ollut syytä epäillä laskenta-aineiston koon perusteella, sillä marjasatomittauksia oli tehty yli 30 mustikkametsikössä (taulukko 2).

Vaiheiden 1–3 tarkastelut osoittivat siis, että Itä-Suomen vuotuisista mustikan keskisadoista 17 % (3 kpl) oli kalibroinnin kannalta epäluotettavia. Puolukan tapauksessa tällaisia keskisatoja oli peräti puolet (9 kpl).



Kuva 4. Mustikan ja puolukan keskisadot (kg/ha) MASI-koeruuduilla, kotitalouksien osallistuminen marjalajin poimintaan (%) sekä poimitut lajikohtaiset marjamäärät (kg/kotitalous) v. 2011–2013. Kaikki tunnusluvut on esitetty valtakunnallisesti ja Itä-Suomen alueelle erikseen.

Figure 4. Mean annual berry yields (kg/ha) on MASI sample plots, participation of households in berry picking (%) and picked amounts (kg/household) in 2011–2013. All the estimates are presented separately for bilberry and cowberry, and separately for the whole country and eastern Finland.

Valtakunnallisten keskisatojen tarkastelu (vaihe 3) osoitti niin ikään useita tapauksia, joissa eri tietolähteet arvioivat vuotuisen satotason toisistaan poikkeavasti (kuvat 2 ja 3). Näissä tapauksissa keskisato oli useimmiten laskettu melko kattavan mittausaineiston perusteella (kymmeniä tutkimusmetsiköitä). Näiden lisäksi puolukan keskisato vuonna 2017 (20 kg/ha) vaikutti aliarviolta kvalitatiivisiin aineistoihin nähden. Kuitenkin se perustui satomittauksiin kymmenissä tutkimusmetsiköissä, ja siksi päätin huomioida sen kalibroinnissa (ryhmä 3).

Kokonaissadot ja talteenottoasteet vuonna 2011

Laskelmien mukaan mustikan valtakunnallinen kokonaissato oli vuonna 2011 hieman keskinkertaista parempi (187 milj. kg) ja puolukan kokonaissato jonkin verran keskinkertaisen satotason alapuolella (204 milj. kg). Alustavat talteenottoasteet olivat 9 % (mustikka) ja 10 % (puolukka).

Itä-Suomen puolukkasadon kalibroinnissa olisi ollut mahdollista hyödyntää vain kahdeksalle vuodelle arvioituja keskisatoja (kuva 3), joten alueellisen kokonaissadon laskeminen ei vaikuttanut järkevältä. Mustikan alueellisen kokonaissadon kalibrointi vuodelle 2011 oli sen sijaan mielekästä, koska vuotuisista keskisadoista valtaosa (78 %) osoittautui riittävän luotettaviksi kalibrointia ajatellen (kuva 2). Laskelmien mukaan vuonna 2011 mustikan kokonaissato oli Itä-Suomessa 34,8 milj. kg ja alustava talteenottoaste oli 14 %.

Kokonaissatojen vuotuinen vaihtelu

Vuonna 2012 mustikan valtakunnallinen kokonaissato oli 1,7-kertainen keskinkertaiseen satotasoon verrattuna (ts. $Y_{max} / Y_{mean} = 38,7 \text{ kg/ha} / 23,4 \text{ kg/ha}$, ks. kuva 2). Puolukalla runsaimman satovuoden ja keskinkertaisen satotason välinen suhde oli 1,6 (ts. $34,6 \text{ kg/ha} / 21,6 \text{ kg/ha}$, ks. kuva 3). Tutkimusjakson heikoimpana mustikkavuotena valtakunnallinen kokonaissato oli puolet keskinkertaisesta (ts. $Y_{min} / Y_{mean} = 0,5$). Puolukalla vastaava suhde Y_{min} / Y_{mean} oli 0,4.

Vuosina 1997–2018 mustikan valtakunnallinen kokonaissato vaihteli siten 92 ja 312 milj. kg:n välillä. Puolukan kokonaissadot vaihtelivat 103 ja 412 milj. kg:n välillä.

Vuosina 2001–2018 Itä-Suomen keskimääräinen mustikkasato oli 23,5 kg/ha. Ajanjakson huonoin mustikkasato oli 7,3 kg/ha (v. 2006), mikä oli vain 31 % keskinkertaiseen satotasoon verrattuna. Vuonna 2012 mustikkasato oli Itä-Suomessa runsaimmillaan, mutta kyseisen vuoden keskisato oli selvä yliarvio (kuva 2). Tämän vuoksi suhdelukua Y_{max} / Y_{mean} ei voinut laskea.

Aineistojen, menetelmien ja tulosten tarkastelua

Aiemmassa tutkimuksessa on tarkasteltu mustikka- ja puolukkasatojen vuosien välistä vaihtelua vuosina 1997–2008 (Turtiainen *ym.* 2011). Turtiaisen *ym.* (2011) tutkimus oli kvantitatiivinen, ja siinä hyödynnettiin valtakunnallista luonnonmarjojen sato seuranta-aineistoa (MASI-aineisto). Tässä tutkimuksessa jatkoin MASI-aineistosta laskettujen valtakunnallisten keskisatojen (kg/ha) aikasarjaa kymmenen vuotta eteenpäin sekä arvioin molempien marjalajien keskisadot Itä-Suomen alueelle vuosina 2001–2018. Erityisenä mielenkiinnon kohteenani oli tarkastella, olivatko alueellisesta aineistosta lasketut vuotuiset keskisadot tarpeeksi luotettavia Itä-Suomen kokonaissatojen kalibrointia ajatellen. Keskisatojen luotettavuustarkasteluissa käytin monimenetelmällistä tutkimusotetta.

Käytössäni olleissa kvantitatiivisissa ja kvalitatiivisissa aineistoissa esiintyi jonkin verran päällekkäisyyttä. Esimerkiksi Luken marjasatotiedotteiden sanalliset kuvaukset eri lajien satotasosta (satoennusteet) perustuvat MASI-koeruuduilla tehtyihin mittauksiin. Tästä huolimatta tiedotteiden satoennusteet ja arvioidut keskisadot eivät aina osoittaneet samanlaista vuotuista satotasoa. Yhtenä syynä tähän oli se, että marjalajin satoennuste saattoi perustua joinakin vuosina raakileiden tai jopa kukkien määrään, kun taas tässä tutkimuksessa kaikki laskelmat perustuivat kypsien marjojen lukumäärään. Päällekkäisyyttä esiintyi myös Marsi-raporttien sanallisten satoarvioiden ja tilastoitujen kauppantulomäärien välillä, sillä ensiksi mainitut pohjautuivat suurelta osin alueittaisiin ja koko maan kauppantulomääriin. Marsi-raporttien määriin perustuva satoarviointi ja siten myös eri vuosien vertailu on tosin vuosien saatossa hankaloitunut, koska ulkomaalaisten pöimijöiden suuren joukon myötä kaupan vuotuisiin ostomääriin on tullut tasoeroa (Malin, Aila: henk. koht tiedonanto). Samasta syystä johtuen absoluuttisten kauppantulomäärien hyödyntäminen olisi ollut tässä tutkimuksessa hankalaa. Siksi päätin hyödyntää Marsi-tilastoja toisella tapaa tarkastellen Itä-Suomen osuutta koko maan marjalajikohtaisesta kauppantulomäärästä vuosina 2011–2018. Tämä tunnusluku osoittautui toimivaksi satotason mittariksi vuosina, jolloin marjalajin sato oli Itä-Suomessa huomattavasti muuta maata parempi. Sen sijaan vuosina, jolloin sato oli koko maassa jokseenkin samanlainen, eri Marsi-alueiden suhteellisista osuuksista ei voinut päätellä juuri mitään.

Luonnonmarjojen talteenoton kyselytutkimusaineistoa oli vain kolmelta vuodelta, mutta koska se sisälsi tämän tutkimuksen kannalta keskeisen vuoden (2011), päätin hyödyntää sitä tutkimuksessa. Aineisto oli myös varsin laaja ja siitä lasketut tulokset kuvaavat samojen kotitalouksien poimintakäyttäytymistä peräkkäisinä, satotasoltaan vaihtelevina vuosina. Tulokset osoittivat jälleen kerran selvän riippuvuuden kotitalouksien marjastusaktiivisuuden ja satotason välillä ja osoittautuivat erityisen hyödyllisiksi, kun tarkastelin puolukan

alueellisten keskisatojen luotettavuutta vuosina 2012–2013. Kuvan 4 perusteella näyttäisi siltä, että satotaso korreloi paremmin kotitalouksien poimintaan osallistumisen kanssa kuin talteen otettujen marjamäärien kanssa. Taulukon 1 aineistoista viimeisin, media-aineisto, ei ollut systemaattisesti kerätty aineistokokonaisuus. Suurin osa sanomalehtiartikkeleista oli peräisin itäsuomalaisista lehdistä. Satoseurannan alkuvuosina MASI-inventointiverkosto oli painottunut Itä-Suomeen ja siksi keskityin mustikka- ja puolukkasatojen alueellisessa tarkastelussa juuri kyseiselle alueelle. Tässä tarkastelussa media-aineisto osoittautui varsin hyödylliseksi. Media-aineistossa esiintyi päällekkäisyyttä Luken marjasatotiedotteiden kanssa, mutta toisaalta sieltä löytyi myös sellaista marjasatoihin viittaavaa tietoa, mitä muista aineistoista ei voinut saada (esim. tietoa ulkomaalaisten poimijoiden liikkuvuudesta hyvien marjasatojen perässä).

MASI-aineistosta laskettujen keskisatojen luotettavuustarkasteluja tein vaiheittain (mustikalle ja puolukalle erikseen, Itä-Suomeen ja koko maahan erikseen) ja niiden perusteella jaoin vuotuiset keskisadot erilaisiin ryhmiin. Tarkastelut osoittivat muun muassa, että useiden vuosien kohdalla keskisadot olivat selvästi ristiriidassa muihin aineistoihin nähden tai osoittautuivat selviksi yliarvioiksi. Tällaisia tapauksia oli runsaasti erityisesti puolukan alueellisissa keskisadoissa vuodesta 2007 lähtien (kuva 3). Ilmeistä siis oli, että tutkimusmetsiköiden lukumäärän vähetessä nämä tapaukset yleistyivät (taulukko 2, kuva 3). Tämä havainto osoittaa selvästi laskenta-aineiston koon ja keskisatojen luotettavuuden välisen riippuvuuden.

Tässä tutkimuksessa pyrin tekemään vuotuisten keskisatojen jaottelun erilaisiin ryhmiin varsin karkeasti, jotta ryhmien lukumäärä pysyisi kohtuullisena. Nyt ryhmiä muodostui neljä, kun neljänteen ryhmään sijoitin keskisadot, jotka olivat loogisia vertailussa muihin tietolähteisiin. Jos olisin tehnyt ryhmittelyä hienojakoisemmin, sillä olisi ollut oletettavasti kahdenlaisia vaikutuksia: ensinnäkin erilaisten ryhmien lukumäärä olisi helposti noussut suureksi ja toiseksi luotettavien keskisatojen määrä olisi mitä ilmeisimmin vähentynyt, mikä puolestaan olisi voinut aiheuttaa sen, että puolukan ohella myöskään mustikan alueellisen kokonaissadon kalibrointi ei olisi ollut mielekästä. Huonoimmassa tapauksessa jopa valtakunnallisten kokonaissatojen kalibrointi olisi saattanut osoittautua mahdottomaksi, vaikkakaan kalibroinnin onnistuminen ei sinänsä saa olla tutkimuksen itseisarvo vaan se, että sen voi tehdä riittävän luotettavien perustein. Kaiken kaikkiaan on selvää, että tekemäni luotettavuustarkastelut ryhmittelyineen olivat subjektiivisia siitäkin huolimatta, että pyrin huomioimaan eri tietolähteiden anteja mahdollisimman laajasti ja objektiivisesti. Joku toinen tutkija olisi saattanut tehdä luotettavuustarkasteluja toisin ja päätyä toisenlaiseen tulokseen. Siksi tämän tutkimuksen tuloksia ei pidä pitää absoluuttisina totuuksina, vaan enemmänkin yhdenlaisen lähestymistavan lopputulemina.

Mustikan ja puolukan valtakunnalliset kokonaissadot – kuten myös mustikan Itä-Suomen kokonaissadon – kalibroin vuodelle 2011, sillä kyseiseltä vuodelta tiedetään näiden marjalajien poimintamäärät toistaiseksi kattavimmin (Turtiainen & Rantanen 2020), mikä puolestaan antoi perusteita talteenottoasteiden arvioimiselle. Koska Turtiaisen ja Rantasen (2020) tutkimuksessa ei ole huomioitu suomalaisten ja thaimaalaisien poiminnan lisäksi muiden ryhmien poimintaa, vuodelle 2011 esitetyt talteenottoasteet ovat luonteeltaan alustavia ja lähinnä osoittavat, mitä luokkaa talteenoton tehokkuus on ainakin ollut kyseisenä vuotena. Laskelmien mukaan mustikan valtakunnallinen talteenottoaste oli vuonna 2011 noin 9 %. Sadoiltaan erilaisina vuosina 1997–1999 mustikoita poimittiin suhteellisesti ottaen varsin tasaisesti 5–6 % valtakunnallisesta vuotuisesta kokonaissadosta (Turtiainen *ym.* 2011). Näiden lukujen perusteella näyttää siltä, että mustikan talteenottoaste on kasvanut ainakin 3–4 prosenttiyksikköä 1990-loppuun verrattuna. Puolukan valtakunnallisissa talteenottoasteissa ei näytä tapahtuneen yhtä suurta muutosta. Vuonna 2011 puolukan alustava talteenottoaste oli 10 %, kun se vuosina 1997–1999 vaihteli vajaasta 8 % vajaaseen 10 % (Turtiainen *ym.* 2011).

Vuonna 2011 mustikkasato oli Itä-Suomessa hyvä ja parempi kuin koko maassa keskimäärin (kuva 2). Alustava talteenottoaste oli 14 %. Runsaana satovuotena 1997

Itä-Suomen mustikkasadosta otettiin talteen reilut 8 % (Turtiainen *ym.* 2011, 2015). Näiden lukujen vertailu osoittaa, että mustikan alueellinen talteenottoaste on kasvanut ainakin 5–6 prosenttiyksikköä vuoteen 1997 verrattuna (suhteellinen lisäys 66 %). Ensimmäisellä Itä-Suomen mustikan talteenottoaste vuonna 2011 saattaa vaikuttaa isolta, mutta myös valtakunnallisessa arvioissa on tapahtunut iso suhteellinen lisäys 14 vuoden aikana (59 %).

Vuosina 1997–2018 mustikan valtakunnalliset kokonaissadot vaihtelivat samansuuruisesti kuin vuosina 1997–2008, noin 90 miljoonasta kilosta 310 miljoonaan kiloon. Puolukkasadoissa esiintyi enemmän vaihtelua kuin kymmenen vuotta lyhyemmällä ajanjaksolla: vaihteluväli oli n. 100–410 milj. kg, kun se Turtiaisen *ym.* (2011) tutkimuksessa oli noin 130–390 milj. kg. Nämä tulokset vaikuttavat varsin loogisilta sen perusteella, mitä Turtiainen *ym.* (2011) tutkimuksessaan pohtivat. Heidän mukaansa tarkastelujakson 1997–2008 paras ja huonoin mustikkavuosi edustivat jokseenkin hyvin mustikkasatojen vaihtelun ääripäitä (vrt. kuva 2). Tarkastelujakson huonoin puolukkasato (v. 2008) ei sitä vastoin edustanut satotasoltaan huonointa mahdollista puolukkasatoa (Turtiainen *ym.* 2011), mikä tuli myös todistetuksi tässä tutkimuksessa (kuva 3). Vuosi 2005 oli runsassatoisin puolukkasato yli 20 vuoden ajanjaksolla (kuva 3), ja kuvanee siten varsin hyvin maksimaalista valtakunnallista puolukan satotasoa. Näiden pohdintojen perusteella on siis loogista, että mustikan kokonaissatojen vaihteluväli pysyi ennallaan, mutta puolukan tapauksessa vaihteluväli suureni.

Johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa tarkastelin empiirisen tutkimuksen keinoin, miten suuren osuuden suomalaiset ja thaimaalaiset poimijat ottivat talteen mustikan ja puolukan kokonaissadoista vuonna 2011. Tätä ennen talteenottoasteita on selvitetty empiirisesti 1990-luvun lopulla – siis aikana, jolloin ulkomaalaiset metsämarjapoimijat oli vielä melko tuntematon ilmiö Suomessa (Turtiainen *ym.* 2011). Tällä vuosituohannella talteenottoasteista on esitetty ennen tätä tutkimusta vain joitakin yksittäisiä asiantuntija-arvioita. Erään arvion mukaan valtakunnallisesta mustikka- ja puolukkasadosta poimitaan nykyisin hyvänä marjavuotena – sellaisena kuin esimerkiksi vuosi 2015 – noin 13 % (Karjalainen 2015; Suomen Luonto 2016). Tämän arvion tehnyt asiantuntija toteaa, että nousseen prosentin takaa löytyy ulkomaalainen poimijatyövoima lähinnä Thaimaasta, Valko-Venäjältä, Ukrainasta ja Venäjältä (Karjalainen 2015). Tämä koko maata koskeva asiantuntija-arvio vaikuttaa melko korkealta siitäkin huolimatta, että siinä on huomioitu kaikkien ulkomaalaisryhmien marjanpoiminta toisin kuin tässä tutkimuksessa. On kuitenkin mahdollista, että vuosina, jolloin sadoissa esiintyy suurta alueellista vaihtelua, talteenottoaste voi nousta hyvillä marja-alueilla huomattavan korkeaksi ulkomaalaisten poimijoiden liikkuvuuden vuoksi. Tähän viittaa tämänkin tutkimuksen tulos, jonka mukaan mustikan talteenottoaste oli Itä-Suomessa vuonna 2011 ainakin 14 %. Tätä asiaa tulisi selvittää jatkotutkimuksella, jossa sekä poimittuja määriä että biologisia satoja selvitettäisiin useampana peräkkäisenä, satotasoltaan erilaisena vuotena. Tällaisen tutkimuksen poimintamäärissä olisi myös tärkeää huomioida kaikkien potentiaalisten poimijaryhmien talteen ottamat marjasadot.

Tässä tutkimuksessa tarkastelin mustikan ja puolukan valtakunnallisten keski- ja kokonaissatojen vaihtelua vuosina 1997–2018, mikä on kymmenen vuotta pitempi ajanjakso kuin aiemmassa Turtiaisen *ym.* (2011) tutkimuksessa. Mustikan tapauksessa kokonaissatojen vaihteluväli pysyi ennallaan, mutta puolukalla vaihteluväli kasvoi sekä al- että ylärajan osalta. Tämä on mielenkiintoinen havainto, sillä molemmissa tutkimuksissa paras puolukan keskisato oli vuonna 2005 ja vain huonoimmat puolukkasadot erosivat toisistaan. Syy tähän löytyy kokonaissatojen laskentakaavassa käytettävästä aritmeettisesta keskisadosta (Y_{mean}), joka oli vuosina 1997–2008 hieman suurempi (22,7 kg/ha) kuin tämän tutkimuksen tarkastelujaksolla (21,6 kg/ha). Jos olisin käyttänyt samaa aritmeettistä keskisatoa kuin Turtiaisen *ym.* (2011) tutkimuksessa, vaihteluvälin yläraja olisi pysynyt

ennallaan. Mielestäni oli kuitenkin tarkoituksenmukaista suhteuttaa sekä parhaan että heikoimman vuoden marjantuotos siihen satotasoon, joka oli keskimääräinen tämän tutkimuksen tarkastelujaksolla. Mahdollisissa jatkotutkimuksissa voi tosin pohtia, kannattaisiko Y_{mean} korvata vakiolla.

Tämä tutkimus antaa viitteitä siitä, että alueellisissa kokonaissadoissa – kuten myös alueellisissa keskisadoissa – esiintyy enemmän vuosien välistä vaihtelua kuin valtakunnallisissa sadoissa. Sinänsä tämä vaikuttaa loogiselta, sillä valtakunnallisesti sadoilla on taipumusta keskiarvoistua: hyvinkin runsaana satovuotena jollakin alueella saattaa olla heikompi satotilanne, mikä vaikuttaa alentavasti koko maan keskisatoon. Itä-Suomen keskisatojen vuotuisen vaihtelun suuruutta on vaikea nähdä kuvista 2 ja 3, koska osa keskisadoista ei ollut luotettavia. Kuitenkin vuonna 2006, jolloin mustikkasadot olivat Itä-Suomessa tutkimusjakson heikoimmat, suhdeluku Y_{min} / Y_{mean} oli 0,3. Valtakunnallisesti vastaava suhde oli 0,5. Itä-Suomen tapauksessa ei ollut mahdollista arvioida suhdelukua Y_{max} / Y_{mean} koska vuoden 2012 alueellinen mustikan keskisato oli yliarvio (kuva 2). Jos alueellisen suhdeluvun laskisi siten, että parhaan satovuoden keskisadon (Y_{max}) korvaisi toiseksi parhaimman mustikkavuoden (v. 2015) keskisadolla, suhdeluvuksi tulisi 1,6. Sekä kvalitatiivisten aineistojen että Marsi-tilastojen suhteellisten osuuksien perusteella mustikkasato oli Itä-Suomessa vuonna 2012 poikkeuksellisen runsas ja parempi kuin vuosi 2015 (esim. Maaseutuvirasto 2013, 2016; Salo 2015b), joten on hyvinkin mahdollista, että alueellinen suhdeluku oli kyseisenä vuotena valtakunnallista tasoa (1,7) tai jopa sitä suurempi.

On selvää, että alueellisten mustikka- ja puolukkasatojen vuotuisen vaihtelun selvittäminen edellyttäisi mittavaa empiiristä aineistoa. Sitä varten tarvittaisiin pitkä aikasarja marjasatomittauksia tutkimusmetsiköissä, joita olisi huomattavasti nykyistä enemmän (useita kymmeniä tutkimusmetsiköitä alueittain) ja jotka sijaitisivat tasaisesti eri puolilla Suomea. Vuodesta 2017 lähtien tutkimusmetsiköiden lukumäärä on kääntynyt kasvuun (taulukko 2), mikä on myönteinen kehityssuunta sekä tutkimuksellisesti että Luken marjasatoennusteiden luotettavuuden kannalta. Satoseurannan tehostamiseen liittyy kuitenkin vielä haasteita, jotta vapaaehtoiset kansalaiset innostuisivat tekemään havainnoiteja nykyistä aktiivisemmin (Peltola, Rainer: henk.koht.tiedonanto). Tämä tutkimus osoitti paitsi aineiston koon myös tulosten luotettavuustarkastelujen merkityksellisyyden, ja siksi mahdollisissa jatkotutkimuksissa kannattaisi niin ikään soveltaa monimenetelmällistä tutkimusotetta. Erityisesti laadullisten aineistojen, kuten media-aineiston, hyödyntämiseen kannattaisi panostaa huomattavasti tätä tutkimusta enemmän. Media-aineistoa olisi syytä kerätä systemaattisesti tietyltä aikaväliltä ja ennalta valituista sanomalehdistä tarkoituksenmukaisten hakusanojen avulla (vrt. esim. Kangaspunta 2018). Perinteisesti metsätieteellinen tutkimus on ollut kvantitatiivista, mutta näyttää vahvasti siltä, että kvalitatiiviset aineistot ja analyysit ovat saamassa entistä enemmän jalansijaa myös metsätieteen alan tutkimuksissa.

Tämän tutkimuksen tulokset ovat merkityksellisiä luonnonmarjatalouden kehittämisen kannalta. Satojen ajallisen (vuotuisen) ja alueellisen vaihtelun hahmottaminen on tärkeää, sillä se osoittaa ne rajat ja mahdollisuudet, joissa alueellisten kehittäjäorganisaatioiden toimintaa voidaan viedä eteenpäin. Talteenottoasteet puolestaan antavat perusteita arvioida, kuinka paljon poimintaa on mahdollista tehostaa valtakunnallisesti ja eri suuralueilla. Se on tärkeää tietoa marjoja jalostavalle teollisuudelle ja muulle yritystoiminnalle sekä luonnollisesti myös suomalaisille viranomaisille, jotka ovat vastuussa siitä, kuinka laajamittaiseksi kaupallisesti organisoitunut ja ohjattu poiminta voi Suomessa muodostua.

Kiitokset

Suomen Kulttuurirahaston vuosina 2016 ja 2017 myöntämät apurahat luonnonmarjojen poimintaa ja satovaihteluita käsittelevään tutkimukseen mahdollistivat tämän työn tekemisen. Kiitokset Suomen Kulttuurirahastolle saamastani tuesta. Lisäksi haluan kiittää

FL, MMT Kauko Saloa ja MMT Rainer Peltolaa, jotka mahdollistivat MASI-aineiston hyödyntämisen tässä tutkimuksessa. Tutkimuksen viimeistelyn tein Luonnontuotealan rajat rikkova liiketoimintaekosysteemi -hankkeessa. Hankkeen rahoittajina toimivat Pohjois-Karjalan ja Kaakkois-Suomen ELY-keskukset.

Lähteet

- Bryman, A. (2008) *Social research methods*. 3rd ed. Oxford University Press, Oxford.
- Creswell, J.W. & Plano Clark, V.L. (2018) *Designing and conducting mixed methods research*. 3rd ed. SAGE Publications, Inc. California.
- Denzin, N.K. (1978) *The research act. A theoretical introduction to sociological methods*. McGraw-Hill, New York.
- Eriksson, L., Ingelög, T. & Kardell, L. (1979) *Blåbär, lingon, hallon. Förekomst och bärproduktion i Sverige 1974-1977*. Sveriges lantbruksuniversitet, Avdelning för landskapsvärd. Rapport 16.
- Fàbregues, S., Paré, M.-L. & Meneses, J. (2018) Operationalizing and conceptualizing quality in mixed methods research: a multiple case study of the disciplines of education, nursing, psychology, and sociology. *Journal of Mixed Methods Research* 13(4) 424–445. <https://doi.org/10.1177/1558689817751774>
- Heikkinen, J. & Reinikainen, A. (2001) Inventointiaineistot ja tulosten laskenta. Teoksessa Reinikainen, A., Mäkipää, R., Vanha-Majamaa, I & Hotanen, J.-P. (toim.) *Kasvit muuttuvassa metsäluonnossa*. 44–59. 2. painos. Tammi, Helsinki.
- Henriksson, M. (2016) Monimenetelmällisen tutkimuksen monet menetelmät. Kuntoutussäätiö, Tutkijablogi 31.5.2016. <<https://kuntoutussaatio.fi/2016/05/31/monimenetelmällisen-tutkimuksen-monet-menetelmat/>>.
- Hujala, T., Tikkanen, J., Hänninen, H. & Virkkula, O. (2007) Evaluation of decision-support needs among family forest owners in Finland: an application of mixed methods. Teoksessa Harrison, S., Bosch, A. & Herbohn, J. (toim.) *Improving the triple bottom line returns from small-scale forestry: proceedings of the IUFRO 3.08 conference Ormoc City, Leyte, the Philippines, June 17-21, 2007*. 215–220.
- Hyyppönen, M., Hyvönen, J., Morri, P., Puoskari, J. & Hallikainen, V. (2009) Keräilyyn, metsästyksen ja kalastuksen merkitys Ylä-Lapin kuntien talouksille. *Metsätieteen aikakauskirja* 1/2010 65–73.
- Ivankova, N. & Kawamura, Y. (2010) Emerging trends in the utilization of integrated designs in the social, behavioral, and health sciences. Teoksessa Tashakkori, A. & Teddlie, C. (toim.) *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. <https://dx.doi.org/10.4135/9781506335193.n23>
- Johnson, R.B., Onwuegbuzie, A.J. & Turner, L.A. (2007) Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research* 1(2) 112–133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Kangaspunta, V. (2018) Julkinen kaivoskeskustelu diskursiivisena välienselvittelyä. *Alue ja ympäristö* 47(1) 79–103.
- Kardell, L. & Carlsson, E. (1982) *Hjortron, tranbär, lingon. Förekomst och bärproduktion i Sverige 1978-1980*. Sveriges lantbruksuniversitet, Avdelning för landskapsvärd. Rapport 25.
- Karjalainen (2015) Marjoja talteen ennätysosuus. 24.11.2015.
- Kujala, M. & Malin, A. (1989) Pohjois-Lapin marja- ja sienisatolainnetiedustelut vuosina 1987 ja 1988. Teoksessa Kujala, M., Malin, A., Saastamoinen, O., Lohiniva, S. & Niva, A. (toim.) *Pohjois-Lapin kuntien metsämarja- ja sienitutkimus vuosina 1987-1988 (Pohla-projekti)*. Pellervo-Seuran Markkinatutkimuslaitos. Raportteja ja artikkeleita 26 5–16.
- Kujala, M., Kynsilehto, K., Ohenoja, E., Saastamoinen, O. & Sepponen, P. (1987) *Lapin läänin luonnonmarja- ja sienivarat, niiden satoarvot, hyödyntäminen ja sivuansiolinen merkitys*. Pellervo-Seuran Markkinatutkimuslaitos. Polar-marsi 86 loppuraportti.
- Kujala, M., Malin, A., Ohenoja, E. & Sipola, K. (1989) *Oulun läänin luonnonmarja- ja sienivarat, niiden satoarvot, hyödyntäminen ja sivuansiolinen merkitys (Ouka-projekti)*. Pellervo-Seuran Markkinatutkimuslaitos. Raportteja ja artikkeleita 27.
- Lilja, E.-L. (2019) Edellytyksiä luonnonkeruutuotteiden viennin kasvulle. Teoksessa Honkanen, M. (toim.) *Luonnontuotealan toimialaraportti 2019*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:32, 40–41.
- Lund, J.F., Burgess, N.D., Chamshama, S.A.O., Dons, K., Isango, J.A., Kajembe, G.C., Meilby, H., Moyo, F., Ngaga, Y.M., Ngowi, S.E., Njana, M.A., Mwakalukwa, E.E., Skeie, K., Theilade, I. & Treue, T. (2015) Mixed method approaches to evaluate conservation impact: evidence from decentralized forest management in Tanzania. *Environmental Conservation* 42(2) 162–170. DOI:10.1017/S0376892914000241
- Maaseutuvirasto (2012) *Marsi 2011. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2011*. <http://mmm.fi/documents/1410837/1801192/Korjattu2_MARSI_2011_MMM_rap_final.pdf/df86781c-3857-4463-bc17-671351417134>.
- Maaseutuvirasto (2013) *Marsi 2012. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2012*. <<https://doeplayer.fi/12659354-Raportti-marsi-2012-luonnonmarjojen-ja-sienten-kauppaantulomaarar-vuonna-2012.html>>.
- Maaseutuvirasto (2016) *Marsi 2015. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2015*. <<https://www>>.

- ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2015-raportti.pdf>.
- Malin, A. (2002) *Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2001. Marsi 2001*. Suomen Gallup Elintarviketieto Oy. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus.
- Manninen, O.H. & Peltola, R. (2013) Effects of picking methods on the berry production of bilberry (*Vaccinium myrtillus*), lingonberry (*V. vitis-idaea*) and crowberry (*Empetrum nigrum ssp. hermaphroditum*) in Northern Finland. *Silva Fennica* vol. 47 no. 3 article id 972. <https://doi.org/10.14214/sf.972>
- Mikkonen, H., Moisio, S. & Timonen, P. (2007) *Luonnonmarjojen hyödyntäminen Suomessa*. Arktiset Aromit ry. <<https://www.arktisetaromit.fi/binary/file/-/id/17/fid/343/>>.
- Myllyviita, T., Hujala, T., Kangas, A., Eyvindson, K., Sironen, S., Leskinen, P. & Kurttila, M. (2014) Mixing methods – assessment of potential benefits for natural resources planning. *Scandinavian Journal of Forest Research* 29, 20–29. DOI: 10.1080/02827581.2013.859297
- Paassilta, M., Moisio, S., Jaakola, L. & Häggman, H. (2009) *Pohjoismainen luonnonmarja-ala: kyselytutkimus yritystemvälisestä yhteistyöstä*. Oulun yliopistopaino, Oulu. <<https://www.arktisetaromit.fi/binary/file/-/id/17/fid/518/>>.
- Peltola, R. (2016) Metsämarjojen ja -sienten sato seuranta nyt ja tulevaisuudessa. Arktiset Aromit ry:n järjestämän workshop-tilaisuuden luentotiivistelmä. Kajaani 22.11.2016. <<https://www.arktisetaromit.fi/tapabutumaj/22112016%20workshop%20tilaisuuden%20luentotiivistelmat/>>.
- Peltola, R., Kurttila, M., Miina, J. & Salo, K. (2017) Citizen science in nationwide wild berry monitoring. Teoksessa Peltola, R. (toim.) *Conference on Non-Timber Forest Products and Bioeconomy, 28-30 November 2017, Rovaniemi, Finland*. Natural resources and bioeconomy studies 72/2017. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-493-9>>.
- Pykäläinen, J. (2000) Defining forest owner's forest-management goals by means of a thematic interview in interactive forest planning. *Silva Fennica* 34(1) 47–59. <https://doi.org/10.14214/sf.644>
- Raatikainen, M. (1978) Puolukan sato, poiminta ja markkinointi Pihtiputaan kunnassa. *Silva Fennica* 12(2) 126–139.
- Raatikainen, M. (1993) *Vaccinium myrtillus* yields and environmental factors. *Aquilo Ser. Botanica* 31 21–26.
- Raatikainen, M. & Raatikainen, T. (1983) Mustikan sato, poiminta ja markkinointi Pihtiputaalla. *Silva Fennica* 17(2) 113–123.
- Raatikainen, M. & Vänninen, I. (1988) The effects of the 1984–1985 cold winter on the bilberry and lingonberry yield in Finland. *Acta Botanica Fennica* 136 43–47.
- Rantanen, P. & Valkonen, J. (2011) *Ulkomaalaiset metsämarjapojimat Suomessa*. Ulkorajarahasto, Helsinki.
- Ristioja, A. (2018) Kehittyvä luonnontuoteala ja luomukeruun mahdollisuudet. Luonnontuoteala – raaka-aineet jalostukseen ja liiketoiminta kasvuun -seminaarin esitelmä. Joensuu 17.4.2018. <https://www.aitoluonto.fi/tiedostopankki/494/Ristioja_Joensuu17042018.pdf>.
- Rossi, E., Raatikainen, M., Huovinen, J., Koskela, M-L. & Niemelä, M. (1984) Luonnonmarjojen poiminta ja käyttö Väli-Suomessa. *Silva Fennica* 18(3) 221–236.
- Ruokavirasto (2019) *Marsi 2018. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2018*. <<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2018-raportti.pdf>>.
- Ruokavirasto (2020) *Marsi 2019. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2019*. <<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2019-raportti.pdf>>.
- Rutanen, J. 2014. *Luonnontuotteet monipuolistuvissa arververkoissa – luonnontuotealan toimintaohjelma 2020*. Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti. Raportteja 145. <<http://hdl.handle.net/10138/229380>>.
- Saastamoinen, O. & Lohiniva, S. (1989) Picking of wild berries and edible mushrooms in the Rovaniemi region of Finnish Lapland. *Silva Fennica* 23(3) 253–258.
- Saastamoinen, O. & Niva, M. (1989) Marjanpoiminta Pohjois-Lapissa, osa 1. Kyselytutkimus luonnonmarjojen ja sienten poiminnasta Enontekiöllä, Utsjoella ja Inarissa vuosina 1987 ja 1988. Teoksessa Kujala, M., Malin, A., Saastamoinen, O., Lohiniva, S. & Niva, A. (toim.) *Pohjois-Lapin kuntien metsämarja- ja sienitutkimus vuosina 1987-1988 (Pohla-projekti)*. Pellervo-Seuran Markkinatutkimuslaitos. Raportteja ja artikkeleita 26, 29–45.
- Saastamoinen, O., Kangas, K. & Aho, H. (2000) The picking of wild berries in Finland in 1997 and 1998. *Scandinavian Journal of Forest Research* 15, 645–650. <https://doi.org/10.1080/02827580050216897>
- Saastamoinen, O., Turtiainen, M. & Salo, K. (2013) Mustikan ja puolukan sadot ja talteenotto Pohjois-Suomessa – kohti systemaattista marjatalouden tarkastelua. Teoksessa Peltola, R. & Soppela, K. (toim.) *Luonnontuotealan valtakunnallinen tutkimusseminaari 4.10.2011*. MTT Raportti 87, 18–20.
- Salemaa, M. (2001a) *Vaccinium myrtillus*. Mustikka. Teoksessa Reinikainen, A., Mäkipää, R., Vanha-Majamaa, I. & Hotanen, J.-P. (toim.) *Kasvit muuttuvassa metsäluonnossa*. 128–130. 2. painos. Tammi, Helsinki.
- Salemaa, M. (2001b) *Vaccinium vitis-idaea*. Puolukka. Teoksessa Reinikainen, A., Mäkipää, R., Vanha-Majamaa, I. & Hotanen, J.-P. (toim.) *Kasvit muuttuvassa metsäluonnossa*. 136–138. 2. painos. Tammi, Helsinki.
- Salemaa, M., Töneri, T. & Ilvesniemi, H. (2012) Saako tulevaisuudessa mustikkapiirakkaa? *Tiede* 7 44–47. <<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/517035>>.
- Salo, K. (1994) Luonnonmarjat ja -sienet, yrtykasvit sekä palleroporonjäkäälä tuovat rahaa ja virkistystä. Teoksessa Sulonen, S. & Kangas, J. (toim.) *Metsien monikäytön tutkimusohjelman tutkimuspäivä Espoossa 1993*. Metsäntutkimuslaiton tiedonantoja 488, 19–35.
- Salo, K. (1995) Non-timber forest products and their utilization. Teoksessa Hytönen, M. (toim.) *Multiple-use*

- forestry in the Nordic countries. 117–155. The Finnish Forest Research Institute.
- Salo, K. (1999) Principles and design of a prognosis system for an annual forecast of non-wood forest products. Teoksessa Niskanen, A. & Demidova, N. (toim.) *Research approaches to support non-wood forest products sector development: case of Arkhangelsk region, Russia*. EFI Proceedings No. 29, 35–44.
- Salo, K. (2011a) Satoennusteita seuraamalla poimija tietää, milloin marjat ovat kypsiä poimittaviksi. Teoksessa Kangas, J. & Kokko, A. (toim.) *Metsän eri käyttömuotojen arvottaminen ja yhteensovittaminen*. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 800, 22–23.
- Salo, K. (2011b) Etelä-Suomessa mustikka kypsyy poimittavaksi tällä viikolla – Sato on tänä vuonna keskinkertainen. Valtakunnallinen marja- ja sienisatotiedote 17.7.2011. Metsäntutkimuslaitos. <<http://www.metsa.fi/tiedotteet/2011/2011-07-17-jo-ksal.htm>>.
- Salo, K. (2009) Puolukkasato kohtalainen, kauppasieniä runsaasti. Hyvänä ruokasienisyksynä esiintyy paljon myös myrkkysieniä. Valtakunnallinen marja- ja sienisatotiedote 9.9.2009. Metsäntutkimuslaitos. <<http://www.metsa.fi/tiedotteet/2009/2009-09-09-sieni-puolukka.htm>>.
- Salo, K. (2012) Tänä vuonna runsaasti marjoja ja sieniä poimittavaksi. Valtakunnallinen marja- ja sienisatotiedote 19.9.2012. Metsäntutkimuslaitos. <<http://www.metsa.fi/tiedotteet/2012/2012-09-19-marja-sienisato.htm>>
- Salo, K. (2015a) Valtakunnalliset marja- ja sienisatoennusteet. Teoksessa Salo, K. (toim.) *Metsä. Monikäyttö ja ekosysteemipalvelut*. 128–130. Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki.
- Salo, K. (2015b) Runsas puolukkasato täydentää hyvän marjavuoden. Valtakunnallinen marja- ja sienisatotiedote 8.9.2015. Luonnonvarakeskus. <<https://www.luke.fi/uutinen/runsas-puolukkasato-taydentaa-hyvyan-marjavuoden/>>.
- Salo, K., Tahvonen, R., Mattila, P. & Anttila, A. (2004) Viljelty mustikka nostaa päätään – metsien mustikka matkalla itsetuhoon? Yleis tiedote 13.7.2004. <<http://www.metsa.fi/tiedotteet/2004/2004-07-13-luonnonvarat-mustikka.htm>>.
- Selås, V. (2000) Seed production of a masting dwarf shrub, *Vaccinium myrtillus*, in relation to previous reproduction and weather. *Canadian Journal of Botany* 78, 423–429. <https://doi.org/10.1139/b00-017>
- Sormunen, M., Saaranen, T., Tossavainen, K., & Turunen, H. (2013) Monimenetelmätutkimus terveystieteissä. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 50(4) 312–321.
- Suomen Luonto (2016) Näin on marjat. 5/2016.
- Turtiainen, M. & Vaara, M. (2019) *Suomalaisen kotitalouksien luonnonmarjojen poiminta alueittain v. 2011–2013*. Publications of the University of Eastern Finland. Reports and Studies in Forestry and Natural Sciences No 35. <https://publications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-3171-9/urn_isbn_978-952-61-3171-9.pdf>.
- Turtiainen, M. & Rantanen, P. (2020) Onko mustikoiden ja puolukoiden poiminta Suomessa tehostunut thaimaalaisten poimijoiden myötä? *Maaseutututkimus* 28(2) 61–82. <<https://journal.fi/maaseutututkimus/article/view/99283/57107>>.
- Turtiainen, M., Salo, K. & Saastamoinen, O. (2005) *Satomalleilla lasketut Suomen kangasmetsien alueelliset ja valtakunnalliset mustikka- ja puolukkasadot*. Joensuun yliopisto, metsätieteellinen tiedekunta. Tiedonantoja 167.
- Turtiainen, M., Salo, K. & Saastamoinen, O. (2007) Mustikan ja puolukan marjasatojen valtakunnalliset ja alueelliset kokonaisestimaatit Suomen suometsissä. *Suo* 58(3–4) 87–98.
- Turtiainen, M., Salo, K. & Saastamoinen, O. (2011) Variations of yield and utilisation of bilberries (*Vaccinium myrtillus* L.) and cowberries (*V. vitis-idaea* L.) in Finland. *Silva Fennica* 45(2) 237–251.
- Turtiainen, M., Salo, K. & Saastamoinen, O. (2015) Mustikka- ja puolukkasatojen talteenotto. Teoksessa Salo, K. (toim.) *Metsä. Monikäyttö ja ekosysteemipalvelut*. 125–127. Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki.
- Vaara, M., Saastamoinen, O. & Turtiainen, M. (2013) Changes in wild berry picking in Finland between 1997 and 2011. *Scandinavian Journal of Forest Research* 28(6) 586–595. <https://doi.org/10.1080/02827581.2013.786123>
- Valkonen, J. & Rantanen, P. (2015) Kaupalliset metsämarjanpoimijat: metsämarja-alan muutos ja merkitys. Teoksessa Salo, K. (toim.) *Metsä. Monikäyttö ja ekosysteemipalvelut*. 146–150. Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki.
- YLE (2016) Puolukka ei ole vitamiinipommi mutta antaa suojaa lihavuudelta – terveystyöhyödyt vain osin tiedossa. 19.9.2016. <<https://yle.fi/uutiset/3-9176991>>. Verkkosivulla vierailtu 10.2.2021.
- Yoshida, E. (2016) Suomalaiset luonnontuotteet Aasian markkinoille. Arktiset Aromit ry:n workshop-tilaisuuden esitelmä. Kajaani 8.11.2016. <<https://www.arktisetaromit.fi/binary/file/-/id/137/fid/3201/>>.

Henkilökohtaiset tiedonannot

- Aila Malin toimi aiemmin Elintarviketiedon palveluksessa. Hän osallistui Marsi-raporttien laadintaan vuosina 1977–2017.
- Reijo Pirttijärvi työskentelee asiakkuusjohtajana yrityksessä Kantar TNS Agri Oy. Hän on toiminut Marsi-tutkimuksen vastuullinen johtajana vuodesta 2010 alkaen.
- Kauko Salo toimi aiemmin vanhempänä tutkijana Luonnonvarakeskuksessa. Hän vastasi valtakunnallisesta luonnonmarjojen ja -sienten sato seurannasta vuoteen 2015 saakka.
- Rainer Peltola työskentelee erikoistutkijana Luonnonvarakeskuksessa. Hän on vastannut valtakunnallisesta luonnonmarjojen sato seurannasta vuodesta 2016 alkaen.

Tutkimuksessa hyödynnetyt kvalitatiiviset aineistot

Valtakunnalliset marja- ja sienisatotiedotteet

Vuodet 1997–2014: <<http://www.metla.fi/tiedotteet/>>

Vuodet 2015–2018: <<https://www.luke.fi/luke/ajankohtaista/uutiset/>>

Marsi-raportit (kronologisessa järjestyksessä)

- Malin, A. (1998) *Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 1997. Marsi 97*. Elintarviketieto Oy.
- Malin, A. (1999) *Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 1998. Marsi 98*. Elintarviketieto Oy. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus.
- Malin, A. (2000) *Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 1999. Marsi 99*. Elintarviketieto Oy. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus.
- Malin, A. (2001) *Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2000. Marsi 2000*. Elintarviketieto Oy. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus.
- Malin, A. (2002) *Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2001. Marsi 2001*. Suomen Gallup Elintarviketieto Oy. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus.
- Malin, A. (2003) *Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2002. Marsi 2002*. Suomen Gallup Elintarviketieto Oy. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus.
- Malin, A. (2004) *Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2003. Marsi 2003*. Suomen Gallup Elintarviketieto Oy. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus.
- Malin, A. (2005) *Marsi 2004. Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2004*. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus.
- Malin, A. (2006) *Marsi 2005. Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2005*. Tike / Suomen Gallup Elintarviketieto Oy.
- Maa- ja metsätalousministeriö (2007) *Marsi 2006. Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 2006*. <https://mmm.fi/documents/1410837/1801164/MARSI_2006_MMM_raportti.pdf/fab0ac5d-d277-42ed-8bf9-ae9bc387dae3/MARSI_2006_MMM_raportti.pdf.pdf>.
- Maa- ja metsätalousministeriö (2008) *Marsi 2007. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2007*. <https://mmm.fi/documents/1410837/1801168/MARSI_2007_MMM_raportti.pdf/079acbd-c8b9-48ca-b7f5-c8b1b02adc6d/MARSI_2007_MMM_raportti.pdf>.
- Maa- ja metsätalousministeriö (2009) *Marsi 2008. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2008*. <https://mmm.fi/documents/1410837/1801168/MARSI_2008_MMM_rap.pdf/dde0090e-25a8-4b1b-8e45-474f9b183c97/MARSI_2008_MMM_rap.pdf>.
- Maa- ja metsätalousministeriö (2010) *Marsi 2009. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2009*. <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/hankkeet/lappiluo/tilastoja/MARSI_2009_MMM_raportti_Final.pdf>.
- Maa- ja metsätalousministeriö (2011) *Marsi 2010. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2010*. MMM / Suomen Gallup Elintarviketieto Oy.
- Maaseutuvirasto (2012) *Marsi 2011. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2011*. <http://mmm.fi/documents/1410837/1801192/Korjattu2_MARSI_2011_MMM_rap_final.pdf/df86781c-3857-4463-bc17-671351417134>.
- Maaseutuvirasto (2013) *Marsi 2012. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2012*. <<https://docplayer.fi/12659354-Raportti-marsi-2012-luonnonmarjojen-ja-sienten-kauppaantulomaarat-vuonna-2012.html>>.
- Maaseutuvirasto (2014) *Marsi 2013. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2013*. <<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2013.pdf>>.
- Maaseutuvirasto (2015) *Marsi 2014. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2014*. <<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2014.pdf>>.
- Maaseutuvirasto (2016) *Marsi 2015. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2015*. <<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2015-raportti.pdf>>.
- Maaseutuvirasto (2017) *Marsi 2016. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2016*. <<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2016-raportti.pdf>>.
- Maaseutuvirasto (2017) *Marsi 2017. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2017*. <<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2017-raportti.pdf>>.
- Ruokavirasto (2019) *Marsi 2018. Luonnonmarjojen ja -sienten kauppaantulomäärät vuonna 2018*. <<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/marsi-2018-raportti.pdf>>.

Media-aineisto (kronologisessa järjestyksessä)

- Karjalainen (1999) Marjasato kypsyy viikon etuajassa – Puolukoita tulossa paikoitellen runsaasti. 3.7.1999.
- Karjalan Heili (1999) Nyt kipin kapin mustikkametsään! 25.7.1999.
- Karjalainen (1999) Itä-Suomesta parhaat puolukkasadot. 11.8.1999.
- Karjalainen (2000) Lakkasoilla vaahtopäitä – Hallaa, kovaa tuulta tai rankkasadetta ei kaivata lähipäivinä. Luvassa runsas mustikkasato. 6.6.2000.
- Karjalainen (2001) Lämpöä kaivataan kipeästi herukoille ja mansikoille. Hyönteisetkin värjöttelevät koloissaan: pölytys jäämässä vajavaiseksi. 29.5.2001.
- Helsingin Sanomat (2001) Metsämarjasato jää keskinkertaiseksi. Mustikat kypsyvät näinä päivinä. 14.7.2001.
- Karjalan Heili (2001) Puolukkaa keskinkertaisesti. 12.9.2001
- Verkko-Karjalainen (2001) Puolukkasato jää keskinkertaiseksi. Mättäillä sekä kypsää että puoliraakaa marjaa. Verkkosivuilla vierailtu ja lehtiartikkeli tulostettu 18.9.2001.
- Karjalainen (2002) Mustikka selvisi hallan kurituksesta. 22.5.2002.
- Karjalan Heili (2002) Halla pani mustikkaa. 9.6.2002.
- Karjalan Heili (2002) Mustikkasato jää nyt heikoksi. 3.7.2002.
- Karjalainen (2002) Luonnontuotteista tietoa yksissä kansissa. 7.7.2002.
- Karjalainen (2002) Puolukkasato kypsyy pian. 14.8.2002.
- Verkko-Karjalainen (2002) Karvarousku löytyy Itä- ja Pohjois-Suomessa. Verkkosivuilla vierailtu ja lehtiartikkeli tulostettu 19.8.2002.
- Karjalainen (2003) Hallayö ei vielä iskenyt marjojen kukintoihin. 3.6.2003.
- Karjalainen (2003) Mustikkasadosta tulossa keskinkertainen. 1.7.2003.
- Karjalainen (2003) Mitä ihmettä vesi teki? 21.7.2003.
- Karjalainen (2003) Helteet verottaneet marja- ja sienisatoa. 30.7.2003.
- Karjalan Heili (2003) Luonnon antimet kärsivät helteistä. 30.7.2003.
- Karjalainen (2003) Lakkaa korkeintaan suojaisilla korpisoilla. 31.7.2003.
- Karjalainen (2003) Mustikkaa löytyy rantametsistä. 1.8.2003.
- Karjalainen (2003) Maakunnassa alueellisesti vaihtelevin mustikkasato vuosikausiin. 16.8.2003.
- Karjalainen (2003) Mustikan satokausi jatkuu ainakin pari viikkoa. Puolukasta hyvä sato. 19.8.2003.
- Karjalainen (2003) Puolukasta Itä-Suomeen kohtalainen sato. 4.9.2003.
- YLE/Häme (2004) Mustikkasato tuhoutui paikoin yöpakkasten takia. 13.5.2004. Verkkouutinen tulostettu 14.5.2004.
- YLE/Satakunta (2004) Hallan tuhot jäänevät pieniksi. 13.5.2004. Verkkouutinen tulostettu 14.5.2004.
- Pohjois-Karjala YLE24-utiset (2004) Mustikan pääkukinta parhaillaan menossa. 7.6.2004. Verkkouutinen tulostettu 7.6.2004.
- Etelä-Savo YLE24-utiset (2004) Mustikkaa riittää vaikka paleltuikin. 7.6.2004. Verkkouutinen tulostettu 7.6.2004.
- Karjalainen (2004) Marjastaja saa varautua kiertelemään. 17.6.2004.
- Karjalan Heili (2004) Mustikan ja lakan sadosta heikohko. 17.7.2004.
- Karjalainen (2004) Puolukkaa jopa paljon paikoitellen. 9.9.2004.
- Karjalainen (2004) Mustikalla elää terveenä 96-vuotiaaksi! 9.9.2004.
- Karjalan Heili (2004) Puolukkaa ja sieniä yhä metsissä – Toivoa ei pidä vielä heittää. 29.9.2004.
- Karjalainen (2005) Oma maa vihdoinkin mustikka? 16.6.2005.
- Karjalainen (2005) Mustikkaa ja lakkaa. Marjasato: Säävät ovat olleet suotuisia suomalaisille marjoille. Myös puolukkaa saadaan hyvin. 7.7.2005.
- Maaseudun Tulevaisuus (2005) Elokuu on tuoretukkurin ja kerääjän vilkkain kuukausi. 8.8.2005.
- Helsingin Sanomat (2005) Mustikkasato ollut ennustettua heikompi – Ulkomaiset poimijat saaneet silti melko hyviä saaliita. 28.8.2005.
- Lapin Kansa (2005) Metsässä näkee nyt pelkkää punaista. 5.9.2005.
- Metsälehti (2005) Marjaralli – Pohjoisen metsistä etelän toreille. N:o 16.
- Karjalainen (2007) Poimintakausi lähtökuopissa ennätysvoimin. 22.7.2007.
- Karjalainen (2007) Mustikkaa saataneen ennätysmäärä. 16.8.2007.
- Karjalainen (2007) Thaipoimijoiden tavoitteet täyttymässä. 14.9.2007.
- Karjalainen (2008) Mustikkapiirakka jää monella tekemättä. 8.7.2008.
- Karjalainen (2008) Lakka pelasti thaimaalaisten marjamatkan. 16.8.2008.
- Karjalainen (2008) Itse poimittua arvostetaan. 18.8.2008.
- Karjalainen (2009) Mitä saa tehdä toisen maalla – Pelisäännöt tarpeen. 27.2.2009.
- Karjalainen (2009) Marjastus ja sienestys: Toiveissa hyvä vuosi. 28.5.2009.
- Karjalainen (2009) Toukka syö mustikat – Kolmasosa mustikkasadosta on jo menetetty. 10.7.2009.
- Karjalainen (2009) Mustikkatuhoista runsaasti ilmoituksia. 17.7.2009.

- Karjalainen (2009) Vaaroilla mustikkaa – Thaimaalaispoimijoiden hurja keruu-urakka alkaa. 25.7.2009.
- Ylä-Karjala (2009) Marjakilpailu kovenee. 6.8.2009.
- Karjalainen (2009) Hyvä tili tiedossa – Ulkomaalaiset marjanpoimijat ovat välttymässä viime vuoden kaltaisilta rahaongelmilta. 31.8.2009.
- YLE/Keski-Pohjanmaa (2009) Puolukkasato on huono – ostoja lopetellaan jo. 9.9.2009. <<https://yle.fi/uutiset/3-5877801>>. Verkkosivuilla vierailtu 24.1.2020.
- Karjalainen (2010) Thaimaalaiset marjastajat – Mustikkaan Kainuuseen. 1.8.2010.
- Karjalainen (2011) Metsämarjankeruu: Tuhansia thaimajoita. 29.6.2011.
- Karjalainen (2011) Hintava sato herättää hymyn – Thaimaalaispoimijoista aiempaa suurempi osa Pohjois-Karjalan metsiin. 31.7.2011.
- Savon Sanomat (2011) Marjastuskausi: Mustikat ovat nyt muhkeimmillaan. 5.8.2011.
- Karjalainen (2011) Thaimaalaisia Keski-Karjalassakin – Liki sata poimijaa kerää yli neljätuhatta kiloa mustikkaa päivän valoisana aikana. 13.8.2011.
- Jalasjärven ja Peräseinäjoen alueiden paikallislehti (2011) Hinta kohosi korkeisiin lukemiin – Puolukkaa ei riitä viime vuoden malliin. 12.9.2011.
- Lapin Kansa (2011) Lapin huono sato ajoi 400 thaimajoita Pirkanmaalle. 20.9.2011.
- Karjalainen (2011) Marjat ja sienet: Jopa 400 euron päivänsiot. 7.10.2011.
- Karjalan Heili (2012) Herkkää superruokaa. 1.8.2012.
- Ilta-Sanomat (2012) 5000 €/kk verottomana käteen – kovin marjanpoimija tienaa paremmin kuin lääkäri. 6.8.2012. <<https://www.is.fi/kotimaa/art-2000000528414.html>>. Verkkosivuilla vierailtu 17.3.2020.
- Karjalainen (2013) Kukat aukeavat viikonloppuna. 23.5.2013.
- Karjalainen (2013) Kunnon sade herättää sienet. Marjat ja sienet: Herkkutatteja ja kantarelleja toistaiseksi vähän. Mustikka antaa pian tilaa puolukalle. 9.8.2013.
- Karjalainen (2015) Halla yllätti heinäkuussa. Mustikka ei säikähtänyt yöpakkasta. 7.7.2015.
- Karjalainen (2015) Ämpäri kouraan aikaisintaan ensi viikolla. 17.7.2015.
- Karjalainen (2015) Sienitutkija: Satonäkymät näyttävät hyviltä. 24.7.2015.
- Karjalainen (2015) Kahden kuukauden kova rutistus. 5.8.2015.
- Karjalainen (2015) Marjojen torikauppa käy kurjallakin kelillä. 14.8.2015.
- Karjalainen (2015) Suuremmilta kärhämiltä välttytty. 30.8.2015.
- Karjalainen (2015) Vieläkin herkutellaan kotimaisilla mansikoilla. 9.9.2015.
- Maaseudun Tulevaisuus (2016) Marjoja tulossa tänä vuonna kohtalaisesti. 13.7.2016.
- Karjalainen (2016) Marjastajan ja ostajan suhde lipsahtaa helposti työksi. 23.7.2016.
- Karjalainen (2016) Metsissä vähän thaimaalaisia. Luonnonmarja-ala: Itä-Suomen mustikkasato jäi ammattilaisten tarpeisiin nähden heikoksi. 16.8.2016.
- Karjalainen (2016) Mustikasta tulossa tärkeä kuidun lähde. 19.8.2016.
- Iltalehti (2016) Puolukkasato jäämässä odotuksia heikommaksi. 22.8.2016. <<https://www.iltalehti.fi/uutiset/a/2016082222210218>>. Verkkosivuilla vierailtu 24.1.2020.
- Karjalainen (2016). Metsänantimet: Puolukat odottavat metsässä poimijoita. Syksyn viimeisiin kuuluvaa marjaa on metsässä paikoin runsaasti. 3.9.2016.
- YLE (2016) Puolukka ei ole vitamiinipommi mutta antaa suojaa lihavuudelta – terveyshyödyt vain osin tiedossa. 19.9.2016. <<https://yle.fi/uutiset/3-9176991>>. Verkkosivuilla vierailtu 17.3.2020.
- Kaleva (2017) Puolukkasato on runsas, mutta mitä marjoista laittaisi? Tässä kolme kivaa vinkkiä. 25.9.2017. <<https://www.kaleva.fi/teemat/ruoka/puolukkasato-on-runsas-mutta-mita-marjoista-laittaisi-tassa-kolme-kivaa-vinkkia/771487/>>. Verkkosivuilla vierailtu 7.10.2019.
- Karjalainen (2018) Kuiva kesä on kohtaloksi myös puolukalle. Marjasato: Sateet voivat vielä tehdä puolukoista pulleampia, mutta määrään ne eivät auta. 17.8.2018.
- Karjalainen (2018) Mustikka uhkaa jo kadota Etelä-Suomesta. Ilmastonmuutos: Lumipeitteen vähyys, pölyttäjäkato ja rajut säävaihtelut vaikeuttavat puuvartisten kasvien menestymistä. 18.10.2018.



Eira Ainalinpää^a

Viheralueet: pölyttäjähönteisten turva vai tuho? – Kimalaisen kasvikäynnit eri tavoin hoidetuissa elinympäristöissä

Green areas: save havens or peril for pollinators? – Bumblebee flower visits in differently managed habitats

The disappearance of pollinating insects has increased people's interest in protecting them. Ideas of green economy have informed images of optimal habitats for plant-pollinator interactions. In Finland, long-term scientific habitat researches of pollinating insects have only produced little information for the pollinator discussion. This long-term, multi-method research observes the interaction of bumblebees with various man-made environments and their plants. The article reports the results of field studies conducted in 2019 and 2020 and also raises ethical issues concerning the methods of insect research from the perspective of strong sustainability thinking.

Keywords: bumblebees, habitat, pollinator plant, conservation, sustainability research

Johdanto

Lukuisat ihmisvaikutukset elinympäristöjen eri ominaisuuksiin ovat herättäneet huolen myös pölyttäjähönteisten selviämisen (Potts *ym.* 2016). Keskiössä ovat olleet etenkin ravintokasvien tehokkaimmat pölyttäjät, mesipistiäiset, ja näistä muun muassa kimalaiset (*Bombus*-suku). Vihertalous pyrkii suoraan vaikuttamaan pölyttäjähönteisten hyvinvointiin, mutta samalla myös kasvattamaan myyntiä, tarjoamalla kuluttajille niin kutsuttuja mehiläis-, kimalais- tai perhoskasveja. Mediassa käytetään hoidetun ja hoitamattoman elinympäristön jaottelua, jolla viitataan viheralueiden ylläpitotapoihin ja rakenteisiin. Tämä jaottelu ja käsitteet eivät kuitenkaan ole kovin yksiselitteisiä. Jotta kimalaisten hyvinvointiin voitaisiin mahdollisimman laajasti ja merkittävästi vaikuttaa, olisi löydettävä tarkempia yhteyksiä kimalaisten kasvikäynteihin ja ymmärrettävä elinympäristön eri tekijöiden yhteisvaikutuksia pölyttäjähönteisille.

Tarkastelen kirjoituksessani maaseudulla ja kaupungissa sijaitsevien erilaisten viheralueiden vaikutuksia kimalaisten esiintymiseen ja pölyttäjäkasveihin. Kysymys pölyttäjähönteisten elinympäristöistä on ajankohtainen lajikatojen yleistessä ja pohdittaessa

^a Maantieteen tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto, eirain@gmail.com

resurssien suuntausta suojeleluun ja lajistotutkimukseen (IPBES 2019). Näin ollen pohdin, millaisia haasteita erilaiset elinympäristöt tuovat kimalaisseurantaan ja pitäisikö pölyttäjähyönteistutkimuksen käytäntöjä parantaa tutkimuseettisistä syistä.

Pölyttäjäkasvi on yleisesti vihertaloudessa käytetty termi kukkiville kasveille, joissa käy runsaasti lentäviä pölyttäjähyönteisiä. Luonnontieteissä kasvi ja pölyttäjähyönteiset näyttäytyvät useammin erillisinä puhuttaessa pölytysprosessista. Kasveilla lisääntyminen ei ole yksistään riippuvainen eläimistä vaan käytössä on myös suvutonta ja suvullista lisääntymistä. Putkilokasvien koppisiemenisillä lajeilla suvulliseen lisääntymiseen vaikuttavat myös kukkarakenne ja ulkoiset tekijät, kuten tuuli. Kukintojen määrällä on yhteys siemenmääriin ja tuoksuilla houkuteltaan pölyttäjiä. Noin kymmenen prosenttia maapallon siemenkasveista hoitaa pölytyksen tuulen avulla. Hävikin varalta kasveilla on myös ylimääräistä siitepölytuotantoa. (Salonen 2006, 100).

Eläimistä kasvien pölyttäjinä toimivat etenkin selkärangattomat hyönteiset, joista merkittävimpiin on luettu mesipistiäiset, kukkakärpäset ja perhoset. Lisäksi esimerkiksi kovakuoriaiset ja muutkin kaksisiipiset ovat tärkeitä pölyttäjiä. Pölyttäjähyönteisille kukkien siitepöly tarjoaa muun muassa proteiineja, öljyjä ja tärkkelystä (Salonen 2006, 101; Castilla 2017). Kukkien mesiäisissä oleva mesi koostuu pääasiassa sokereista, jonka määrä vaihtelee kasvin iän, populaation ja joskus myös emi- ja hedekasviyksilöiden kesken. Medessä tuoksu toimii myös kimalaisille houkuttimena. Toisinaan myös kirvojen mesikaste voi päätyä kimalaisten keräilykohteeksi (Parkkinen *ym.* 2018, 33–35). Tutkimuksissa peltojen ja teiden pientareiden kasvillisuuden vaikutukset ovat sekä positiivisia että negatiivisia monille pölyttäjähyönteisille (vrt. Vainio & Kumpulainen 2019; Salokannel 2005; Saarinen *ym.* 2006).

Kimalaisten siitepölyn ja meden keruumatkoja ohjaavat useat tekijät. Jo kimalaisen oma ruumiin rakenne, kuten kielen (*proboscis*) pituus vaikuttaa kasvilajin valintaan (Pekkarinen & Teräs 1977, 7; Mitchell 2009; Castilla 2017). Syvätorviset kukinnot ovat useammin pitkän imukärsän omaavien kimalaisten suosiossa ja laakeat kukinnot lyhytimukärsäisten kimalaisten. Toisaalta kimalaisen oppimiskyky auttaa lajia selviytymään kukkavierailujen haasteista. Kukkatorveen reiän puremalla osa lyhytimukärsäisistä kimalaisista pystyy hyödyntämään myös syvätorvisia kukintoja. Ravinnonhakureissujen ja kokemuksen karttumisen myötä myötä, mahdollistuvat kimalaisen kohtalaisen järjestelmälliset käynnit kukinnoissa. Näkö- ja hajuaistit ohjaavat kukintojen valintoja. Kimalaisilla on havaittu myös niin sanottua kukkauskollisuutta, jos kasvit erottautuvat selkeästi ominaisuuksiltaan ympäristöstä. Tässä voi olla kuitenkin eroja saman pesän yksilöillä ja usein suosikkikasvilajissa vierailun ohessa tapahtuu käyntejä muissakin kukissa. Näin yhden kasvilajin ravinnon ehtyessä tilalle löytyy siten helpommin uusi kasvi. Joskus lajien toisilleen jättämät tuoksumerkit ja kukintojen muoto ohjaavat kukinnoissa liikkumista. (Cooley *ym.* 2008; Parkkinen *ym.* 2018, 37–44). Vuorokauden aikana kimalaisten kasvikäyntejä tapahtuu aamusta iltaan. Esimerkiksi kesällä 2019 kimalaisten lentoajat puutarhakasveilla maaseutuympäristössä sijoituivat kello 8–22 väliselle ajalle. Useita kasvikäyntejä tapahtui myös myöhemmin illalla. (Ainalinpää 2020, 108–109).

Eri eliöiden elinympäristöt eli habitaatit pohjautuvat elollisen ja elottoman luonnon olosuhteisiin, jotka nykyisin ovat monin tavoin ihmisen muokkaamia. Elinympäristön pirstoutuminen heijastuu edelleen populaatioiden pirstoutumiseen. Elinympäristön rakenteille on ominaista kerroksellisuus ja vaihtelevuus. Laajempaan makrohabitaattiin voi sisältyä pienempiä mikrohabitaatteja. Eri lajeilla on tietyt vaatimukset elinympäristölleen, jolloin osa voi olla tarkasti erikoistuneita ja osa joustavia elinympäristönsä suhteen. Elinolojen sopivuus ei kuitenkaan yksistään takaa lajin esiintymistä paikassaan. Lajin on kyettävä leviämään paikkaansa. Myös alkuperäisen populaation koon oltava riittävän suuri. Lisäksi etäisyys ympäristölaikkuun ja sen koko vaikuttavat alueille levittäytymisiin. Kun laji asettuu paikkaansa, sen on vastattava sekä populaation sisäiseen että populaatioiden väliseen kilpailuun resursseista. (Hanski 1998, 221–223, 233–285, 319–320, 367–368;

Hanski 2007, 27–72). Mitä suurempi ympäristön monimuotoisuus on, sitä enemmän siellä myös on lajien ekologisia lokeroita (Salo *ym.* 2007, 87, 91).

Elinympäristön yhteydessä puhutaan usein myös biotoopeista eli luontotyypeistä, jotka tietyt ympäristötekijät ja eliöstö muodostavat. Yleensä siihen luetaan yhden lajin elinympäristö, mutta se voi viitata myös lajiyhteisön elinympäristöön. Biotoopeilla on siten omalaisensa lajisto, kuten esimerkiksi paahdeympäristöillä on. Uhanalaisuusarvioinneissa käsitteitä ”luontotyyppi” ja ”luontotyyppien yhdistelmät” pidetään suojelun kannalta käyttökelpoisimpina. Jälkimmäinen käsite mahdollistaa suojeluun paikan toiminnallisen puolen, kuten ajalliset kehitysmuutokset metsissä, soilla tai dyynialueilla (Hanski 2007, 19; Kontula & Raunio 2018, 13).

Monien muiden eliöiden rinnalla pölyttäjähönteisten elinympäristöt niin kaupungeissa kuin maaseudulla ovat muuttuneet voimakkaasti eri puolilla maailmaa ihmistoiminnan seurauksena ja vaativat usein suojelutoimia. Suomessa elinympäristöjen ja niiden lajeihin vaikutetaan useilla lakisäätteisillä keinoilla, joita ovat muun muassa luonnonsuojelulaki, ympäristölaki, maankäyttö- ja rakennuslaki, vesilaki, metsälaki ja laki kasvinsuojeluaineista (Finlex 2021). Suomen luonnon eliölajeista 12 % ja luontotyypeistä 48 % on uhanalaisia (Kontula & Raunio 2018; Hyvärinen *ym.* 2019). Luontotyyppien suojelu on yhteydessä maisemarakenteisiin ja niiden säilymiseen. Ajallisesti maiseman piirteet ovat vaihtelevia johtuen luontaisista prosesseista ja ihmisen aiheuttamista maankäyttötoimista. (Heikkilä 2001, 5–16; Hanski 2007, 38–44; Komulainen 2012, 9–10, 24, 218–219). Maaseudulla etenkin perinnebiotoopit ja kaupungeissa rakennetut kulttuuriympäristön biotoopit ovat lajien monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeitä alueita (Ympäristöministeriö 2020). Suomen perinnebiotooppeihin kuuluvista luontotyypeistä on tullut uhanalaisia, sillä niiden pinta-alasta 90 % on hävinnyt (Suomen ympäristökeskus 2020). Etenkin perinnebiotooppien häviäminen on edistänyt myös pölyttäjähönteisten katoa (Sánchez-Bayo & Wyckhuys 2019). Useat hönteiset myös tarvitsevat eri kehitysvaiheissa erityyppistä ympäristöä (Hanski 2007, 41).

Biodiversiteettiä voidaan tutkia monin tavoin tekniikka-avusteisista etämenetelmistä ja laboratoriotutkimuksista aina konkreettisiin maastotutkimuksiin asti tai näiden yhdistelminä (Vihervaara *ym.* 2019, 16–27). Hönteislajien runsauksien ja käyttäytymisen selvitykseen autenttisessa elinympäristössä käytetään usein maastossa linja- ja pistelaskentoja (Horppila 2011, 39; Centre for Ecology and Hydrology 2016; Suomen pistiäistyöryhmä 2016). Kerättyjä tietoja voidaan hyödyntää selvittäessä lajien uhanalaisuutta ja suojelutarpeita. Hönteisten pitkäaikaisimpiin seurantoihin ja linjalaskentametodin käyttäjiin Suomessa lukeutuvat esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen päiväperhosten seurannat sekä Ahvenanmaalla täpläverkkoperhosten metapopulaation pitkäaikaisseuranta (Hiisivuori 2018; Suomen ympäristökeskus 2021). Myös tämä tutkimus käyttää kyseisiä metodeja.

Tutkimuksen tavoitteet

Maapalloa uhkaavat monimuotoisuuden häviäminen ja ilmastonmuutos ovat luoneet painetta kehittää monitieteistä lähestymistä ja biologisen tutkimustiedon avaamista laajemmalle yleisölle (vrt. Hanski 2007, 259–263; Soini 2017; Lummaa *ym.* 2020). Tässä tutkimuksessa pyrin osaltani vastaamaan aikakautemme kestävyyshaasteeseen tuomalla luonnontieteellisen hönteistutkimuksen rinnalle kestävyystutkimuksellisen otteen. Tutkimusalueiden maankäyttömuotojen kautta tutkimus on sidoksissa myös erilaisiin kulttuuriisiin näkökulmiin. Tutkimusta tarvitaan pölyttäjähönteisten suojelun edistämiseen ja niitä koskevan tietouden levittämiseen sekä kestävyystutkimuksen rakenteen kehittämiseen Suomessa.

Tämän artikkelin tutkimuskysymykset voi tiivistää seuraavasti:

1. Missä määrin erilaiset viheralueet ovat merkityksellisiä ja suojelevia kimalaisille?
2. Millaisia ominaisuuksia ja näkökulmia kuuluu pölyttäjikasvi-käsitteeseen?
3. Luovatko eri elinympäristöt kimalaisseurantaan haasteita ja eettisten ohjeiden päivitystarvetta?

Tutkimus on toteutettu seuraamalla vuosina 2019–2020 kimalaisten kasvikäyntejä eri tavoin hoidetuilla viheralueilla. Näihin sisältyy erilaisia puutarhoja sekä pelto- ja metsäalueita. Havainnoinnissa on käytetty sekä piste- että linjalaskentamenetelmiä. Tutkimus kuuluu myös elämysidonnaisen tutkimusgenren piiriin, jolla pyritään vahvaan kestäväen kehityksen ajatteluun. Siinä luontoa ei pyritä hallitsemaan vaan suojelemaan. Toimivuusarviointiin sisältyy huomioita sekä paikalliselta että globaalitasolta (Pearce & Atkinson 1993; Ott 2003, 59–64; Salonen & Bardy 2015, 10). Monitieteiset lähestymistavat voivat tällöin olla hyödyllisiä, kun tuttuihin teemoihin tuo uusia näkökulmia (Heikurinen 2014, 15; Ainalinpää 2019). Huolimatta kestäväen kehityksen jo 30-vuotisesta taipaleesta Suomessa kestävyystutkimus ottaa yhä ensiaskeleitaan, ja käsite ”elämysidonnaisuus” tutkijan elämään sidottuna ja reflektioivana tutkimusotteena on harvinaista (Soini 2017; Ainalinpää 2019). Käytännössä elämysidonnaisuus näyttäytyy tässä tutkimuksessa tutkimusalueiden sitoutumisena pölyttäjähönteisten pitkäaikaisseurantoihin, yhdistämällä kulttuurista ja luonnontieteellistä tutkimustoimintaa, huomioimalla ympäristön- ja luonnonsuojelun yleistavoitteita, sekä pohtimalla luonnontieteellisten tutkimusmenetelmien eettisiä kehittämistarpeita ja tutkijan eettistä vastuuta.

Artikkeli etenee johdannon jälkeen esittelemällä tutkimuksen toteutuspaikat ja -ajankohdat, aineiston ja menetelmät. Tämän jälkeen tulevat tulokset ja niiden tarkastelu pohdintoineen. Käyn ensin läpi pistelaskentojen tuloksia ja esitän yksityiskohtaisemman kimalaiskäyntien tarkastelun kahdelle yrttikasville. Tämän jälkeen käsittelen kimalaisten linjalaskentaseurantoja. Tulosten tarkasteluun otetuissa pohdinnoissa yhdistän luonnontieteellisiin tuloksiin laajempaa alueellista ja yhteiskunnallista tarkastelua. Tarkastelu etenee alussa esitettyjen tutkimuskysymysten järjestyksessä lähtien pölyttäjikasvin käsitteestä ja viheralueiden maankäytön vaikutuksista lajistoon. Näitä seuraavat menetelmien arviointi ja eettisekologiset pohdinnat elämysidonnaisen tutkimuksen suhteen. Lopuksi johtopäätökset kokoavat tutkimuksen oleellimmat huomiot.

Menetelmät, tutkimusalueet ja ajankohdat

Tutkimusalueet sijaitsevat Pohjois-Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa. Mukaan valikoitui sekä yksityisiä että julkisia ympäristöjä, joissa kasvillisuutta oli ihmisen toimesta käsitelty eri tavoin tai paikkaan ei kohdistunut toimenpiteitä kasvukauden aikana. Pistelaskennoissa elinympäristötyyppeinä tarkasteltiin puutarhoja sekä havumetsän ja peltotien piennaralueita. Linjalaskentareitit sisälsivät elinympäristölohkoja kolmesta viiteen kappaletta, joissa mukana oli tuoreen ja kuivan kangasmetsän sisäisiä ja näiden viereisiä alueita sekä rämealue. Näihin toivat variaatioita kasvupaikan suhteen maaston muodot ja kasvillisuuden ikärakenne. Linjaston pituus oli 200 metriä.

Pistelaskentapaikkojen hoitoaste jaoteltiin kolmeen pääryhmään: hoidettuihin, hieman hoidettuihin ja hoitamattomiin alueisiin. Tämän jaottelun laatiminen on nykyisin haastavaa, sillä laajasti ajateltuna luonto on ihmisen käsittelemää erämaa-alueita myöten. Ilman ja veden kiertovirtaukset siirtävät erilaisia ravinne- ja saastevaikutuksia paikkojen välillä. Tässä tutkimuksessa on keskitytty viherympäristöjen yleisten hoitotoimien vaikutuksien selvittämiseen. Hoidetut alueet ovat tutkimuksessa puutarha-alueita, joissa tehdään kevästä syksyyn useita hoitotoimenpiteitä ravinne-, vesi- ja lajikiilpailutasapainon osalta. Hoitomenetelmien ekologisuudella viitataan tekstissä puutarhanhoitomenetelmien kasvinsuojeluaineiden käyttöön. Haapaveden Taidearborumilla kasvinsuojeluaineita ei käytetä lainkaan. Oulun ja Haapaveden julkiset puutarhat ovat ilmeisesti osittain

luonnonmukaisia, jolloin tiettyjä kasvinsuojeluvälineitä käytetään paikoitellen. Esimerkiksi Oulun puutarhalla kesällä 2020 ilmoitettiin kyltein käytettävän kasvinsuojeluvälineitä joissakin kohdissa. Tiedusteluihin kasvinsuojeluvälineistä paikan ylläpitäjät eivät kuitenkaan antaneet tarkennuksia, joten torjunta-aineiden tarkempaa laatua ja määrää ei voitu varmistaa. Verrokkiaineistoissa hieman hoitamattomilla alueilla niittämistöimenpiteitä oli yhdestä kahteen kertaan kesässä. Myrkkymateriaalien käytöstä johtuvista kasvikuolemista ei alueilla ollut havaintoja. Täysin hoitamattomilla alueilla ei tutkimusaikana tehty mitään hoitotoimenpiteitä. Pistelaskentapaikoista kolme lukeutui hieman hoidettuihin alueisiin ja kuusi hoitamattomiin alueisiin. Hoitamattomista kohteista neljä sijaitsi Haapaveden Taidearboriumilla.

Suurin osa kimalaishavainnoista on kerätty Haapavedellä sijaitsevalta eläviä kasvitaideteoksia sisältävältä puutarha- ja koivumetsikköiseltä Taidearborium-alueelta. Kesällä 2019 pistelaskennan havaintokertoja kertyi yhteensä 67 sen hoidetulta alueelta yhden neliömetrin tutkimusruudulta. Kumpanakin kesänä oli mukana kahdeksan eri kasvilajia, joiden havaintokerrat kohdistettiin eri kasvukauden osiin kasvilajin kukintahuipun ajoittumisen mukaan. Vuosittain kasveissa oli neljä samaa lajia ja neljä eri lajeja, joten yhteensä kimalaisvierailuja seurattiin 12 kasvilajilla. Kasvilajirudussa oli molempina tutkimusvuosina mukana sinikukkainen iisoppi (*Hyssopus officinalis*), punakukkainen mäkimeirami (*Origanum vulgare*), nukkapähkämö (*Stachys byzantina*) ja kangasajuruoho (*Thymus serpyllum*). Lisäksi vuosina 2019 mukana olivat valkoapila (*Trifolium repens*), pallerolaukka (*Allium spaerocephalon*), aitohunajakukka (*Phacelia tanacetifolia*), sitruuna-ajuruoho (*Thymus x citriodorus*) ja 2020 valkeakukkainen isomaksaruoho (*Sedum telephium*), valkeakukkainen mäkimeirami (*Origanum vulgare*), sinikukkainen tähkätädyke (*Veronica spicata* ”Nana”), punakukkainen isomaksaruoho (*Sedum telephium* ”Herbsfreude”). Taidearboriumin pistelaskennoissa ei ollut vuonna 2019 mukana hoitamattomia kohteita.

Kesällä 2020 pistelaskentoja Taidearboriumilla tehtiin 120 kertaa hoidetulta alueella ja sen hoitamattomilta paikoilta suoritettiin yhteensä 83 pistelaskentakertaa 25 neliömetrin tutkimusruudulta. Kesällä 2019 pistelaskentoja hoidetulta alueelta oli 67, mutta hoitamattomia tarkastelukohteita ei tuolloin ollut laskennallisesti mukana, vaan tutkimustarvetta arvioitiin satunnaishavainnoin. Yhteensä kaikkia pistelaskentoja molempina tutkimusvuosina tehtiin 297 kertaa, joista Taidearboriumilta kertyi 270 ja muilta verrokkialueilta 27 laskentaa. Linjalaskentoja puolestaan tehtiin molempina tutkimusvuosina kaikkiaan yhteensä 68. Näistä Taidearboriumin hoidetun alueen osuus oli yhteensä 43 laskentakertaa, joista 38 otettiin kesällä 2020 ja viisi kesällä 2019. Taidearboriumin verrokkialueilta linjalaskentoja tehtiin 25.

Hoitamattomat paikat Taidearboriumilla jakautuivat neljään eri tarkastelulohkoon paikan valoisuuden, kasvilajien ja kosteusolosuhteiden mukaan. Nämä hoitamattomat kohteet Taidearboriumilla olivat valoisa, paahtaisen lämmin ja kuiva A-alue, puolivarjainen B-alue, varjoisa ja kosteahko C-alue ja puolivarjainen kuivahko D-alue. Olosuhteiden arviointi perustui 18.8., 19.8., 21.8. ja 3.9. vuonna 2020 tehtyihin alueen ilman ja maallämpötilojen sekä valoisuuden ja varjoisuuden vuorokausimittauksiin ja kartoitukseen. Kosteus arvioitiin edellisistä suureista ja paikan kosteuden yleishavainnoista. Piste- ja linjalaskenta-aineiston kerääminen samalta alueelta mahdollisti arvioida laskentatapojen erojen vaikutuksia tuloksiin. Sekä hoidetun että hoitamattomien alueiden havainnointi samalla puutarha-alueella pyrki tuomaan esiin mahdolliset paikan pienialaiset fysikaaliset vaihtelevuudet ja niiden vaikutukset kimalaisiin. Näin pyrittiin etsimään osaltaan vastauksia siihen, miten tarkkaa tai epätarkkaa on puhua pölyttäjien yhteydessä hoidetuista ja hoitamattomista puutarhoista. Myös jo alussa hieman hoidetuksi todettu peltotien reunan havaintokohde otettiin tutkimukseen mukaan tuomaan tietoa kasvupaikan hoitoasteen vaikutuksista kimalaismääriin.

Taidearboriumin ulkopuolelta pistelaskennan hoitamattomiksi luokiteltuja verrokkiaineistoja oli kaksi (E- ja F -alueet) sekä kolme hieman hoidettua aluetta (G- ja H-alueet sekä peltotien reuna) (kts. kuva 1). Niistä otettiin resurssien niukkuuden ja etäisyyksien vuoksi pistelaskentoja vähemmän eli yhteensä 18 havaintokertaa. Kaikki verrokkialueet

sijaitsivat Pohjois-Pohjanmaalla, H-aluetta lukuun ottamatta, joka havainnoitiin Keski-Suomesta Unescon kulttuuriperintökohteen Petäjaveden Vanhan kirkon pihalta. Pihan kohdassa kasvoi niittykasvillisuutta ja se oli valikoitu hoitamattomaksi pihakohteeksi kesän 2020 valtakunnallisten ”pörräistalkoiden” hengessä. Hoitamaton E-alue sisälsi kaksi havainnointipaikkaa ja ne toivat tietoa metsän primäärivaiheen sukkession vaikutuksista kimalaisiin. F-alue oli autiotalon piha-alue, joka syksyyn 2020 asti oli ollut ihmisen koskemattomana useamman vuosikymmenen. Sen tulokset kertovat eräänlaisesta puutarhan luontaisesta sukkessiosta ja vaikutuksista edelleen kimalaisiin.

Taidearboretumin ulkopuolisia linjalaskennan verrokkiaineistoja laskettiin 24 havaintokertaa Haapavedeltä ja Pyhännältä kesinä 2019 ja 2020. Näistä Haapaveden linjasto sijoittui tuoreeseen kangasmetsään (elinympäristölohko 2, mustikkatyyppin ryhmä) ja sen viereisille tienpiennaralueille (elinympäristölohkot 1 ja 3). Pyhännän linjastolla vain yksi elinympäristölohko sijoittui tuoreen kangasmetsän läheiselle tien pientareelle (elinympäristölohko 4, mustikkatyyppin ryhmä) ja kolme oli kuivan kangasmetsän läheisellä tien pientareella (elinympäristölohkot 1, 2, 3, variksenmarja-kanervatyyppin ryhmä) ja yksi suometsässä (elinympäristölohko 5, räme). Metsätyyppin arviointi perustui Kuusipalon (1996) mukaiseen metsä- ja kasvupaikkatyyppiijaotteluun. Linjastojen elinympäristölohkot valittiin siten, että ne sijoituivat samojen metsätyyppien läheisyyteen, mutta maaston muodot, kasvillisuuden ikärakenne ja pohjakasvillisuus tekivät lohkoista erillisiä tarkastelukohteita. Tällä elinympäristöjen lohkovalintatavalla pyrittiin saamaan esiin paikan mahdollisia pieniäkin vaihteluita kimalaismäärissä. Yleensä linjalaskennoissa suositetaan pitkäköjiä linjastoja, joissa on laajoja ja selkeästi erillisiä elinympäristölohkoja.

Kimalaisten kartoituksen pohjana hyödynnettiin sekä linja- että pistelaskennan standardimenetelmiä, joita muun muassa Suomen ympäristökeskus suositaa käytettäväksi (Heliölä 2020, 2). Kimalaisten linjalaskentatapa perustuu päiväperhosten linjalaskentamenetelmään (Pollard 1977; Heliölä *ym.* 2010; Heliölä 2020, 2). Pistelaskennassa tutkimusruudun kokosuositus on yleensä 25 neliometriä ja tarkastelu tehdään vakioidun 15 minuutin ajan kuluessa. Paikoittain hyönteismäärien runsaus, nopealiikkeisyys ja äänellinen samankaltaisuus voivat vaikeuttaa laskennan suorittamista huomattavasti joissakin elinympäristöissä. Tämän vuoksi varmistin laskennan validiutta ottamalla hoidetuilla puutarha-alueilla kolminkertaisen otannan keskiarvoja, mikäli kimalaisia oli paljon ja mukana lenteli esimerkiksi mehiläisiä tai surrikärpäsiä. Lisäksi kaikilla hoidetuilla alueilla ja yhdellä Oulun julkisen puutarhan hoitamattomalla alueella pienensin pistelaskennan tutkimusruudun kokoa yhteen neliometriin. Muissa se oli 25 neliometriä. Pienempiä tutkimusruutuja on Suomessa käytetty aiemmin muun muassa tutkittaessa metsämarjojen ja pölyttäjähönteisten yhteyksiä toisiinsa (Metlan tiedote 8.4.2009). Ulkomaisissa kimalaistutkimuksissa pienempien tutkimusruutujen käyttö on ollut hyväksyttävää tarkasteltaessa useampia tutkimusruutuja ja toistettaessa laskentoja (Centre of Ecology and Hydrology 2016, 24).

Taidearboretumilta on saatavilla tutkimuskäyttöön mikroilmastollista tukiaineistoa lämpötilojen ja sadannan osalta, joita alueelta on kerätty vuodesta 2014 alkaen. Lisäksi paikalla on tehty myös muita kimalaisten ja kasvien vuorovaikutustutkimuksia vuodesta 2016 alkaen. Päiväperhosten linjalaskentoja ja kolmikertaotantoja on tehty vuodesta 2015 alkaen ja päiväperhosten maakontakteja on tilastoitu vuodesta 2017 alkaen. (Ainalinpää 2019; 2020a; 2020b). Tähän tutkimukseen kasvilajeissa seurattiin myös kokonaiskukintojen määrää ja kasvukaudellista ajoittumista suhteessa kimalaisten esiintymiseen.

Aineiston validius

Pölyttäjähönteisten aineistojen analyysia varten tarvitaan riittävästi havaintoaineistoa. Erilaisia pölyttäjäkasvi-käsitteitä, kuten kimalaiskasvi, mehiläiskasvi ja perhoskasvi, näkee nykyisin yhä kasvavassa määrin käytettävän vihermarkkinoinnissa. Ne näyttäisivätkin osin perustuvan

erilaisiin luontoharrastajien ja tutkijoiden satunnaishavaintoihin. Näissä ei ole aina osoitettu järjestelmällistä havainnointia, paikan fysikaalisten olosuhteiden vaikutuksia havaintoihin tai niin sanotun magneettihypoteesin osallisuutta tuloksiin. Magneettihypoteesissa vierekkäisten naapurikasvien yhteisvaikutus huomioidaan pölytykseen (Salonen 2006, 125–126). Taidearboretumilta kertyvän kimalaisten kasvikäyntien havaintoaineiston keruuvaiheessa alueella kasvoi lähes 500 kasvilajia, joiden kukintamääriä seurattiin kasvukauden kuluessa. Tutkittavien kasvilajien naapurikasveilla oli siten myös mahdollisuus houkuttaa pölyttäjiä tutkimusalueelle. Naapurivaikutuksella ei liene silti suurta merkitystä, jos tutkittavat kasvit osoittautuvat itsessään erinomaisiksi pölyttäjien houkuttelijoiksi. Osalla kasvilajeja oli myös eri ikäisiä kasvuryhmiä. Runsas kasvitarjonta kuitenkin toi kimalaisille mahdollisuuden valita mieleisimpiä kasvilajeja ja huomioida eri ikäisiä yksilöitä.

Taidearboretumin alfadiversiteettihavaintoaineiston rinnalla kerättiin eri alueilta vertailuaineistoa. Havaintoja tehtiin kahdelta vuodelta. Kimalaislukumäärät vastaavanlaisiin tutkimuksiin verrattuna olivat Taidearboretumilla pohjoisesta sijainnista huolimatta suuria. Esimerkiksi vuonna 2020 Taidearboretumin linjalaskennassa havaittiin 4867 kimalaisyksilöä 38 havaintokerralla ja kesällä 2019 havaittiin 417 kimalaisyksilöä viidellä havaintokerralla vain yhdeltä havaintolinjastolta. Muissa kimalaistutkimuksissa Paukkunen (2020, 13) on havainnut Etelä-Suomesta kookkaammilta kasvitieteellisiltä puutarhoilta Helsingin Kaisaniemestä 1348 kimalaisyksilöä vuosina 2018–2019 ja Kumpulasta yhteensä 439 yksilöä vuonna 2016. Suomen ympäristökeskuksen 70 vapaachtoisen ja 13 viranomaisen yhteishavaintolinjastoilta havainnoitiin koko Suomen alueelta 8691 kimalaisyksilöä vuonna 2019 (Heliölä 2020, 6).

Taidearboretumin merkitys validina havaintoaineistopaikkana liittyy lisäksi sen kestäväen kehityksen tavoitteiseen luonnonsuojelutoimintoihin ja ekologisiin kasvien hoitomenetelmiin, monipuoliseen kasvilajistoon ja pölyttäjähönteisten pitkäaikaisseurantaan, joita tilastoidaan ja julkistetaan. Vuonna 2019 metsäalueiden linjalaskenta-aineistot osallistuivat Suomen ympäristökeskuksen koordinoimaan valtakunnalliseen kimalaisseurantaan. Paikan sitoutuminen suojelutoimintaan ja monitieteiseen tutkimiseen on kuvattu väitöskirjassa *Kasvitaitteen ekologiset ulottuvuudet* (Ainalinpää 2019) ja tietokirjassa *Kohiti hiljaista suojelua* (Ainalinpää 2020b). Sijainti keskellä pohjoista maaseudun haja-asutusalueutta mahdollistaa alueelliset vertailut kaupunkiympäristöihin. Vuosina 2020–2022 Taidearboretumilla on myös affiliaattiyhteistyötä Oulun yliopistoon.

Koska Taidearboretumilla puutarhaosan kasveista osa kasvaa monimuotoisissa elävissä kasvitaideteoksissa, oli tutkimusta varten hoidetulla alueella mietittävä pistelaskennoissa neliömetrin tutkimusruutu-käsite uudelleen muutamissa kasvi-istutuksissa. Tämä tarkoitti käytännössä sitä, että kasvilajiryhmän neliömetrin suuruisen tarkastelupinta-alaehdon oli täytyttävä havainnointihetkellä riippumatta alueen teosmuodosta. Neliometri saattoi siten koostua kahdesta puolen neliömetrin suorakaiteen muotoisesta suikaleesta, jotka kasvoivat rinnakkain ja muodostivat yhtenäisen kasvilajiryhmän. Riippumatta pistelaskentaruudun muodosta (perinteinen neliö tai kahdesta suorakaideruudusta koostuva) siinä tuli olla korkea peittävyys havainnoitavan kasvilajin osalta (noin 95–100 %). Riittäväällä peittävyysprosentin huomioimisella pienennettiin mahdollisuutta, että naapurikasvit vaikuttaisivat liikaa tuloksiin.

Havainnoinnin suoritti aina sama henkilö, joten lajituntemus oli aina samalla tasolla. Tutkimuksella ei ollut ulkopuolisia rahoituksia, vaan tutkimus on tehty yleishyödyllisessä tarkoituksessa. Tämä vähensi tilastollisten menetelmien käyttöä ja verrokkialueiden määrää. Toisaalta näin ollen tutkimus ei altistunut taloudellisille intressinäkökulmille. Taidearboretumin sitoutuminen ekologiseen ja kestäväen elämäsidonnaiseen tutkimukseen on vaikuttanut lajitunnistukseen liittyvään hönteisten pyydystämismenetelmään. Havainnointihetkellä ei käytetty eettisistä syistä haaveja, myrkkypyydyksiä tai hönteisten purkittamista. Tämä vaikeutti toisinaan pölyttäjähönteisten lajitasolle tunnistamista, mutta tässä yhteydessä keskityttiin määrälliseen havainnointiin. Lajin tunnistamista tuki tarvittaessa valokuvaus, jolloin hönteislaji, kasvi ja osin myös olosuhteet tallentuivat muistikortille

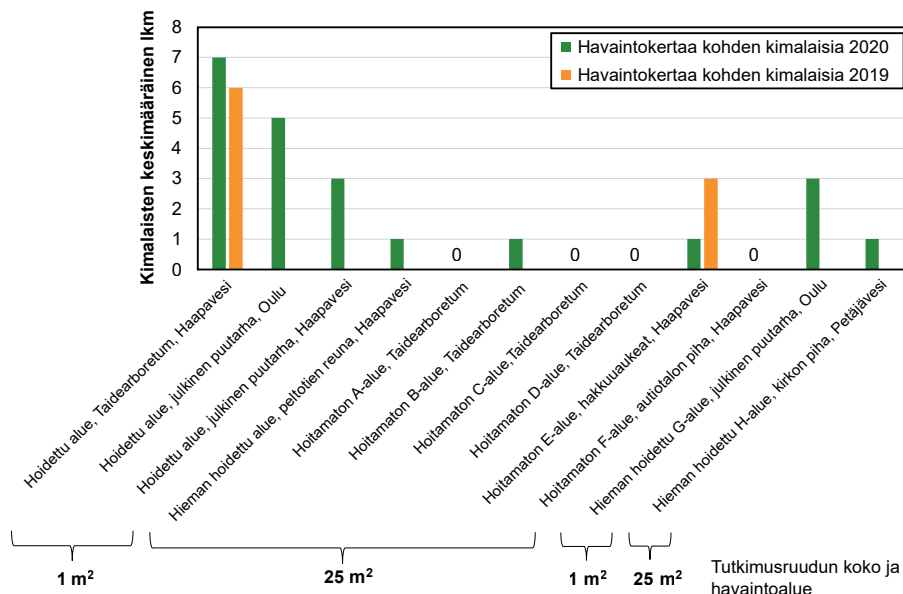
päiväystietojen kera. On myös huomattava, että kimalaiset oleilevat usein mieleisen ravintokasvin löydettyään pitkäänkin samoilla paikoilla, jolloin niiden tunnistamiseen jää aikaa ilman pyydystämistään.

Tulokset ja pohtiva tarkastelu

Kimalaisten kasvikäynnit pistelaskentojen tuloksien valossa

Pistelaskennoissa Taidearboretumin hoidetuilla alueilla kimalaisten lukumäärät havaintokertaa kohden olivat selkeästi suurempia alueen hieman hoidettuihin ja hoitamattomiin paikkoihin nähden kesinä 2019 ja 2020 (kuva 1). Tutkimusvuosina 2019 ja 2020 Taidearboretumin hoidetulla alueella havaintokertaa kohden kimalaisia oli keskimäärin kuudesta seitsemään yksilöä neliometrillä, ja hoitamattomilla paikoilla (A, B, C, D) nolasta yhteen kimalaista 25 neliometrillä. Vertailupaikoilla kaupunkien hoidetuissa julkisissa puutarhoissa kimalaisia oli keskimäärin kolmesta viiteen yksilöä havaintokertaa kohden. Sitä, että vaikuttiko torjunta-aineiden käyttö tulokseen, on mahdotonta todistaa puuttuvien tarkempien lisätietojen vuoksi. Laskenta-ajankohdat kasvukaudella ja sääolosuhteet olivat kuitenkin samoja. Verrokkialueilta ei ollut myöskään saatavilla paikkakohtaisia kimalaisten vuorokausiseurantoja, joten optimaalisin laskenta-ajankohta määrittyi yleisten laskenta-ajankohatasuositusten mukaan. Toisaalta laskenta-ajan pidentyminen useamman otannan myötä tasapainotti havainto-olosuhteita eri paikoilla.

Hoitamattomilla ja hieman hoidetuilla verrokkialueilla E-, F-, ja H-alueilla kesällä 2020 kimalaisten määrät havaintokertaa kohden jäivät keskimäärin nolasta yhteen kimalaista. Kimalaisia oli niillä selkeästi vähemmän kuin puutarhojen hoidetuilla alueilla. Taidearboretumin hoitamattomien alueiden kesken erot eivät olleet suuria, vaikka niiden olosuhteet poikkesivat jonkin verran valoisuudeltaan, kosteudeltaan ja lämpötiloiltaan toisistaan. Kasvilajeja näillä hoitamattomilla alueilla oli 13 (A), 6 (B), 12 (C) ja 15 (D) lajia



Kuva 1. Pistelaskennan laskentaruutujen kimalaisten keskimääräiset lukumäärät havaintokertaa kohden eri tavoin hoidetuissa elinympäristöissä kesällä 2019 ja 2020. Värikuva on saatavilla artikkelin verkkoversiossa.

Figure 1. Results of focal floral observation. Bars show the average number of Bumblebees per observation in differently managed habitats in summer 2019 and 2020. Colour image is available in the online version.

(taulukko 1). Suurin osa näistä kukki laskentahetkillä. Noin puolet näistä kuului yleisesti niin kutsuttuihin hyviin kimalaiskasveihin (vrt. Pekkarinen & Teräs 1977). Kyseiset lajit eivät kuitenkaan riittäneet houkuttamaan runsain määrin kimalaisia paikalle, vaan kimalaiset suuntasivat ravinnonhaun läheiselle hoidetulle puutarhan osalle.

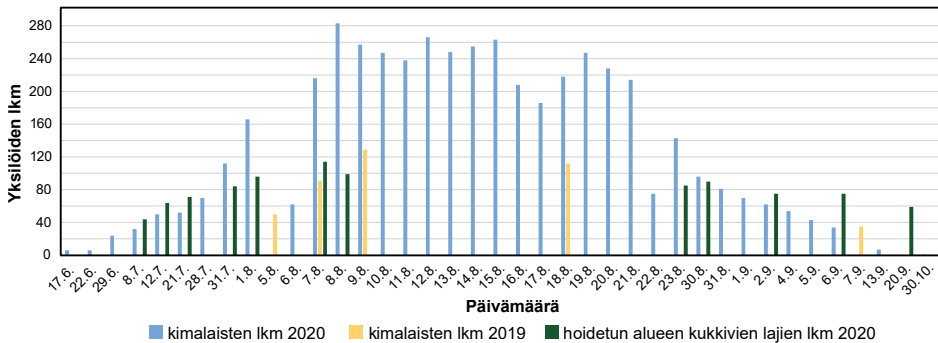
Hoitamattomista alueista hakkuuaukean (E-alue) kimalaismäärät vuonna 2019 ja Oulun julkisen puutarhan hieman hoitamaton alue (G-alue) olivat lähimpänä hoidettujen puutarhojen kimalaismäärien tasoa. Hakkuuaukealla oli runsaasti maitohorsmaa valtalajina ja Oulun julkisen puutarhan hieman hoitamattomalla alueella kukki moni kasvilaji yhtäaikaaisesti, joihin sisältyi siitepöly- ja mesirikkaita lajeja.

Kesällä 2020 yksilömäärä pistelaskennassa oli 776 yksilöä ja kesällä 2019 yhteensä 393 yksilöä. Havaintokertojen määrä vaikutti hieman lukumäärien vertailuun, sillä kesällä 2019 oli 67 havaintokertaa ja 2020 kesällä 120. Toisaalta kesän 2019 havainnointi tehtiin parhaimpina kukinta-aikana. Tulokset olivat samansuuntaiset riippumatta siitä, suoritettiin laskennat useampien päivien aikana tai saman päivän aikana useampana otantana. Laskentahetken sääolosuhteet olivat samankaltaisia ja ajoittuivat päiväsaikaan. Tietyllä paikalla kimalaisten yksilömääriin vaikuttaa paljolti myös paikan parhain kukintahetki (kuva 2). Taidearboretumilla se on keskimäärin ajoittunut eri vuosina heinäkuun lopulta elokuun lopulle. Näin oli myös kesällä 2020, jolloin paikan runsain kukinta-aika ajoittui samoihin aikoihin kimalaisten runsaiden esiintymismäärien kanssa (kuva 2).

Kasvilaji / -suku	HOITAMATON ALUE ja sen elinympäristön kuvaus:			
	A	B	C	D
Niittynätkelmä. <i>Lathyrus pratensis</i> .	A			
Puna-apila. <i>Trifolium pratense</i> .	A			
Valkoapila. <i>Trifolium repens</i> .	A			D
Keltanojen suku. <i>Hieracium</i> .	A	B		D
Timotei. <i>Phleum pratense</i> .	A	B	C	D
Siankärsämö. <i>Achillea millefolium</i> .	A	B	C	D
Ojakärsämö. <i>Achillea ptarmica</i> .	A	B	C	D
Puna-ailakki. <i>Silene dioica</i> .	A		C	D
Hiirenvirna. <i>Vicia cracca</i> .	A		C	D
Haapa (taimi). <i>Populus tremula</i> .	A			
Hieskoivu (taimi). <i>Betula pubescens</i> .	A			
Pajujen suku (taimi). <i>Salix</i> .	A			
Vadelma. <i>Rubus idaeus</i> .	A			
Maitohorsma. <i>Epilobium angustifolium</i> .		B	C	D
Kumina. <i>Carum carvi</i> .		B		
Nokkonen. <i>Urtica dioica</i> .			C	
Päivänkakkara. <i>Leucanthemum vulgare</i> .			C	
Heinätahtimö. <i>Stellaria graminea</i> .			C	D
Niittyleinikki. <i>Ranunculus acris</i> .			C	D
Poimulehti. <i>Alchemilla vulgaris</i> .			C	D
Pietaryrtti. <i>Tanacetum vulgare</i> .			C	
Ahosuolaheinä. <i>Rumex acetocella</i> .				D
Aitovirna. <i>Vicia sepium</i> .				D
Voikukka. <i>Taraxacum officinale</i> .				D
Karhea pillike. <i>Galeopsis tetrahit</i> .				D

Taulukko 1. Taidearboretumin hoitamattomien alueiden kasvilajit ja niiden esiintymisen suhteessa alueen erilaisiin kasvupaikkoihin kesällä 2020.

Table 1. Occurrence of plant-species in non-managed habitats in Art arboretum Haapavesi in summer 2020.



Kuva 2. Kimalaisten ja kasvilajien yhtäaikainen esiintyminen ja ajoittuminen linjalaskennoissa Haapaveden Taidearboretumilla kesinä 2019 ja 2020. Siniset ja keltaiset pylväät indikoivat kimalaisten yksilömääriä ja vihreät pylväät hoidetun alueen kukkivien kasvien yhteislukumäärää. Värikuva on saatavilla artikkelin verkkoversiossa.

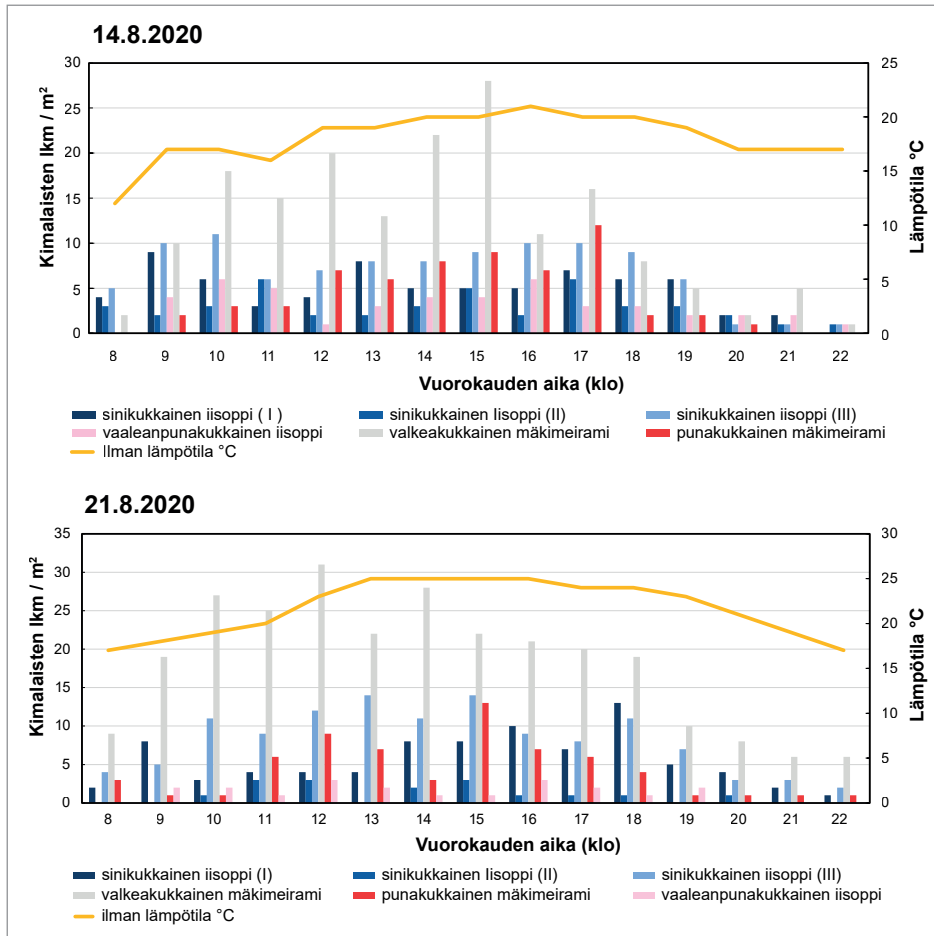
Figure 2. Results of Beewalk survey. Bars indicate the number of individual Bumblebees in summer 2019 and 2020 and flowering plant species in summer 2020 in Art arboretum Haapavesi. Colour image is available in the online version.

Kasvin ja kasvupaikan ominaisuuksien yhteydet kimalaiskäynteihin yrttikasveilla

Kasvien iän ja värien yhteyksiä kimalaisten kasvikäynteihin tarkasteltiin vuorokausi-seurannoissa Haapaveden Taidearboretumilla kesällä 2020 iisopin (*Hyssopus officinalis*) ja mäkimeiramin (*Origanum vulgare*) osalta (kuva 3). Havainnointi tehtiin pistelaskentana neliometriä kohden ja kimalaisten koko vuorokauden lentoajan suhteen, lajien runsaimman kukintavaiheen aikoihin 14. ja 21. elokuuta 2020. Tässä vaiheessa molemmilla lajeilla kukinnot olivat yhtäaikaaisesti runsaana auki, mikä tasapainotti lajien vertailua. Iisoppeja oli tarkastelussa mukana eri ikäisissä 2-, 3-, 4- ja 5-vuotiaiden ryhminä, jotta kasvin iän vaikutusta kimalaiskäynteihin voitiin arvioida. Iisopin kukinnoissa tarkasteltiin myös kahden värin vaikutuksia kukkakäynteihin: sinisen ja vaaleanpunaisen (2-vuotiaan) kukinnon. Mäkimeiramilla huomioitiin valkoisen ja punaviolettin värin vaikutuksia kimalaisten kukkakäynteihin. Mäkimeiramikasvustot olivat Taidearboretumilla kesällä 2020 pääasiassa 6-vuotiaita, mutta joukossa oli yli 10 vuotta vanhoja punaviolettikukkaisia kasvuryhmiä. Lisäksi seurattiin ilman lämpötilan muutoksia. Iisopin ja mäkimeiramin otokset ovat osa laajempaa Taidearboretumin 18 kasvilajin kimalaisten kasvikäyntiseurantaa, joiden tuloksia ei ole vielä julkistettu.

Kuvan kolme kaaviota osoittavat, että samalla kasvilla ja samalla alueella eri-ikäisissä iisoppikasvustoissa vieräilee usein eri määrä kimalaisia. Kimalaisia kävi eniten keskimäärin havaintokertaa kohden kolmevuotiaalla iisoppikasvustolla (7–8 yksilöä) ja toiseksi eniten neljävuotiaalla iisopilla (5–6 yksilöä) neliometriä kohden. Vähiten kimalaisten kasvikäyntejä kertyi vaaleanpunakukkaisen iisopin nuorimpaan kaksivuotiaaseen kasvustoon ja sinikukkaiseen vanhimpaan viisivuotiaaseen kasvustoon. Näissä keskimäärin havaintokertaa kohden oli vain yhdestä kolmeen kimalaista.

Vaikka kolmevuotiaalla sinisellä iisopilla kasvikäyntejä oli runsaasti, oli sen kokonaislukumäärä 14. elokuun otoksissa 102 yksilöä ja maksimiotos runsaimmillaan 11 yksilöä. 21. elokuun otoksissa oli vastaavasti 123 yksilöä ja maksimiotos 14 yksilöä neliometrillä. Tämä oli vain noin puolet valkeakukintoisen mäkimeiramin kimalaiskäynneistä. Valkealla mäkimeiramilla kävi 14. elokuuta 172 yksilöä ja maksimi oli 28 kimalaista neliometrillä. Suurin käyntimäärä tuli 21. elokuuta, jolloin kimalaisvierailuja laskettiin 273 yksilöä ja maksimiotos oli 31 kimalaista neliometrillä. Punaviolettin mäkimeiramin kimalaiskäynnit olivat valkeakukintoista mäkimeiramia selkeästi vähäisempiä ja lähempänä iisopin nuorien ja vanhojen kasvustojen määriä. Havaintokertaan suhteutettuna kimalaisia kävi



Kuva 3. Kimalaiskäynnit eri ikäisillä iisoppikasvustoilla (I = 4-vuotiaita, II = 5-vuotiaita, III = 3-vuotiaita ja vaaleanpunainen iisoppi 2-vuotiaita kasvustoja) ja eri värisillä mäkimeiramin kukinnoilla Taidearbotumilla kesällä 2020. Värikuva on saatavilla artikkelin verkkoversiossa.

Figure 3. Bumblebee's flower-visiting in different ages of *Hyssopus officinalis* (I = 4 years old, II = 5 years and III = 3 years), 2 years old *Hyssopus officinalis roseus* and *Origanum vulgare* with white and red flowers in Art-Arboretum in the summer 2020. Colour image is available in the online version.

tutkimusaikoina valkeakukkaisessa mäkimeiramissa keskimäärin 12–18 kimalaista ja punakukkaisessa mäkimeiramissa neljä kimalaista neliometriä kohden.

Kimalaisten erilaisia kasvikäyntimääriä samoilla kasvilajeilla näyttäisi osin siis ohjailevan kasvivyksilön ikä. Iisopilla kasvusto heikkenee selkeästi 5–6-vuotiaana. Silminnähtävä kokoon ja kukkamäärään liittyvä hyvä elinvoimaisuus ajoittuu 2–4 ikävuoteen. Todennäköisesti juuri 3–4 ikävuoden tienoilla iisopin koko kasvin elinvoimaisuus ajoittuu yksin kasvin meden ja siitepölyn runsaimman tuotannon sekä voimakkaimman tuoksuerityksen kanssa. Tämä ohjanee kimalaisen kasvivierailuja. Kukintoryhmän peittävydessä ei ollut eroja, jotka olisivat voineet vaikuttaa tulokseen.

Tulokset yleisiin käsityksiin värien houkuttelevuudesta olivat osin yhteneviä sinisen ja punaisen sävyjen osalta, eli ne houkuttelevat kimalaisia iisopin ja mäkimeiramin tapauksissa paljon. Yleiskäsityksiin valkean värin huonosta houkuttelevuudesta kimalaisille ei saatu yhtenevää näyttöä mäkimeiramin osalta. Valkea väri ei vähentänyt kasvikäyntejä ainakaan mäkimeiramilla, sillä jokin toinen ominaisuus, kuten hajun houkuttavuus kompensoi sitä.

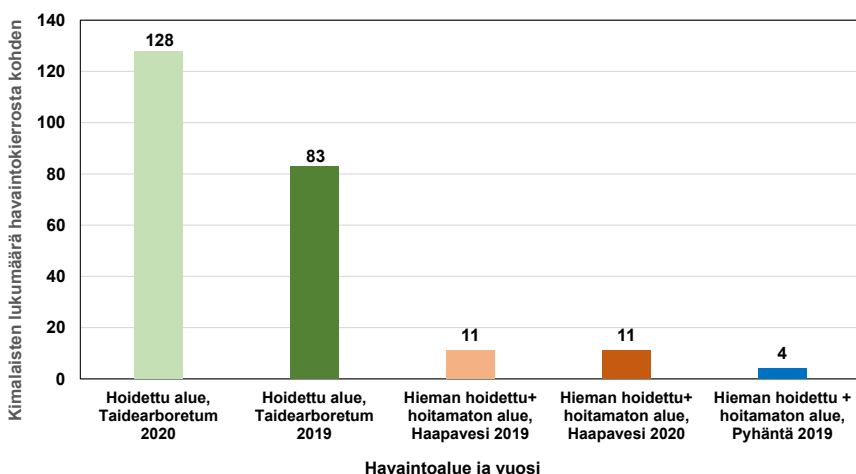
Yksittäisen pienen kukkakoon huonompaa houkutus-tehoa puolestaan korvasi kukkien ryhmittyminen isommaksi kukinnoksi ja kasvuston laaja peittävyys kasvupaikalla.

Kasvupaikan fysikaaliset tekijät vaikuttivat todennäköisesti yrttikasveista erittyviin tuoksuihin voimistavasti, sillä mittausaikoina sää oli helteinen ja tyyni. Lämmössä eeteriset hajut voimistuvat ja tuuleton mikroilmasto ei hajaannuta tuoksua etämmälle tai vaikeuta kimalaisen lennon ohjautuvuutta. Kukintojen lämpötilan nousulla on todettu joskus olevan vaikutusta tuoksujen erittämiseen ja pölyttäjien houkuttamiseen (Salonen 2006, 114–115). Tämä vaihtoehto lienee kuitenkin epätodennäköinen tutkimusalueella. Taidearboretumilla aiemmissa päiväperhosten maakontaktitutkimuksissa on todettu hiekkamaaperän olevan iisopin kukkien lämpötilaa korkeampi esimerkiksi I ja II-iisoppikasvuston kohdalla (vrt. Ainalinpää 2020a). Tällöin kasvilla ei ole tarvetta nostaa lämpötilaansa hellesäässä ja maasta kohoavan lisälämmön vuoksi. Sen sijaan hieman varjoisemmassa III iisoppikasvustoissa tämä olisi voinut olla mahdollista, mutta asiaa ei mitattu.

Kimalaisten kasvikäynnit linjalaskentojen tuloksien valossa

Linjalaskennoissa kimalaisten lukumäärät nousevat suuremmiksi johtuen laajemmasta tarkastelupinta-alasta. Linjalaskennan tuloksena 38 havaintokerralla Taidearboretumilta laskettiin 2020 kesällä 4867 yksilöä, jolloin havaintokertaan kohden havaittiin 128 yksilöä (kuvat 2 ja 4). Tulokset ovat yhteneviä suhteessa pistelaskennoilla saatuihin tuloksiin. Vertailtaessa kuvia 2 ja 4 voidaan havaita, että myös linjalaskennoin havainnoituna hoidetut puutarha-alueet ovat kimalaisten lukumääriltään selkeästi runsaslukuisempia verrattuna hieman hoidettuihin ja hoitamattomien kasvillisuusalueiden kimalaislukumääriin nähden.

Linjalaskentakaavioiden 2 ja 4–6 yhteistarkastelu osoittaa ihmisen toimilla olevan vaikutusta kimalaisten lukumääriin ympäristöissä. Puutarhoissa ihmisen vaikutus näyttäisi olevan myönteinen kimalaislajistoon kimalaisten osalta, etenkin jos paikan hoitotoimenpiteet ovat luonnonmukaisia, kasvimäärä on runsas ja kasvilajeilla on hyvä meden tuotto. Kasvin medentuottoa puolestaan säätelevät paikan fysikaaliset kasvuolosuhteet, kuten kuivuus (Carroll *ym.* 2001). Vaikka hoidetut ja hoitamattomat kasvupaikat olisivat samankaltaisia kasvien runsauden ja monipuolisuuden osalta, on mahdollista etenkin kuivissa



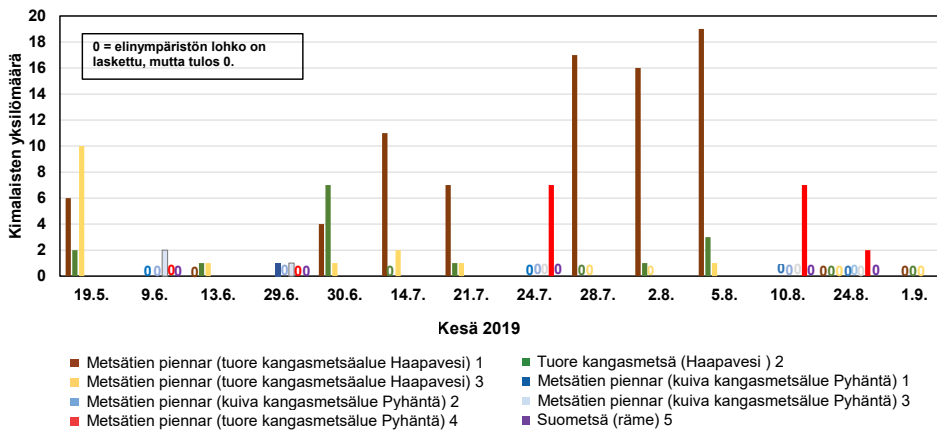
Kuva 4. Kimalaisten keskimääräinen lukumäärä linjalaskentakierrosta kohden Haapaveden ja Pyhännän tutkimusalueilla kesinä 2019 ja 2020. Värikuva on saatavilla artikkelin verkkoversiossa.

Figure 4. Results of Beewalk survey. Bars show the average number of bumblebees in differently managed habitats in Haapavesi and Pyhäntä in summer 2019 and 2020. Colour image is available in the online version.

elinympäristöissä ja vähäsaiteisina kesinä, että hoidetun puutarhan kastelutasapainon ylläpito tuo esiin eroja paikkojen kasvien meden ja siitepölyn tuottamiseen. Hoitamattomilla alueilla olevien kasvilajien määrä ja yhtäaikainen kukintamäärä oli myös kasvukauden aikana hoidettuja alueita vähäisempää, mikä saattoi vähentää kimalaisvierailuja.

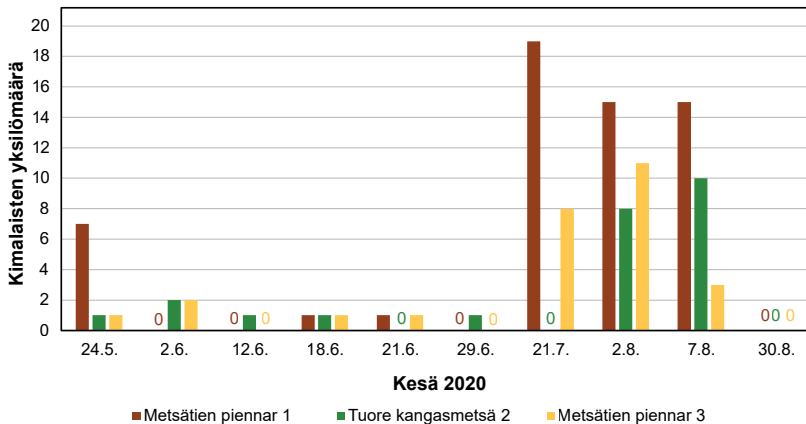
Kuvien 5 ja 6 tuoreen ja kuivan kangasmetsän läheiset piennaralueiden elinympäristölohkot ovat hieman hoidettua kasvillisuusaluetta. Ne niitettiin kerran kesässä. Rämekasvillisuuden alue kuuluu hoitamattomaan alueeseen, johon ei kohdistunut ihmisen käsittelyä lainkaan. Alueelta havainnointiin peltokimalaisia (*Bombus pascuorum*), kivikkokimalaisia (*B. lapidarius*), pensaskimalaisia (*B. pratorum*), kartanokimalaisia (*B. hypnorum*), mantukimalaisia (*B. lucorum*) ja tarhakimalaisia (*B. hortorum*).

Metsäalueiden linjalaskenta-aineistoista näkyi pistelaskentojen mukaisesti kimalaisten lukumäärien selkeä vaihtelu maastossa samalla havaintoalueella lyhyillä etäisyyksillä.



Kuva 5. Linjalaskennalla havainnoitujen kimalaisten lukumäärät tuoreen ja kuivan kangasmetsän sekä suometsän elinympäristölohkoissa Haapavedellä ja Pyhäntällä kesällä 2019. Värikuva on saatavilla artikkelin verkkoversiossa.

Figure 5. Results of Beewalk survey. Bars show the number of individual bumblebees in habitats of moist and dry forest and swamp in Haapavesi and Pyhäntä in the summer 2019. Colour image is available in the online version.



Kuva 6. Linjalaskennalla havainnoitujen kimalaisten lukumäärät tuoreen kangasmetsäalueen elinympäristölohkoilla Haapavedellä kesällä 2020. Värikuva on saatavilla artikkelin verkkoversiossa.

Figure 6. Results of Beewalk survey. Bars show the number of individual bumblebees in habitats of the moist forest in Haapavesi in summer 2020. Colour image is available in the online version.

Sekä 2019 että 2020 havaintovuosien aineistot osoittavat, että kimalaisten lukumäärissä Haapavedellä tuoreen kangasmetsän metsätien pientareilla oli eroavaisuutta kahden viereisen elinympäristölohkon kohdalla (kuvat 5 ja 6). Maaston pieni korkeusero muodosti paikallisesti ilmeisesti hieman erilaiset kosteusolosuhteet maaperään ja toi niiden myötä pieniä eroja kasvilajistoon. Maaston alemmassa osassa (metsätien piennar 3) kasvoi enemmän suo-, koiran- ja karhunputkea sekä runsaasti monenlaista heinää. Lisäksi sen viereisessä ojassa kosteutta riitti läpi koko kesän, toisin kuin ylempänä maastossa metsätien pientareeseen (1) rajoittuvassa ojassa. Metsätien piennar (1) ylempänä maastossa kasvoi runsaammin matalampia putkilokasveja kuin alempi metsätien piennaralue kolme. Karhunputkien ja suoputkien kasvu ilmentää usein maaperän kosteutta (Väänänen 1995). Maaston korkeammalla kohdalla kulkevalla linjaston elinympäristölohkolla kimalaisia oli havaintokertaa kohden keskimäärin 6–8 yksilöä eli hieman enemmän kuin alavammalla alueella, jossa niitä oli havaintokertaa kohden 0–3 yksilöä. Kartasta katsottuna korkeusero ei näytä merkittävältä, joten linjalaskentalohkon olisi voinut ilman maastokäyntiä laskea yhdeksi ja samaksi elinympäristölohkoksi.

Kuvista 5 ja 6 voi nähdä kimalaismäärien metsätien piennaralueilla myötäilevän metsän sisäosien kimalaismääriä alkukesästä heinäkuun lopulle asti. Molemmissa elinympäristölohkoissa on samaan aikaan kimalaisia joko vähän tai paljon. Alkukesällä ero voi selkeämmin olla yhteydessä elinympäristölohkojen kasvillisuuden eri kukintavaiheisiin. Lukumäärällisesti erot kasvavat elinympäristölohkojen kesken eniten loppukesästä. Loppukesän kimalaismäärien kasvun taustalla lienee osaltaan kimalaispesien rappeutuminen. Parkkisen *ym.* (2018, 14, 22, 25) mukaan pesän rappeutuessa, vanhan kuningattaren kuollessa ja uuden poistuessa talvehtimaan muualle, lähtevät koiraat ja työläiset ulos pesistä. Kimalaisten määrien perussäätelyn taustalla on uusien kimalaissukupolvien synty ja vanhojen sukupolvien siirtymiset pesien ulkopuolelle. Lisäksi kimalaispesissä käytävät keskinäiset valtataistelut, ravinnon riittävyys, lentosää, pedot, loiset ja tuholaiistorjunta vaikuttavat määriin. Eri lajeilla keväiset lentoalähtöajat voivat vaihdella, johon muun muassa pesien syvyydellä maassa on merkitystä. Pohjois-Suomessa kimalaisten on havaittu lähtevän liikkeelle myöhemmin ja lähellä pajujen kukinta-aikaa.

Myös tässä tutkimuksessa kevään kimalaisten ensihavainnot ajoittuivat pajun kukinta-aikoihin. Taidearboretumin elinympäristössä ensihavainnot kimalaisista saadaan yleensä muutamia jo huhtikuun alussa parhaimpina pajun kukinta-aikana ja ennen varsinaisten linjalaskentojen aloituksia. Tuoreen kangasmetsän alueilla sen sijaan lumen pitempi viipymä ja maaperän kylmyys ilmeisesti hidastavat pesistä lähtöä ja kimalaiskuningattaria on liikkeellä vasta toukokuun puolivälistä alkaen pajun kukinnan loppuvaiheessa.

Kuvat 5 ja 6 paljastavat myös sen, että metsäisellä alueella varjoisuusolosuhteiden muuttuminen alkukesään nähden ei vaikuta kimalaisten liikkumiseen kovinkaan paljon. Elinympäristölohkon 2 tuoreen kangasmetsän sisäosassa, jossa aluskasvillisuus on varjossa koko kesän, kimalaisten lentoajoissa on samankaltaisuutta valoisampien tienpientareiden lentoaikoihin nähden. Varjoisuudesta huolimatta kimalaismäärät kasvavat tuoreen kangasmetsän sisällä loppukesällä. Pistelaskennan Taidearboretumin kimalaisten lukumäärät osoittivat samansuuntaista tulosta: kimalaisia käy vähemmän varjoisilla elinympäristöillä, mutta kaikkiin aukeampiin ja valoisampiin paikkoihin nähden erot eivät aina ole suuria. Tällöin juuri paikan hoitovaikutukset tekevät kasveista ehkä otollisempia käyntikohteita kimalaisille, kuten aiemmin totesin. Kimalainen vierailee varjossakin elävillä kasveilla, mutta se ei ilmeisesti ole niiden ykköspölyttäjähönteinen. Myös Metlan (2009) tutkimuksissa saatiin saman suuntaisia tuloksia, joiden mukaan kimalaiset pölyttivät niukasti mustikkaa metsässä kontukimalaislajia lukuun ottamatta. Kimalaista pidetään yleensä mustikan tärkeimpänä pölyttäjänä, joka ei kuitenkaan tee vaihtolämpöisenä hönteisenä pölytlentoja viileällä säällä (Luontoportti 2021). Metsien sisäosissa pölytyksessä lieneekin muilla pölyttäjillä ja tuulipölytteisyydellä kasveille isompi merkitys.

Kasvillisuuden ominaisuudet heijastuivat kimalaisten lukumääriin kuivan ja tuoreen

kangasmetsän sekä niiden läheisten alueiden osalta. Kimalaismäärät sekä Haapaveden että Pyhännän tutkimuslinjastoilla olivat suurempia tuoreen kangasmetsän alueilla kuin kuivan kangasmetsän alueilla. Erot eivät näillä tutkimuspaikoilla tasoittuneet edes yhdellä kimalaisille mieleisellä alueen kasvilajilla, kuten kanervalla, jonka oletin olevan merkittävä noin kymmenen vuotta aiempien yleishavaintojeni perusteella. Kun kimalaisille ei ole tarjolla selkeästi määrällisesti runsasta tai muutoin houkuttavaa mesi- ja siitepölypaikkaa, se voi tyytyä keräilemään tasapuolisemmin ravintoa paikan eri kasvilajeista. Tällöin pölyttäjäkasvin sijaan olisikin ehkä mielekkäämpi puhua kokonaisen kasvupaikan suotuisuudesta pölytykselle, toisin sanoen pölyttäjäkasvielin ympäristöstä. Råme-elin ympäristössä, jossa suopursu kasvoi valtalajina, kimalaisia ei havaittu lainkaan laskennoissa. Tämä näyttäisi vahvistavan aiempia tutkimustietoja, joissa Parkkisen *ym.* (2018, 34) mukaan suopursun meden myrkyllisyyden epäillään vähentävän suopursuissa käyntejä.

Viheralueiden maankäyttö kimalaisen kasvikäyntien suuntaajana

Maaseudun viljelyalueilla pitkäaikaiset kesannot ja kukkakaistat oikein valikoiduilla pölyttäjäkasveilla tehostavat pölytystä (Korpela 2014). Suomen viljelyalueille toivotaan tulevaisuudessa ympäristöviranomaisten taholta pinta-alaltaan laajempia monimuotoisuuspeltoja ja -kaistoja (Hyvönen *ym.* 2020, 5–6). Samaan aikaan kuitenkin peltoalueilta pyritään laajentamaan salaojituksilla, jolloin pientareita häviää. Tässä on siten ristiriitaisuutta. Toisaalta, olipa kyseessä kukkakaista tai vanhan ojan piennar, ei sen merkitys pölyttäjille parane, jos samaan aikaan viljelyksillä tehdään myrkytyksiä, jotka ilmavirroissa leviävät kaista- ja piennaralueille.

Tutkimuksessa hieman hoidetun peltotienreunan kimalaismäärät jäivät pieniksi ja olivat vähäisiä suhteessa hoidettuihin puutarha-alueisiin. Hieman hoidetun peltotienreunan pienempiin kimalaismääriin vaikuttivat todennäköisesti niukempi kukkiva kasvilajisto ja mahdollisesti lähipeltoilta leviävät kasvinsuojeluaineiden ilmavirtaukset. Myös piennaralueaineiston otoskertojen pienempi määrä vaikutti tuloksiin.

Taidearboretumin sijainnin aktiiviviljelyalueiden keskellä olisi voinut olettaa pienentävän sen kimalaismääriä huomattavasti. Näin ei kuitenkaan ollut ja kimalaismäärät sen hoidetuissa osissa olivat laskennoissa runsaita verrokkialueisiin nähden. Paikan mikroilmasto sekä ravinto- ja pesäpaikkamahdollisuudet tarjoavat mahdollisesti optimaalisen elinympäristölaikun kimalaispopulaatiolle. Taidearboretumin puutarhaosa on suojassa viljelypeltojen kasvinsuojeluaineilta koivumetsikön ja osittaisen pajukasvuston vuoksi. Mikroilmasto puolestaan on noin kaksi astetta ympäristöään lämpimämpi, ja koivumetsikköön jääneet useat vanhat avopellonajat tarjoavat pesäpaikkoja. Puutarhan kasvilajisto sisältää runsaasti monentyyppisiä ravintokohteita koko kesäkaudelle, eivätkä kasvien luonnonmukaiset hoitotoimenpiteet aiheuta myrkytysvaaraa. Toisaalta lähialueen muutamat peltojen vanhat avo-ojat toimivat kimalaisille pesäpaikkoina ja pajut kevätravintona kimalaiskuningattarille. Hieman samankaltaista optimaalisten pienalueiden vaikutuksia on huomattu osalle päiväperhoslajeja. Uusimmissa laajemmissa tutkimuksissa on oletettu lämpimään soputuille päiväperhosille niin sanottujen ”askelkivialueiden” helpottavan elinympäristömuutoksiin sopeutumisessa (Fourcade 2021). Ehkäpä myös Taidearboretumin elinympäristölaikku muodostaa osin vastaavanlaisen merkityksen kimalaisille ja auttaa varautumisessa muuttuviin olosuhteisiin. Tämä vaatisi kuitenkin lisää monivuotisia tutkimuksia.

Maaseudun ja kaupunkiympäristöjen keskinäisestä paremmuudesta kimalaisten elinympäristöinä on vaikea tarkalleen sanoa, sillä muun muassa puutarhaympäristöjen merkityksien tutkimukset kimalaispopulaatioille ovat vasta aluillaan. Taidearboretuminkin tutkimukset lukeutuvat pioneeriselvityksiin. Maatalouden tehostumisen arvioidaan tasoittaneen eroja kaupunkiympäristöihin nähden. Esimerkiksi Iso-Britanniassa kaupungeissa kontukimalaisella on maaseutuverrokkialueisiin nähden enemmän jälkeläistuotantoa kuin maaseutualueilla, jota on selitetty muun muassa myrkkyyneiden eri pitoisuuksilla ja

puistokasvillisuuden monipuolisuudella (Samuelson 2018; Lämsä *ym.* 2018; Powney 2019). Yhdysvalloista puolestaan on havaittu mehiläislajeja, jotka menestyvät kaupungeissakin hyvin (Graham 2018). Taidearboretumin tulosten valossa avautuu näihin laajempiin tutkimuksiin osatulkintaa. Pienelläkin yhtenäisellä alueella elinympäristöolosuhteet voivat vaihdella huomattavasti mikroilmaston ja kasvillisuuden myötä, jolloin tietyt tutkimusalueelta voi jo kymmenen metrin etäisyydellä tulla hyvinkin erilaisia lajimäärätuloksia. Näin ollen aluetyyppiä kohden kimalaisseurannoissa tarvittaisiinkin hyvin tiheää havaintoverkkoa ja useita otoksia, jotta todellinen lajistotilanne varmistuisi.

Pölyttäjälinympäristöjen tukemiseen tarvitaan monia muita keinoja monipuolisten puutarhojen lisäksi. Pölyttäjänäkökulmasta maaseudun kaikkia peltoalueita ei saisi salaojittaa ja piennaralueiden kokoon ja laatuun tulisi kiinnittää huomiota. Esimerkiksi perinnebiotooppien ylläpitoa, niittypeltoja ja monimuotoisuuskaistoja tulisi lisätä (Hyvönen *ym.* 2020, 73). Myös torjunta-aineiden käytössä ja pientareiden niittoajankohdissa tarvitaan tarkempaa rajaamista (vrt. Powney *ym.* 2019; Anttila 2019). Maaseudun muuttuessa tulevaisuudessa yhä enemmän yhteiskunnan energiantuottajaksi, suurten ja lukuisten tuuli- ja aurinkoenergiavoimalapuistojen myötä, tarvitaan enemmän perinteisemmän maaseutumaiseman ja maankäytön suojaamista aluesuunnittelussa ja kaavoituksessa. Pölyttäjähönteisten tarpeet tulisi ottaa niissäkin huomioon. Eri elinympäristötekijöiden yhteisvaikutuksia ei voida koskaan täysin sulkea pois pölyttäjäkadon syistä. Kaupunkeihin nähden perinteisempi maaseutu ympäristö on ollut ”keidas” kimalaisille, puhtaamman ilmanlaadun sekä ravinnon ja pesäpaikkojen osalta. Kimalaisnäkökulmasta maaseutu ympäristö ei saisikaan liikaa kaupunkimaistua.

Kimalaislajin elinympäristön tukemisessa keinopesät eli hyönteishotellit eivät myöskään toimi, koska moni *Bombus*-suvun laji pesii luontaisissa maakoloissa. Tosin maahan asennettuja pesääljitelmiä kutsutaan toisinaan keinopesiksi (Parkkinen 2018, 166–167). Keinopesät soveltuvat vain osalle pistiäislajeja (Leinonen & Paukkunen 2018). Tieteelliset näytöt keinopesien hyödyllisyydestä ovat edelleen vähäisiä ja ristiriitaisia. Jotkut kritisoivat niitä esimerkiksi loisten ja tautiriskien osalta ja toiset näkevät nämä haittatekijät monimuotoisena osana luontoa ja keinopesädynamiikkaa (vrt. Vairimaa 2005; Bailes *ym.* 2018; Leinonen & Paukkunen 2018). Riippuukin lajeista ja monista eri elinolosuhteista, koituvatko loiset eduksi vai haitaksi isäntälajilleen (Hanski 1998, 336–344). Hetkelliset pörräiskampanjat tarvitsevat rinnalleen muutoksia kulutustapoihin ja laajempaa maankäyttötoimien suojellista säätelyä.

Tutkimuksessa hoidettujen puutarha-alueiden kimalaismäärät olivat selkeästi korkeampia hoitamattomiin puutarhan kohtiin tai muihin hieman tai selkeästi hoitamattomiin alueisiin nähden. Synn löytäminen on haastavaa, koska ne ovat kimalaisyhteiskunnan sisäisiä ja lisäksi monin tavoin ulkoisten tekijöiden säätelemiä. Fysikaaliset tekijät, kuten paikan varjoisuus, eivät ole merkittävä syy kimalaisten kasvievierailujen vähyteen, sillä hoitamattomien paikkojen vertailuissa oli mukana myös puolivarjoisia ja valoisia paikkoja. Näissä kimalaismäärät olivat kaikissa vähäisiä. Sen sijaan viheralueen hoitotoimenpiteen laadulla näyttäisi olevan merkitystä kimalaisten esiintymiseen. Hoidon laatu voi vaikuttaa kasvin elinvoimaisuuteen ja ohjata siten edelleen mesivarantoja. Luonnonmukaisesti hoidettu puutarha voi tarjota kimalaisille määrällisesti enemmän ja laadullisesti terveellisempää ravintoa.

Pölyttäjäkasvista pölyttäjäkasvielinympäristöön

Jos elinympäristöstä puuttuvat tietyt mesi- ja siitepölykasvustot, kimalainen tekee kasvievierailuja useammin eri kasvilajeilla. Tällöin ei voida helposti osoittaa kimalaisen mieltyneen johonkin tiettyyn kasviin, vaan pikemminkin suosivan kokonaista elinympäristöä, pölyttäjäkasvielinympäristöä. Lajinsuojelun tulevaisuuden kannalta käsite ”pölyttäjäkasvielinympäristö” saattaisi olla hyödyllisempi käsite myös julkiseen käyttöön, sillä se kiinnittäisi viheralueiden ylläpitäjissä huomion yhtä kasvilajia

laajempaan ekologiseen näkökulmaan. Yksittäiset pölyttäjäkasvit ei juurikaan voi taata kimalaispopulaation selviytymistä alueella, vaan tarvitaan monipuolisen puutarhakenteen ja sen lähiympäristön vaalimista. Hyvästäkään pölyttäjäkasvilajista ei puutarhassakaan ole isompaa hyötyä, jos sen läheisyydessä käytetään myrkkijä. Kasvinsuojeluaineet sekoittavat monilla mesipistiäislajeilla elimistöä vaikuttaen niiden suuntavaistoon ja edelleen ravinnon hankintaan sekä pahimmassa tapauksessa tappavat elion (vrt. Smith *ym.* 2020; Lämsä *ym.* 2018). Monivuotisissa suomalaisissa tutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että päiväperhosille luomuviljelyalueiden reunaympäristöt olisivat osoittautuneet useimmille lajeille elämää tukeviksi elinympäristöiksi ja metsän avohakkuisiin rajoittuvat reunaelinympäristöt puolestaan olisivat selviytymistä heikentäviä alueita (Saarinen & Jantunen 2003, 1–10).

Puhe pölyttäjäkasveista ja nimeäminen esimerkiksi kimalaiskasviksi voivat toisinaan johtaa harhaan. Pölytystapahtumaan osallisuivat yhdessä tai erikseen monet hyönteiset ja isommatkin eläimet, tuulen ja joskus vedenkin ohella. Kyse ei ole siis yhdestä lajista. Toisekseen, osalle kimalaisten saman suvun eri lajille ei aina kelpaa samat kasvilajit pölytettäväksi ja yksilöerot kasvimieltymyksissä ovat mahdollisia. Kasvi puolestaan voi houkuttaa pölyttäjähönteisiä eriasteisesti eri ikävaiheessaan kukintojen määrän ja medentuotto-ominaisuuksien muutoksen myötä, mitä ilmeni iisopilla tässä tutkimuksessa. Lisäksi paikan mikroilmastolliset ominaisuudet ja satunnaiset sääilmiöt voivat säädellä kimalaisten kasvikäyntejä. Kimalaismäärien kukkavierailuihin heijastuu lisäksi paikallisten populaatioiden koko, jota säätelevät alueella olevat pesäpaikat ja lajienvälinen kilpailu. Satunnaisempaa häiriötä voi ilmetä lajistoa kohdanneista kesäaikaisista taudeista tai runsastuneista saalistajalajien määristä.

Vaikka puutarhoilla näyttäisi olevan positiivinen vaikutus kimalaisten selviytymiselle, on erilaisten viheralueiden kokonaismerkityksessä vielä tutkittavaa laajemmassa mittakaavassa. Ehkä ne jäävät pieniksi keitaiksi muiden elinympäristöjen muuttuessa ja kadotessa sekä lisääntyvän maa-ainekäytön ja muuttuvan ilmaston myötä. Puutarhat lienevät vain pieni lisäaika ihmiselle rationalisoida ja kuunnella huolellisemmin toistenkin lajien tarpeita muuttaessaan eri elinympäristöjä.

Elinympäristön vaihtelevuus ja kimalaisseuranta

Kimalaistuloksia ei voi suoraan yleistää muiden pölyttäjähönteisten käyttäytymiseen. Eroja kasvievierailuissa on jo kimalaislajien välillä. Tulokset tukevat näkökulmaa, että alueiden kimalaislaskentoja suunniteltaessa havainnoitsijan on kiinnitettävä huomiota kasvien kasvunopeuteen kasvukauden aikana ja ajoitettava myös sen mukaan laskentansa. Tällöin paikkakohtaiset kimalaisten maksimilukumäärät nousisivat esille selkeämmin. Nykyisissä linja- ja pistelaskentaohjeistuksissa painotus on enemmän sääolosuhteissa, mikä sekkin on tärkeää, vaikkakin kimalaisia on kohtuullisesti lennossa vaimella sateella.

Kimalaismäärissä näyttäisi olevan runsasta vaihtelua saman alueen eri paikoissa hyvinkin suppealla alueella. Jos havaintokertoja ei voida ajoittaa tarkasti kukinta-aikoihin, on kimalaisten linjalaskentareitin pituuden oltava riittävän pitkä ja pistelaskennassa tarvitaan toistoja ja useampia havaintopaikkoja. Toisaalta kukinnoiltaan monilajinen ja runsas ympäristö voi antaa lyhyemmälläkin reittivalinnoilla ja vähäisemmälläkin toistoilla kohtuullisen kattavan kuvan alueen kimalaistilanteesta, jos myös muut havainto-olosuhteiden ehdot täyttyvät. Puutarhoissa kimalaisten lukumäärät voivat nousta laskentakertaa kohden korkeiksi johtuen kukintamaksimiin ajoitetusta laskennasta. Tämä auttaa paikallisen populaation maksimirunsauden selvittämisessä. Tällöin pistelaskenta pienellä neliömetrialueella voi tuloksen kannalta olla validimpi vaihtoehto helpottaessaan ajoittain nopealiikkeisten kimalaisten seuranta. Toisaalta on huomattava, että hyvillä mesikasvipaikoilla kimalaiset liikkuvat hitaammin ja ovat helpommin havainnoitavissa. Resurssien salliessa piste- ja linjalaskennan yhteiskäyttö tuo varmennetumpaa lajistotietoa, mutta se vaatii enemmän kenttätutkimusaikaa.

Tarkasteltavaan elinympäristölohkoon tai -tyyppiin voi sisältyä useampia kasvillisuuden variaatiota, joita luovat fyysikaalisen ympäristön kosteus, valoisuus ja mikroilmasto. Tarkasteltaessa ihmisen runsaasti muokkaamia elinympäristöjä, myös hoidetun ja hoitamattoman ympäristön määrittely on eduksi. Hieman hoidetuilla ja hoitamattomilla elinympäristöillä luontainenkin sukkessio voi vaikuttaa jossakin vaiheessa kasvillisuuteen ja sen myötä lajivuorovaikutussuhteisiin, kuten tutkimuksen autiotalon pihalla ja hakkuuaukealla havaittiin. Tarkkoja yleisohjeita hoitoasteen luokitteluun on vaikea muodostaa, sillä alueen hoitoaste voi olla moninainen. Hoidettu, hieman hoidettu ja hoitamaton saattavat sijaita rinnakkain. Tällöin tapauskohtainen hoitotason kuvailu tuo käsityksen paikan variaatioista. Elinympäristön kasvillisuuden rakenteet tulisi huomioida maastossa huolella valikoitaessa optimaalisia linjalaskentareittejä tai pistelaskentapaikkoja, sillä pienet mutta oleelliset kasvien vaihtelut eivät aina näy kartoilla.

Elinympäristötutkimuksesta elämäsidonnaiseen kestävyystutkimukseen

Hyönteistutkimuksessa ja -harrastuksissa näkee harvakseltaan puhuttavan eettisestä tutkimustavasta. Perusteluja ei useinkaan nähdä tarpeellisina, koska selkärangattomien eläinten ja etenkin hyönteisten määrä on suuri eliökunnassa. Viime vuosina vahvistuneet käsitykset hyönteisten lajikadoista tuovat kuitenkin mukanaan tarpeen arvioida hyönteistutkimuksen menetelmiä uudelleen. Eettistä harkintaa ja ekologisia suhteita huomioivan tutkimustavan kehittämistä tarvitaan myös vahvan kestävä kehityksen kokonaistavoitteiden saavuttamiseksi. Olisi pystyttävä aiempaa tasa-arvoisempaan asenteseen ja kohteluun kaikkien eliölajien kohdalla. Ihmisen oma henkinen kehitys ja lopulta selviäminen riippuukin osin siitä, miten samassa elinympäristössä olevat muut lajit huomioidaan. Aiemmat sukupolvet näyttävät käyttäytymismalleja seuraaville sukupolville.

Hyönteislajistojen selvityksissä lasketaan paljon vapaaehtoisien kansalaistutkimuksen varaan. Epäilen silti kansalaistutkimuksen tarvetta aina hyödyntää haavi- ja myrkkypyydyttämistä esimerkiksi seurantatutkimuksien tarpeisiin. Näissä virhemarginaali voi muistakin syistä olla jo suuri. Nouseeko kenties turhaan riski pyydystä hengiltä juuri se lajinsa viimeinen suvunjatkaja? Ylläpitääkö se edelleen lajienvälistä epätasa-arvoisuutta ja piilokasvattaako se nykyhetken ja tulevaisuuden ihmisiä ajatukseen, jossa toisen lajin arvo on vain tilastollinen numero tieteesä tai esteettinen mielihyvä neulatusta hyönteisestä keräilylaatikossa. Näiden kysymyksien myötä olen päätenyt eettisempään haavittomaan ja myrkyttömään hyönteistutkimukseen. Se tuo haasteensa lajintunnistukseen, mutta tutkimuseettisesti se myös avartaa tutkijan mielenmaailmaa. Mielekkäämpää on katsoa tutkimuskohteensa elävän kuin kuolevan tutkimuksen myötä. On kuitenkin aina olemassa luonnontieteellisiä tutkimustapauksia, joissa tarvitaan edelleen tutkimuskohdetta vahingoittavia tutkimusmenetelmiä kokonaiskuvan luomisessa. Tällöin tutkimusten tarpeiden tulisikin olla erittäin välttämättömiä ihmiskunnalle. Aina on mahdollista haastaa vanhoja käytäntöjä ja etsiä uusia tapoja tutkia eri elämänmuotoja toisten lajien iteisarvoa ja elämää kunnioittaen. Elämäsidonnainen kestävyystutkimus on vielä osin hajallaan tieteenalojen keskuudessa ja pinnallisesti sisäistettyä, mutta se on myös tutkijan lähellä annettaessa sijaa sen kokeiluille. Suositellen.

Johtopäätökset

Yksiselitteisen varmaa vastausta siihen, ovatko viheralueet pölyttäjähönteisten tuho vai turva, on vielä aikaista sanoa. Paikkakohtaisia ja pitkäkestoisia vertailuaineistoja on saatavilla liian niukasti etenkin Suomesta. Tämä tutkimus toi kimalaisten osalta siihen alustavia avauksia. Viheralueiden laatu ja määrä vaihtelevat fyysikaalisten tekijöiden ja maankäytön myötä sekä lajienvälisten ja -sisäisten tekijöiden mukaan. Globaalin hönteiskadon toteutumaa ja uhkat kuitenkin vaativat selvittämään eri suojeluvaihtoehtoja.

Tämän tutkimuksen puitteissa kimalaisten kasvikäyntien seurannoissa viheralueista havaittiin, ettei julkisuudessa syyllistetty hoidettu puutarhatyyppi ole suoraviivaisesti tulkittavissa huonoksi kimalaisten elinympäristöksi. Niissä kuitenkin elinympäristötekijöiden kokonaisvaikutus ja ympäristöhoidon laatu ovat ratkaisevia. Kasvilajimäärillä tuetaan vain tiettyyn pisteeseen saakka kimalaisten selviytymistä, sillä määrälliseen runsauteen kätkeytyy ensi- ja toissijaista ravintoa pitemmälle ajanjaksolle. Puutarhojen suunnittelulla voidaan siten vaikuttaa kimalaisten elinympäristön laatuun. Sekä piste- että linjalaskentojen tulokset olivat samansuuntaisia. Ne osoittivat kimalaisten lukumäärien olevan sekä kaupungissa että maaseudulla runsaampia hoidetuilla puutarhanosilla kuin hieman hoidetulla ja hoitamattomilla verrokkikasvillisuusalueilla. Samankaltaisilta elinympäristöalueilta oli myös erotettavissa erillisiä mikrohabitaatteja, joissa vierekkäiset hoitamattomat ja hoidetut paikat saivat eri määrät kimalaisvierailuja osakseen. Näissä hoidetuilla paikoilla laskettiin enemmän kimalaisia.

Useimpien kasvien kukinnot johtavat kimalaisvierailuihin, mutta kutsuminen hyväksi pölyttäjäksi on vaikeammin määriteltävissä. Hyvänkin niin kutsutun pölyttäjäksi elinkaari voi aiheuttaa parempaa ja huonompaa meden- ja siitepölyn tuotantoa. Tutkimus tuki pääosin aiempien tutkimusten kimalaisten kasvikäyntituloksia. Tällä kertaa kasvin ikä suhteellisti hyvän pölyttäjäksi käsityksen iisopin tapauksessa. Iisopin ollessa elinkaarensa elinvoimaisimmassa vaiheessa kolmivuotiaana, kimalaisten kasvievierailut olivat runsaimpia. Nuoruus- ja vanhuusvaiheissa kimalaisten kasvikäynnit olivat vähäisimmillään. Kasvin valkean värin heikommasta houkuttavuudesta saatiin myös lisätietoa. Yleensä kasvin valkeaa väriä pidetään pölytysvierailuille heikkona houkutusmekanismina suhteessa muihin väreihin. Mäkimeiramien osalta saatiin kuitenkin poikkeava tulos. Vaikka punakukkaisessa mäkimeiramissa kimalaisten kasvikäynnit olivat suuria, valkeakukkaisessa mäkimeiramissa niitä oli vieläkin enemmän. Kasvilajien pölytyksessä vaikuttavien erilaisten muuttujien johdosta olisi ehkä vaikutuksellisempaa pitäytyä käsitteessä pölyttäjäksi elinympäristö. Tällöin puutarhan valjastamisessa suojeluun korostuisi suunnittelun ja hoidon kokonaisvaltaisuus, joka samalla myös opettaisi ihmisen näkemään luonnon vuoro-vaikutteisuutta ja edelleen omaa rooliaan ympäristökasvatuksen hengessä.

Kimalaisseurannassa esiin tulleet elinympäristöjen lyhyen etäisyyden vaihtelut haastavat entistä tarkemmin huomioimaan kasvillisuusvaihtelut ja seuraamaan kukinta-aikoja linjalaskentareittien muodostuksessa. Ne vaikuttavat laskettuihin lajimääriin. Pölyttäjäkadon uhkan myötä tulisi kyseenalaistaa myrkkyaineiden käyttöä tutkimusmetodeissa, etenkin harrastajapuolella ja tutkimusaiheesta riippuen. Paikallisen kimalaislajien yleiskuvan saamiseksi on ensisijaista opetella lajit niin hyvin, että pyydystämistä voidaan rajoittaa. On mietittävä pitkän ajanjakson lajistonäkymiä. Toisin sanoen, miten voisimme tutkia siten, että emme ajaudu lopulta vain tilastoimaan lajikatoa, vaan tutkimaan ja suojelemaan samalla kertaa luoden ratkaisuja monimuotoisen elämän ylläpitämiseksi.

Lähteet

- Ainalinpää, E. (2020a) Maa siipien alla – geodiversiteetin merkityksiä päiväperhosten ja ihmisen elämään. Helsingin yliopiston Luonnontieteellisen keskuksen tiedelehti. *Sahlbergia* 26 (1–2) 29–33. <http://koivu.luomus.fi/sahlbergia/2020/sahlbergia_26_1-2_2020.pdf>.
- Ainalinpää, E. (2020b) *Kohiti hiljaista suojelua. Lajivuorovaikutukseen kasvaminen lähiympäristössä*. EA, Lahti.
- Ainalinpää, E. (2019) *Kasvitateen ekologiset ulottuvuudet. Elämäsidonnaisista vuorovaikutustarkasteluista kestävyystavoitteeseen laidoitointiaan*. Väitöskirja. Acta Universitatis Lapponensis 386, Lapin yliopisto, Rovaniemi.
- Anttila N. (2019) Paahdeympäristöjen lajisto on löytänyt korvaavan elinympäristön tienvarsilta. *Luonnonkirjo*. Uutinen 13.5.2019. <[https://www.luonnonkirjo.fi/fi-FI/Artikkelit/2019/22019/Paahdeymparistojen_lajisto_on_loytanynt_k\(50168\)](https://www.luonnonkirjo.fi/fi-FI/Artikkelit/2019/22019/Paahdeymparistojen_lajisto_on_loytanynt_k(50168))>. 1.4.2021.
- Bailes, E. J., Deutsch K. R., Bagi J., Rondissone L., Brown M. J. F. & O. T. Lewis (2018) First detection of bee viruses in hoverfly (syrphid) pollinators. *The Royal Society Publishing* 14(2) 1–4. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2018.0001>.

- Carroll, A.B., Stephen G. P. & Galen C. (2001) Drought stress, plant water status, and floral trait expression in fireweed, *Epilobium angustifolium* (Onagraceae). *American Journal of Botany* 88, 438–446. <https://doi.org/10.2307/2657108>
- Castilla, A R., Pope N. S., O'Connell M., Rodriguez M. F., Treviño L., Santos A., & Jha S. (2017) Adding landscape genetics and individual traits to the ecosystem function paradigm reveals the importance of species functional breadth. *PNAS* 114 (48), 12761–12766. <https://doi.org/10.1073/pnas.1619271114>
- Centre for Ecology and Hydrology (2016) *Defra project WC 1101. Design and Testing of National Pollinator and Pollination Monitoring Framework*. Natural Environment Research Council.UK. Luettu 28.3.2017, kirjoittajan arkistossa.
- Cooley O., Carvallo G. & Willis J.H. (2008) Is Floral Diversification Associated with Pollinator Divergence? Flower Shape, Flower Colour and Pollinator Preference in Chilean *Mimulus*. *Annals of Botany* 101(5) 641–650. <https://doi.org/10.1093/aob/mcn014>
- Finlex (2021) *Lainsäädäntö*. Suomen sähköinen säädöskokoelma sekä ajantasaisen säädösten ja alkuperäisten säädösten kokoelmat. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/haku/?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=suomen+laki&submit=Hae+%E2%80%BA>>. 6.4.2021.
- Fourcade, Y., WallisDeVries M. F., Kuussaari M., van Swaay C. A. M., Heliölä J. & Öckinger E. (2021) Habitat amount and distribution modify community dynamics under climate change. *Ecology Letters* (2021) 1–8. <https://doi.org/10.1111/ele.13691>
- Graham, K. K. (2018) Beyond honey bees: Wild bees are also key pollinators, and some species are disappearing. *The Conversation* 22.5.2018. <<https://theconversation.com/beyond-honey-bees-wild-bees-are-also-key-pollinators-and-some-species-are-disappearing-89214>>. 1.4.2021.
- Hanski I. (1998) Populaatiot ja metapopulaatiot. Teoksessa Hanski I., Lindström J., Niemelä J., Pietiäinen H. & Ranta E. (toim.) *Ekologia*, 217–348. WSOY, Helsinki.
- Hanski, I. (2007) *Kuistuva maailma. Elinympäristöjen häviämisen populaatioekologiset seuraukset*. Gaudeamus, Helsinki.
- Heikkilä, T. (2001) *Suomalainen kulttuurimaisema*. Tammi, Helsinki.
- Heikurinen, Pasi (2014) Kestävyyden käsitteen ulottuvuudet. *Tieteessä tapahtuu* vol. 32(4) 10–16.
- Heliölä, J. (2020) *Kimalaisseuraman vuoden 2019 tulokset*. Maa- ja metsätalousministeriön PÖLYHYÖTY-hanke 2019–21. Suomen ympäristökeskuksen julkaisu, Helsinki. 18 s. <<https://www.syke.fi/hankkeet/polyhyoty>>. 8.12.2020.
- Heliölä, J., Kuussaari, M. & Niininen I. (2010) Maatalousympäristön päiväperhosseuranta 1999–2008. *Suomen ympäristö 2/2010*. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Hiisivuori, L. (2018) Ahvenanmaan osien sääolot ovat yhtenäistyneet – se tekee täpläverkkoperhosen haavoittavaksi. *Helsingin yliopiston verkkolehti uutinen* 1.6.2018. <<https://www2.helsinki.fi/fi/uutiset/elamantieteet/ahvenanmaan-osien-saaolot-ovat-yhtenaistyneet-se-tekee-taplaverkkoperhosen-haavoittavaksi>>. 7.4.2021.
- Horppila P., (toim.) (2011) Ympäristötilan seurantaohjelma 2011. Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2017. <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/94325/1_2011_Ymp%C3%A4rist%C3%B6n_tilan_seurantaohjelma_2011.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U. M. (toim.) (2019). Suomen lajien uhanalaisuus – *Punainen kirja 2019*. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Hyvönen, T., Heliölä J., Koikkalainen K., Kuussaari M., Lemola R., Miettinen A., Rankinen K., Regina K. & Turtola E. (2020) Maatalouden ympäristötoimenpiteiden ympäristö- ja kustannustehokkuus (MYTTEHO). Loppuraportti. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 12/2020. Luonnonvarakeskus. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-919-4>>.
- IPBES (2019) *The Global Assessment Report on Biodiversity And Ecosystem Services. Summary for Policymaker*. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). Bonn. <https://www.ipbes.net/sites/default/files/inline/files/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers.pdf>.
- Komulainen M. (2012) *Metsä maisemassa – Suunnittelu ja hoito*. Väitöskirja. Metsäkustannus, Helsinki.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) (2018) Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018, Luontotyyppien punainen kirja, osat 1 ja 2. Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö. *Suomen ympäristö 5/2018*.
- Korpela, M. (2014) *Experimentally tested responses of flower-visiting insects to habitat establishment on farmland*. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, Maa- ja metsätieteellinen tiedekunta. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/44723/korpela_dissertation.pdf?sequence=1>.
- Kuusipalo, J. (1996) *Suomen metsätyypit*. Kirjayhtymä, Helsinki.
- Leinonen R. & Paukkunen J. (2018) Pölyttäjäin asutopulaa helpottamaan keinopesillä. *Maatiainen* 30(1) 24–25. <https://issuu.com/maatiainen/docs/maatiainen_1_2018_netti>. 1.4.2021.
- Lummaa, K., Lähde V., Toivanen T., Eronen J. T., Järvensivu P. & Vadén T. (2020) Environmental humanities – Mitä se on ja kuka sitä tekee? *Alue ja Ympäristö* 49 (2) 83–91. <https://doi.org/10.30663/ay.97341>
- Luontoportti (2021) *Mustikka. Vaccinium myrtillus*. Luontoasiantuntijoiden www-sivut. <<https://www>>

- luontoportti.com/suomi/fi/kukkakasvit/mustikka>. 30.1.2021.
- Lämsä, J., Kuusela E., Tuomi J., Juntunen S. & Watts P.C. (2018) Low dose of neonicotinoid insecticide reduces foraging motivation of bumblebees. *Royal Society B*. 285 (1883). <https://doi.org/10.1098/rspb.2018.0506>
- Metlan tiedote (8.4.2009) LUKEn Metsäntutkimuslaitoksen tiedotteet 1994–2014. <<http://www.metla.fi/tiedotteet/?tyyppi=%3A%3Amasi&hakusana=&t=&d=>>>. 30.1.2021.
- Mitchell R., Irwin R. E., Flanagan R. J. & Karron J. D. (2009) Ecology and evolution of plant–pollinator interactions. *Annals of Botany* 103 (9) 1355–1363. <https://doi.org/10.1093/aob/mcp122>
- Ott, Konrad (2003) The Case for Strong Sustainability. Teoksessa K. Ott & P. Thapa (toim.), *Greifswald's Environmental Ethics* (s. 59–64). Steinbecker Verlag.
- Parkkinen, S., Paukkunen J. & Teräs I. (2018) *Suomen kimalaiset*. Docendo, Jyväskylä.
- Paukkunen, J. (2020) Kasvitieteelliset puutarhat mesipistiäisten elinympäristönä. *Pimpinella* 32, 9–19. <luomus.fi/pimpinella>. 28.8.2020.
- Pearce D. W. & Atkinson G. D. (1993) Capital Theory and the Measurement of Sustainable Development an Indicator of "weak" Sustainability. *Ecological Economics* 8(2) 103–108.
- Pekkarinen, A. & Teräs I. (1977) Suomen kimalaisista ja loiskimalaisista. Suomen biologisen seuran Vanamon ry julkaisu *Luonnon tutkija* 81 (1) 1–24.
- Pollard, E. (1977) A Method for Assessing Changes in the Abundance of Butterflies. *Biological Conservation*. 12(2) 115–134.
- Potts, S. G., Imperatriz-Fonseca V., Ngo H. T., Aizen M. A., Biesmeijer J. C., Breeze T. D., Dicks L. V., Garibaldi L. A., Hill R., Settele J. S., Vanbergen A. J. (2016). Safeguarding pollinators and their values to human well-being. *Nature* 540, 220–229. doi:10.1038/nature20588
- Powney, G. D., Carvell C., Edwards M., Morris R. K. A., Roy H. E., Woodcock & Isaac N. J. B. (2019) Widespread losses of pollinating insects in Britain. *Nature Communications* 10(1018). <https://doi.org/10.1038/s41467-019-08974-9>
- Saari, K. & Jantunen J. (2003) Butterfly communities on field margins: Effects of changes in farming methods and adjacent forest cuttings (Lepidoptera: *Hesperioidea* *Papilionoidea*). *Sahlbergia* 8 1–10.
- Saari, K., Jantunen J. & Valttonen A. (2006) Niiton vaikutus tienpienareiden niittyliöstön monimuotoisuuteen (NIINI). Hankkeen loppuraportti. *Tiehallinnon selvityksiä* 9/2006. Helsinki.
- Salokannel, J. (2005) Tienvarren hyönteislajisto. Teoksessa From S. (toim.), *Suomen ympäristö 744. Puuhdeympäristöjen ekologiat ja uhanalaiset lajit*, 59–61. Suomen ympäristökeskus, Vammala.
- Salonen, A. O. & Barty M. (2015) Ekososiaalinen sivistys herättää luottamusta tulevaisuuteen. *Aikuiskasvatusta* 35(1) 4–15.
- Salonen, V. (2006) *Kasviekologia. Millaista on luonnonkasvien elämä*. WSOY, Helsinki.
- Salo, M., Sääksjärvi I. & Karhilahti A. (2007) *Tuntematon maa. Luonnon monimuotoisuuden käsikirja*. Otava, Helsinki.
- Samuelson A. E., Gill R. J., Brown M. J. F. & Leadbeater E. (2018) Lower bumblebee colony reproductive success in agricultural compared with urban environments. *The Royal Society publishing* 285(1881). <https://doi.org/10.1098/rspb.2018.0807>
- Sánchez-Bayo F. & Wyckhuys K. A. G., (2019) Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological Conservation* 232 8–27. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.020>
- Smith, D.B., Arce A.N., Rodrigues A.R., Bischoff P.H., Burriss D., Ahmed F. & Gill R.J. (2020) Insecticide exposure during brood or early-adult development reduces brain growth and impairs adult learning in bumblebees. *The Royal Society B*. 287 (1922) <https://doi.org/10.1098/rspb.2019.2442>
- Soini K. (2017) Kestävyystiiede – Kestävyystudion uusi paradigma? *Tieteessä tapahtuu* 35(1) 37–42. <<https://journal.fi/tt/article/view/60788>>.
- Suomen pistiaistyöryhmä – Finnish Expert Group on Hymenoptera (2016) *Kimalaisseuranta*. <<http://pistiaistyoryhma.myspecies.info/node/553>>. 9.4.2018.
- Suomen ympäristökeskus (2020) *Perinnebiotoopit*. <https://www.ymparisto.fi/fi-fi/Luonto/Luontotyypit/Luontotyypien_uhanalaisuus/Perinnebiotoopit>. 2.4.2021.
- Suomen ympäristökeskus (2021) *Maatalousympäristön päiväperhosseuranta*. Ympäristöhallinnon verkkosivut. <<https://www.ymparisto.fi/paivaperhosseuranta>>. 7.4.2021.
- Vainio, H. & Kumpulainen N. (2019) Komealupiinin (lupine) *Lupinus polyphyllus* (Lindl) vaikutukset tienpiennarten kovakuoriaislajistoon Etelä-Suomessa (Coleoptera). *Sahlbergia* 25(1) 2–10. <http://koivu.luomus.fi/sahlbergia/2019_1/sahlbergia_25_1_2019_Vainio_Kumpulainen.pdf>.
- Vairimaa, Reetta (2005) Tuntematon pölyttäjä. Helsingin yliopiston *Yliopisto-lehti* 20.11.2005 <<https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/kestava-kehitys/tuntematon-polyttaja>>. 14.2.2021.
- Vihervaara, P., Kullberg P. & Hurskainen P. (2019) Biodiversiteetin mittaaminen ja uudet menetelmät. *Futura* (3) 16–27.
- Väänänen, H. (1995) (toim.) *Uusi värivukasiva. 7. painos*. WSOY, Porvoo.
- Ympäristöministeriö (2020) *Maisemat*. <<https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Maisemat>>. 2.4.2021.



Ilkka Pyy^a & Ari Lehtinen^b

Moninainen kaupunki ja symmetrisen utopia: tapaustutkimus Joensuusta

‘DiverCity’ and the utopia of symmetric planning: the case of Joensuu

This paper examines utopian-geographical thinking as a method for critical urban planning research. By leaning on approaches developed by geographers focusing on asymmetric power settings, a (utopian) framework for symmetric city planning will be presented, which is then applied in the context of Joensuu, a city of 75 000 inhabitants in Eastern Finland. The potentials to increase balanced, and hence symmetric, interaction between various subgroups of the city will be identified. The analysis proceeds along four tensional themes recognized in the theoretical part of our study, namely (non)communication, (de)centralisation, (de)segregation and (trans)local ecological concern. A broad utopian view is sketched in the conclusive chapter which highlights the potentials of socially inclusive and age-friendly planning and which prefers the values of microubanisation and biodiverCity.

Keywords: asymmetric geographies, utopia as a method, city planning, social skills (of planners), spatial justice, age-friendly planning, urban politics of nature

Johdanto

Joensuun kaupunkirakennetta on tiivistetty määrätietoisesti viime vuosikymmeninä. Uutta urbaania tilaa on luotu ydinkeskustassa Pielisjoen itärannalle, erityisesti Penttilän vanhalle teollisuusalueelle, Niinivaaralle ja rautatieaseman ympäristöön. Joensuussa symmetristä kaupunkia tavoitellaan juuri Pielisjoen itärannan rakentamisella keskustamaiseksi. Samanaikaisesti joen länsipuolen ”ruutukaavan” tonttitehokkuutta on nostettu merkittävästi täydennys- ja uudisrakentamisella (Lamminluoto 2016).

Symmetrisen kaupungin idea Joensuussa tarkentuu tiivistämiseksi joen molemmilla rannoilla kaupunkiytimessä. Rajaus sulkee muun kaupunkialueen ulos symmetrisen suunnittelun asialistalta. Tässä artikkelissa pohdimme sitä, voisiko symmetrian tavoittelu näkyä laajemmin kaupunkikehittämisessä, sen eri sektoreilla ja suhteissa muuhun kaupunkielämään, kuten myös liitoskuntien kirkonkylien ja maaseudun suunnittelussa. Kysymme, miten kaupunkikehittämisen etu- ja sidosryhmiä tulisi ottaa huomioon symmetriaperiaatetta vahvistettaessa?

^a Historia- ja maantieteiden laitos, Itä-Suomen yliopisto, ilkka.pyy@uef.fi

^b Historia- ja maantieteiden laitos, Itä-Suomen yliopisto, ari.lehtinen@uef.fi

Tarkastelua motivoi utooppinen näköala Joensuuhun esimerkkinä ja mahdollisuutena: moninaisena, kehittyvänä ja vastuullisena tulevaisuuden kaupunkina. Lähtöhypoteesi on kommunikaation parantaminen osallisten välillä komprehensiivis-deliberatiivisen suunnitteluideaalin mukaisesti (esim. Sager 1994; Healey 1997; Bäcklund & Mäntysalo 2009). Samalla olemme kiinnostuneita symmetriautopian menetelmällisestä terävöittämisestä, jolloin tutkimuksemme lähentyy agonistisen suunnitteluparadigman juontoja (Mouffe 1993; 2005; Bäcklund *ym.* 2002; 2017; Hillier 2003; Mattila 2016; 2018). Sekä komprehensiivis-deliberatiivisen että agonistisen suunnittelun tausta-ajatuksista tunnistamme erilaisia (monilta osin ristiriitaisia) tavoitteita, joiden suhteuttaminen vallitseviin suunnittelukäytäntöihin on ohjannut meidät epäsymmetristen suhteiden ja niiden purkamisen pariin. Näin ollen pyrimmekin tässä artikkelissa tunnistamaan kaupungin tasapuolisen kehittämisen esteitä ja mahdollisuuksia, muutospaineiden ja eduntavoittelujen kohtaamista kaupunkitilassa samoin kuin vallitsevien linjapäätösten tietoperusteita sekä niissä hahmottuvia valta-asemia ja -virtoja.

Yritämme myös tunnistaa, mikä tulee vajavaisesti esitellyksi tai peräti kommunikoidatta Joensuun kehittämisessä. Analyysi kohdistuu tällöin vallan ja vallattomuuden ryhmyksiin; edun- ja haitanjaon sekä sisään- ja ulosmäärittelyn käytäntöihin kaupunkisuunnittelussa. Nämä ikään kuin marginaaleista avautuvat näkökulmat ovat suunnittelun ja kehittämisen käytännöissä pääsääntöisesti vähän esillä. Ne eivät myöskään nouse näkyviin tuoreimmissa kotimaisissa kirjoituskokoelmissa, joissa on mukana 60–70 eturivin kaupunkitutkijaa (Helsinki Symposium 2018; Koste *ym.* 2018; Holstila & Hämäläinen 2019; Mäntysalo *ym.* 2019).

Artikkelin alussa viritämme symmetriselle kaupunkisuunnittelulle analyttisen viitekehyksen, jolla kurotamme lainmukaista osallisuutta ja vuorovaikutteisuutta korostavien virallisten suunnittelukäytäntöjen taakse: asiaperustaisen osallistumisen ja tapauskohtaisten suunnittelukysymysten ongelmakohtiin ja näin avautuviin kehittämismahdollisuuksiin (esim. Leino & Laine 2012; Häkli *ym.* 2019). Lähdemme liikkeelle maantieteellisen valtasuhteiden tutkimuksen lintuperspektiivistä, mutta käsittelymme konkretisoituu nopeasti kaupunkikehittämisen muutamaisiin keskeisiin hankauskohtiin. Tämän jälkeen tarkastelemme kaupunkikehittämistä yksityiskohtaisesti Joensuusta 2010-luvun aikana kerätyllä aineistolla.

Lähtökohtana asymmetristen suhteiden purkaminen

Maantieteellisessä keskustelussa symmetriaan viitataan usein negaation kautta. Doreen Massey (2005, 100) jäsentää ”a-symmetrisiä” tiloja, jotka rakentuvat epätasa-arvoisissa suhteissa. Hänelle asymmetrisiä valta-asetelmia on mahdollista tunnistaa yhteiskunnallisten eduntavoitteluiden ja muutospaineiden epäoikeudenmukaisissa kohtaamisissa. Massey’n (emt; 153) mukaan tämän tapaisten kohtaamisten demokratisoimien mahdollisuus piilee siinä, että muutospaineisiin ja etupyrkimyksiin liittyvät valtasidokset tuodaan aina tapauskohtaisesti julki niin, että ne voidaan yhdessä käsitellä. Massey nojaa demokraattisen politiikan hahmotuksessaan monin kohdin Chantal Mouffen *The Return of the Political* -teoksen (1993) linjanvetoihin.

Massey’n tavoin hahmoteltuja asymmetrisiä suhteita on käsitelty varsin monipuolisesti maantieteessä, esimerkiksi epätasaisen (alue)kehityksen yhteydessä, sukupuolien ja sukupuolten välisissä suhteissa, multietnisillä ja kielten rajapinnoilla, taloudellisessa eriarvoistumisessa sekä ekologisen haavoittuvuuden kohdennuksissa (Lehtinen & Rannikko 2003). Oma kiinnostava asymmetrisen kohtaamisen paikka löytyy kielten ja kommunikaation piiristä. Ylirajaisessa kanssakäymisessä ongelmat ilmenevät laajenevien ja väistyvien kielten asymmetrisessä vuorovaikutuksessa, mutta haasteita on myös ammatti- ja arkikielen kohtaamisissa (Gkartzios & Remondou 2018; Ergin & Alkan 2019).

Menelaos Gkartzios ja Kyriaki Remoundou (2018) tarkastelevat kieli- ja käsittevalintojen merkitystä ja vaikutuksia maaseutututkimuksessa. He analysoivat anglofonisen maantieteen käsitteiden asymmetristä ylivaltaa Kreikkaan kiinnittyvissä esimerkkitapauksissa.

He harmittelevat kreikankielisen avainsanaston englanninnosten heikkoa vastaavuutta. Samalla he visioivat sellaisen maaseutututkimuksen suuntaan, joka tavoittelee symmetristä tiedontuotantoa ja joka peilaa mahdollisimman hyvin erilaisia asutusratkaisuja sekä niiden kulttuurisia ja kielitraditioita (emt; 9). Näin Gkartzios ja Remondou viittaavat kahdenlaiseen asymmetriaan: tieteen kansainvälisen valtakielen ja kansallisen tutkimuskielen sekä tieteellisen käsitteellistykseen ja tilassa erilaistuneen arkisanaston kohtaamisen ongelmiin. Asymmetrinen tiedontuotanto ja kommunikaatio ovat tietysti yhtä lailla sekä maaseudun että kaupunkien haasteita, ja asetelma saa vielä omat muotonsa laajan maaseudun sisältävissä kaupungeissa. Suomen pienet ja keskiuuret kaupungit, kuten Joensuu, onkin luontevaa nähdä hybridisinä järjestelminä, joissa urbaani kaupunkimaisuus voi lopulta jäädä kovinkin marginaaliin (Kortelainen 2000; Pyy 2017a; 2017b). Näin ollen kansainvälisen urbanisaatio- ja suurkaupunkitutkimuksen voi nähdä – kuten tässä artikkelissa korostamme – vain rajoitetusti, ja osin jopa haitallisesti, palvelevan suomalaista maaseutukaupunkitutkimusta.

Asymmetristen suhteiden korostus ohjaa huomion muutospaineiden ja risteävien eduntavoitteluiden epätasa-arvoiseen kohtaamiseen samanaikaisesti sekä käsitteellisellä että elämäntähtöjen tasolla. Katrina M. Brown *ym.* (2019) analysoivat spatiaalisen oikeudenmukaisuuden kehityksessä eri osapuolten, niin inhimillisten kuin ei-inhimillistenkin, vaihtelevaa kykyä reagoida muuttuviin alueidenkäyttöpaineisiin. Avainkäsitteenä heillä on Donna Harawayn (2008) *response-ability*, jonka avulla he tarkastelevat yhdessäelön etiikkaa sekä eri osapuolten erilaisia kehollisia ja performatiivisia valmiuksia muutosten keskellä (Brown *ym.* 2019, 55). Artikkelissamme yhdessäelön etiikka kiteytyy erityisesti suunnittelun luontosuhteeseen.

Symmetrisen maankäytön ideaalin näkökulmasta on kiinnostavaa, kuinka Brown *ym.* (2019) tunnistavat epäoikeudenmukaisen vuorovaikutuksen piirteitä yhtä lailla inhimillisten ja ei-inhimillisten toimijoiden välillä kuin perinteisten ja uusien elinkeinojen välillä. Kyse on luonnon lajikirjon, luontaistalouden ja näiden ”asianajajien” mahdollisuuksista reagoida muutokseen, artikuloida esiin ja puolustaa etujaan. Perinteisen elinkeinon peräytyminen viittaa myös vanhan ja uuden talouden asymmetrisen arvostukseen, temporaaliseen oikeudenmukaisuuteen. Vanhan ja uuden välinen jännite on usein helppo nähdä myös keskeisenä kaupunkikehittämisen kipupisteenä; esimerkiksi silloin kun tuttu lähiluonto ja vanha rakennuskanta uhanalaistuvat kaupunkikeskustojen tiivistämisen yhteydessä (Lehtinen 2018).

Vanhan ja uuden epäoikeudenmukaiseen kohtaamiseen viittaa myös Audhild Schanche (2004). Hänen arktisen kulttuurisen muutoksen tulkintansa korostaa pohjoisen traditiosidonnaisen elämäntavan ”horisontaalista luonnetta”. Horisontaaliset suhteet viittaavat hänellä ”symmetriaan, tasapainoon, vastavuoroisuuteen ja samanarvoisuuteen” kun taas vertikaaliset suhteet nojaavat ”asymmetriaan, hierarkioihin, epätasapainoisiin valtasuhteisiin, ylivaltaan, käskynalaisuuteen, ylemmyyteen ja alistamiseen” (emt; 1–2). Vertikaalisen vallan painon hän tunnistaa sekä kristinuskon että modernin valtionhallinnan ja talouden käytännöistä (emt; 2–5). Suomalaisessa kaupunkikehittämisessäkin on tietysti mahdollista tunnistaa vahvoja vertikaalisen vallankäytön piirteitä; kärkekkäästi esimerkiksi silloin, kun kansainvälisen kaupungistumiskehityksen sapluunalla, eheyttämisen nimissä, tiivistetään suomalaista maaseutukaupunkirakennetta (Kortelainen & Vartiainen 2000, 16–20; Lehtinen 2018).

Symmetriavaje on siis usein täsmentynyt oikeudenmukaisuuden toteutumattomuuden pohjalta. Epäoikeudenmukaisuuden tutkimushan on pääsääntöisesti lähtenyt liikkeelle ideaalisesta kehystyksestä, oikeudenmukaisuuden teoriaperustalta käsin, kohden yhteiskunnallista epäoikeudenmukaisuutta, kun taas asymmetrioiden tutkimus on luontevasti sivuuttanut lähtökohtaisen ideaalitalanteen, utopian (ks. kuva 1).

Ympäristöoikeudenmukaisuustutkimuksen utooppista luonnetta on kritisoitukin. Sen on väitetty lähestyvän kohdettaan väärästä kulmasta. Ideaalisen oikeudenmukaisen vision on katsottu antavan huonosti eväitä konkreettisen yhteiskunnallisen epäoikeudenmukaisuuden

tarkasteluun (Barnett 2016; 2017). Toisaalta aivan viime vuosina on yhteiskuntatieteissä ja maantieteessä vahvistunut juuri utopiatutkimus. On katsottu, että utooppinen pohjustaminen voikin toimia mainiosti kritiikin apuna (Harvey 2000; Kallis & March 2015; Eskelinen 2019a).

Symmetria utopiana ja kritiikin työkaluna

David Harvey (2000) päätyy Baltimoren tapaustutkimuksensa *Spaces of Hope* myötä korostamaan utooppisen mielikuvituksen voimaa, jolla asettua vasten kriisien leimaamaa yhteiskuntajärjestystä. Harveyn ”dialektinen utopianismi” viittaa kehitystyöhön, jonka tavoitteena on nykyistä tasa-arvoisempi ja luontotietoisempi työn ja talouden maailma. Kiinnostavasti kansainvälisen *degrowth*-liikkeen avainvaikuttajat Giorgios Kallis ja Hugh March (2015) osoittavatkin, kuinka heidän edustamansa liikkeen sosio-ekologinen mielikuvitus muistuttaa Harveyn utooppista ajattelua. Heille *degrowth*-utopianismi auttaa hahmottamaan talouden ja luontosuhteen tasa-arvoistamisen reaalisia mahdollisuuksia tässä ja nyt (emt; 366).

Degrowth -tutkimushan epäilee sellaisen politiikan kantavuutta, joka perustuu talouskasvuun. Kasvu-uran päässä nähdään dystooppinen tilanne: epäonnistunut yhteiskunta (Karhu 2020, 164). Degrowth -tutkijoiden dystopia, tulevan pelko, saa hahmonsaa nykyisten ekologisten ja sosiaalisten kehityskulkujen riskiarvioista, artikkelissamme nimenomaisesti (neljän teemamme mukaisesti): näköalattomuuden, ylikasautumisen, eriarvoistumisen ja luontokriisin kärjistyvästä summautumisesta. Dystopia on tässä siis utopiatyön palveluksessa, muun muassa asiaosallisuuden, aluevastuun, ikäystävällisyyden ja lähiluonnon turvaamisen asiassa (ks. kuva 1).

Teppo Eskelinen (2019a) tarjoaa nykyisen demokratiakriisin lääkkeeksi asennevaihdosta, jossa demokratian puolustamisesta siirrytään sen radikaaliin uudistamiseen juuri utopiatyön avulla. Utopia on Eskeliselä kritiikin työkalu ja menetelmä. Se suuntautuu tasaavan ja ei-hierarkkisen vallankäytön edistämiseen. Se luottaa ihmisten vastuuntuntoon, joka yhdessä oppimisen ja kuvittelun myötä tarjoaa keinot ja asiasällöt demokratian korjausliikkeelle. Erityisenä utopiatyöskentelyn motiivina Eskelinen näkee sen, että ”utopioita tarvitaan kriisien iskiessä” (Eskelinen 2019b).

Tässäkin artikkelissa näemme symmetria -utopianismin tutkimusmenetelmänä, kritiikin työkaluna ja oikeudenmukaisemman yhteiskunnan ideoinnin apuvälineenä. Utopiatyö auttaa meitä kohdistamaan katseemme ja kritiikkimme vallitsevaa yhteiskunnallista asymmetriaa suojaaviin käyttäytymismalleihin (vrt. Karhu 2020, 165–166). Ideaalinen symmetrinen maantiede avautuu kriittisen analyysin kehyksenä ja muistilistana. Edellä esiteltyjen tutkimusten perusteella onkin tunnistettavissa neljä kaupunkikehittämisen kritiikin kohdennusta.

Ensinnäkin, edellä viitattujen Menelaos Gkartzios’n ja Kyriaki Remoundoun (2018) mukaisesti, symmetriatavoite kiinnittää huomiomme kielenkäytön ja kommunikaation epäkohtiin ja katkoksiin sekä tasa-arvoistamisen mahdollisuuksiin kaupunkisuunnittelussa. Tasa-arvoistamisen esteeksi on monissa tutkimuksissa tunnistettu kaupunkisuunnittelun erityinen ammattisanasto ja -osaaminen, jonka vastaanottaminen kaupunkilaisten parissa on koettu liki mahdottomaksi (Bäcklund *ym.* 2002; Nevalainen 2004; Faehnle *ym.* 2009; Kellokumpu 2018, 94–95; Häyrynen & Semi 2019). Kaupunkisuunnittelun virkakoneistoon kohdistuukin erityinen vastuu, joka edellyttää monipuolista sosiaalisen vuorovaikutuksen osaamista. Sosiaalisten taitojen voi ajatella nousevan avainrooliin kaavoitustyössä, jota Suomessa ohjaa jo yli 20 vuoden ikään ehtinyt Maankäyttö- ja rakennuslaki. Sen kantavana elementtinä on demokratiavaade, suoran ja edustuksellisen osallistumisen tasapuolinen turvaaminen (Ekroos & Majamaa 2000; Bäcklund *ym.* 2002). Artikkelissa kysymmekin, millaisia esteitä ja mahdollisuuksia sosiaalisen vastuun vakavasti ottava (utooppinen) kaupunkisuunnittelu tunnistaa.

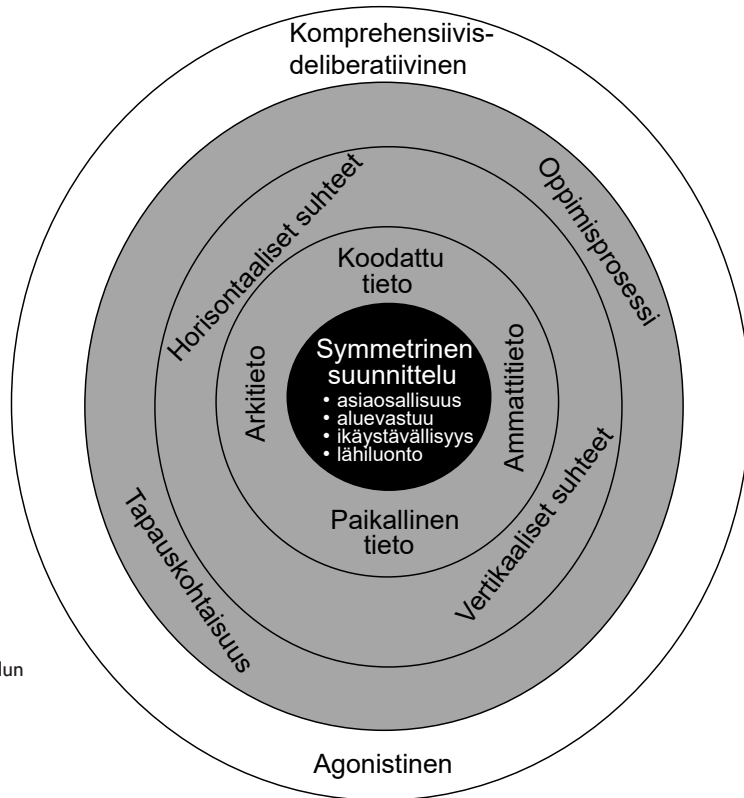
Toiseksi, edellä siteeraamamme Audhild Schanhen (2004) ajatuksia soveltaen, kysymys ideaalisesta alueidenkäytön oikeudenmukaisuudesta nousee esiin kaupungistumisen ”megatrendin” varjossa. Kasvukeskuksia ympäröivät liitosalueet, kirkonkylät ja seutukaupungit ovat osa sellaista hiljenevää Suomea, jonka haasteet perustavalla tavalla poikkeavat ydinalueiden haasteista. Näiden alueiden suunnittelukonsepteja ei ole kuitenkaan itsenäisesti kehitelty. Kärjekkäimmillään tämä asymmetria ilmenee kroonisena turhautumisena, kun pysyvään taantumaa ajautuneen kaupungin strategia vuodesta toiseen ammentaa sisältönsä kasvukehittämisen ohjekirjoista (Syssner 2020). Kaupungistumisen megatrendi on mahdollista ymmärtää tosiasiallisena kehityskulkuna mutta sen korostamisen voi nähdä myös poliittisena linjavetona.

Kolmanneksi, edellä referoidun Katrina Brownin *ym.* (2019) mukaisesti, temporaalisen oikeudenmukaisuuden huomioiminen ohjaa kysymyksenasettelun sukupolvien asymmetrisen asemoitumiseen kaupunkisuunnittelussa (vrt. Lehtinen & Rannikko 2003). Symmetriaihanteen pohjalta onkin mahdollista tarkastella esimerkiksi kaupunkisuunnittelun ”ikäystävällisyyttä” (Puhakka *ym.* 2015). Nykykaupungeissa nuoret ja vanhuksat ovat monin tavoin ajautuneet omiin erillisiin kaupunkitiloihinsa (Semi 2010; 2017). Vastaavasti lapsiperheet ovat keskittyneet omakotialueille ydinkaupungin liepeillä. Ehkä myös hieman hälyttävästi nyt vauhtiin päässeessä pyöräilykaupunkien vahvistamisessa on edetty aikuisten ehdoilla, jopa hieman maskuliinista motiiveista käsin, jolloin eri ikäisten lasten polkupyöräilytarpeet ovat sivuuntuneet (Susi 2021). Artikkelissa kysymme, onko nykyinen kolmeen eritilaiseen sukupolveen jakautunut kaupunki kestävällä pohjalla. Onko tarvetta sukupolvien kohtaamisen tukemiseen? Minkälaista olisi aidosti ”ikäystävällinen” kaupunkisuunnittelu?

Symmetrisen utopian neljäntenä ulottuvuutena, edelleen Katrina Browniin *ym.* (2019) nojaten, tarkastelemme luonnon asemaa kaupunkikehittämisessä (ks. myös Massey 2005, 130–142). Kysymys on sekä luonnon saavutettavuudesta erilaisissa elämäntilanteissa eläville kaupunkilaisille että ei-inhimillisten ”asukkaiden” ja elementtien paikasta kaupunkitilassa. Kaupunkikeskustojen tiivistäminen on johtanut tilanteeseen, jossa lähiluonto on kovan rakentamispaineen alla samalla kun liitosalueilla ja kirkonkylissä elinvoiman ja palveluvarustuksen hiipuminen on alleviivannut ”ekosysteemipalveluja” veto- ja pitovoimatekijöinä. Symmetrisen ideaalin mukaisesti kysymmekin, millainen luonnon läsnäolo kaupunkitilassa on mielekästä ja tarpeellista. Miten varmistaa asukkaille tasapuolinen lähiluonnon saavutettavuus?

Lähestymme kaupungin kasvun ja supistumisen kysymyksiä edellä hahmotellun ”symmetrisen maantieteen” utooppisessa kehityksessä (ks. kuva 1). Tiivistämme kuviossa tarkasteluamme ohjaavat suunnitteluteoreettiset lähtökohdat (uloin kehä), käytännön toteutusta ehdollistavat periaatteet (harmaat kehät) sekä tavoitteita koskevan arvioinnin (sisin kehä).

Viritämme suunnitteluteoreettisen paradigmatieteen yleisesti kokonaisvaltaisen ja yhteisymmärryksen pyrkivän sekä projektikohtaisen ja strategisen kohdennuksen välille. Utopiamenetelmän avulla kysymme, voiko näitä jännitteitä yhdistellä eri tavoin. Suunnitteluteoreettiset jännitteet korostavat myös toteutusta yhteistyöhön ja kilpailuun perustuvia valintoja painottaen (vrt. Mattila 2016; 2018). Edellä tekstissä ja oheisessa kuviossa viittaamme siihen, että olennaiset valinnat koskevat osallisuutta ja osallisten suhteita, käytettyjä vuorovaikutuksen muotoja ja siten niissä hyödynnettäviä tietoperustoja. Kiinnostus tässä erityisesti agonistisen suunnittelun mahdollisuuksien hahmottamiseen on vaikuttanut ensinnäkin siihen, että keskeiset teemat on haluttu nimetä yhdyssanoilla, jotka kuvaavat moniulotteisten ilmiöiden osin yhteismitattomien ominaisuuksien yhdistelyn tarvetta. Toiseksi etsityt ja valitut käytännön esimerkit edustavat pikemmin ongelmia, kipupisteitä ja haasteita kuin onnistumisia. Tätä ei kuitenkaan tule tulkita niin, että Joensuun suunnittelussa ja kaupunkikehittämisessä on poikkeuksellisen paljon puutteita ja vastakkainasetteluja. Tapaustutkimusaineisto ei anna sellaiseen perusteita. Lisäksi käytetyt dokumentti- ja sanomalehtiaineistot ovat oletettavasti vinoja siten, että ne



Kuva 1. Symmetria-
utopistisen suunnittelun
heuristinen asetelma

Figure 1. A heuristic
setting for symmetric-
utopistic planning

nostavat esiin enemmän hallinnon ja kansalaisten kiistoja kuin hallinnon ja liike-elämän tai kansalaisten ja liike-elämän konflikteja. Tästä huolimatta analyysikehikko itsessään tarjoaa riittävän monitahoisen välineistön valtasymmetrian, osallisuuden ja saavutettavuuden nykykäytäntöjen kriittiseen arviointiin ja korjaamishdotuksiin.

Aineisto ja menetelmät

Artikkelin aineisto on koottu vallitsevan kaupunkisuunnittelupuheen ja sen kritiikin piiristä. Se sisältää etupäässä Joensuuta koskevia kaavakokousmuistuinpanoja, haastatteluja, suunnitteluasiakirjoja sekä sanomalehtikirjoituksia (aineistoista tarkemmin ks. Lehtinen 2014a, 130; Pyy & Pyy 2016; Lehtinen & Pyy 2017; Pyy 2017a, 21; Pyy 2017b). Kyse on teoriainformoituneesta sisällönanalyysistä. Käytännössä varsinaisessa aineistoluvussa sovellettiin ”lähilukutekniikkaa” (Pöysä 2010), mikä tässä yhteydessä tarkoitti aineiston luentaa moneen kertaan ja olennaisen esiin siivilöimistä.

Artikkelin aineiston kokoaminen alkoi 2010-luvun alussa Joensuun keskustan osayleiskaavan laadinnan yhteydessä. Aluksi teoreettinen orientaatio nousi ensisijaisesti degrowth-ajattelusta. Taustalla olikin osallistuva lähestymistapa kaavaprosessiin pohjoiskarjalaisessa kohtuusliikkeessä (Lehtinen 2014b). Tällöin seuranta ja aineistojen analyysi kiinnittyi luontevasti juuri vuorovaikutteisuuden toteutumiseen, vaihtoehtoisten esitysten asemaan ja kestävyuden huomioonottamiseen. Osallistuminen kaavaprosessiin eteni toimintatutkimuksen menetelmäoppaita soveltamalla kuusiportaisesti (ks. Lehtinen 2014b, 66–67): Lähtökohteisesti (1) asiakysymysten ja kiista-asioiden ryhmityksellä tavoiteltiin (2) asiayhteyksien ja taustasyiden avaamista. Tämän jälkeen edettiin (3) puheavaruuden laajentamiseen, mikä piti sisällään myös (4) eri osapuolten äänenpainojen

kantavuuden arvioinnin sekä (5) eri argumenttien tietoperusteiden tarkastelun. Lopulta mukaan tutkimukseen tuli myös (6) tutkimusjulkaiseminen ja tulosten ”palauttaminen” osaksi kaavoituksen kehittämistyötä. Käytännössä kenttätyöskentely toteutui limittäisenä ja edestakaisena liikkeenä tässä portaikossa (vrt. Ryynänen & Rannikko 2021).

Vuosikymmenen jälkipuoliskolla, Symmetrinen kaupunkisuunnittelu -hankkeessa, teoreettinen ote sai uusia vaikutteita ns. metodologisesta urbanismista (Tedre & Pöllänen 2017), kyvystä ohittaa ”urbaani” yleisen ja tavallisen – sanalla sanoen normaalin – normina, ja kyvystä katsoa myös kaupunkia ei-vakiintuneista suunnista. Suomalaista kaupunkisuunnittelua ei voi lähestyä vain (kansainvälisen) kaupunkitutkimuksen, kaupunkikeskustojen ja lähiöiden tiivistämisen ja elävyyden näkökulmista, vaan symmetrinen suunnittelu edellyttää lähtökohdakseen myös maaseutualueiden ”omaehtoisen” tai ”paikkaperustaisen” kehityksen tunnistamisen. Metodologinen urbanismi voidaan tiivistää tällöin esimerkiksi ajatukseksi siitä, että kaupunki ei jakaudu alueisiin vaan se koostuu alueista. Tässä artikkelissa kaupunkisuunnittelun aluevastuu ja kyky katsoa toisin kiinnitetään lähinnä maaseutukoulujen tilanteeseen.

Viimeisimmässä vaiheessa kaupunkisuunnittelun ongelma-kohtien avaamista olemme pyrkinet tekemään utopiatyöskentelyn avulla. Ensinnäkin utopiaperspektiivi tukee ja täydentää aiemmin omaksuttuja näkemyksiä degrowth -lähestymistavan ja metodologisen urbanismin hyödyistä. Kaikkia kolmea perspektiiviä yhdistää pyrkimys siihen, että vakiintuneita käsityksiä ja olosuhteita ei oteta valmiina ja annettuina, vaan vaihtoehtojen tarve on jatkuva. Toiseksi utopiaperspektiivi auttaa huomion kiinnittämistä asioihin, joita pidetään luonnollisina, ja jotka siten sisältyvät ikään kuin automaattisesti ja kattavasti suunnitelmiin. Esimerkiksi ikäystävällisyys kuvaa neutraalia suunnitteluteemaa tilanteessa, jossa kaupungeissa on nyt ja tulevaisuudessa kenties vielä enemmän sukupolvittain eriytyneitä todellisuuksia. Oletamme myös, että kutakin neljää tässä rajaamaamme symmetriautopistista tavoitetta (kuva 1) koskee se, että periaatetasolla ne voidaan katsoa kuuluvan aivan suunnittelun ytimeen, mutta käytännössä talouden ja hallinnon realiteettien nimissä juuri niistä herkästi tingitään ensimmäisten joukossa.

Kolmivaiheinen teoriapolku on toiminut aineistojen ryhmittelyn perustana seuraavassa esitettävälle neliteemaiselle jäsenyykselle. Osa-aineistoista on tiivistetty kuhunkin teemaan erikseen liittyvä tilannekuva. Osa tiivistyksistä olisi tosin voitu yhdistää useampaankin teemaan, mutta pyrkimys oli löytää aina ensisijaisin ja luontevin yhteys. Aineistoja eritellessä erityinen huomio kiinnitettiin aina siihen, miltä osin niissä kehitetään valitsevaa asiantilaa tai tuodaan esiin vaihtoehtoja. Nämä havainnot edellyttivät puolestaan toisin ajattelun ”välitason” käsitteellistämistä teoriapolun mukaisesti. Ehdotamme tässä sellaiseen sopiviksi välineiksi muun muassa luovaa supistamista, monikeskuisuutta, mikrourbanisaatiota ja sommittumien tunnistamista.

Artikkelin tilannekuvassa tiivistyy asetelma juuri ennen koronapandemian puhkeamista. Temaattinen kohdennus (avoin vuorovaikutus, desentralisaatio, ikäystävällinen suunnittelu, uusi luontopolitiikka) ja tästä juontuvat johtopäätökset ovat kuitenkin jopa aiempaa tähdellisempiä 2020-luvun ”post-koronaalisessa” ajassa ja tilassa, ”uuden normaalin” rakentamisessa. Seuraavassa esitelemme analyysin tulokset neljän (teemojen mukaisen) väliotsikon varassa.

Vuorovaikutteinen kaupunkisuunnittelu: kaavakuulemisesta asiaosallisuuteen

Joensuun kaupunki on johdonmukaisesti vahvistanut vuorovaikutteista suunnittelua perinteisillä tavoilla (yleisoesittelyt, kyselyt) ja digialustoilla. Se ei ole vähentänyt kaupunkisuunnitteluun kohdistuvaa kritiikkiä, pikemmin päinvastoin. Tämä johtuu pääosin siitä, että vuorovaikutteinen suunnittelu sisältää ristiriitojen mahdollisuuksia (Hytönen *ym.* 2018; Hytönen 2019). Siten se voi toimia paremmin hitaissa oppimisprosesseissa kuin kertaratkaisujen yhteydessä. Hitaampi tahti antaa tilaa ristiriitojen taustalla vaikuttavien

erilaisten arvoasetelmien, tiedon muotojen, intressien ja toimijaposiitioiden tunnistamiselle ja sovitteille, siis symmetrisemmälle kohtaamiselle.

Suunnittelun ristiriidat koskevat yleensä kokonaisuuden ja osien hahmottamista, kansalaisuuskäsityksiä, edustuksellista ja suoraa osallistumista, valtasuhteita sekä vuorovaikutuksen kielellisiä esteitä (Syrjänen 2006). Nämä ristiriidat kertautuvat tilanteissa, joissa säilyttävän kontra kasvuhakuisen linjan vastakkainasettelun lisäksi olisi otettava huomioon hallittuun supistamiseen liittyvät vaatimukset (Pyy & Lehtinen 2017). Seuraavassa tarkastelemme edellä olevan aselman mukaisesti eräitä viimeaikaisia joensuulaisen suunnittelun vuorovaikutteisuuden kipupisteitä.

Joensuun kaupungin kehittämisspuheessa perustelut rakentuvat pääsääntöisesti taloudellisen rationaalisuuden varassa (Nevalainen 2004). Tämä argumentaatio on kuitenkin yleensä sitä vähemmän vakuuttavaa mitä enemmän kyse on suojeltavista kohteista ja arvoista. Kaupungilla on esimerkiksi omien arviointiensä mukaan omistuksessaan kohtuuttoman paljon arvorakennuksia, jotka sopisivat myytäväiksi (Jalkanen 2019c). Arvorakennusten ylläpitokuluja kritisoidaan, koska kaupunki joutuu koko ajan investoimaan muun muassa päiväkoteihin ja kouluihin. Välttämättömien investointien turvaaminen arvorakennuksia myymällä ei edusta kuitenkaan pitkäjänteistä suunnittelua. Eläköityneen kaupunginarkkitehti Mauno Tuomiston mukaan Joensuun keskustan suunnittelussa onkin edetty puukaupunkivaiheen ja matalien kerrostalojen vaiheen jälkeen pysyvän oloiseen sekaannuksen kauteen, jossa omaleimaisuuden sijaan tavoitellaan pikavoittoja (Kauhanen 2019e). Arvorakennusten kohtalo on juuri sellainen konkreettinen asukkaita koskettava asia, jollaisessa tulisi olla osallisuutta vahvistavaa vuorovaikutteisuutta ennen päätöksentekoa.

Kaupunki on viime vuosina toteuttanut lukuisia asukkaille avoimia nettikyselyjä muun muassa puistojen ja liikenteen suunnittelun yhteydessä. Kyselyiden tulokset kertovat, että kaupunkilaiset suosivat varovaisuutta ja arvostavat vanhoja puita kaupunkikuvassa (Vapaudenpuistosta... 2016). Samoin liikennesuunnitteluun asukkaat kaipaavat tasapuolisuutta, erityisesti yksityisautoilulle vaihtoehdoisen liikkumisen helpottamista (Ramboll 2016; Saarelainen 2016a; 2016b). Tällaisia toiveita vastaan käy kuitenkin asiantuntijapuhe, joka vaalii puistojen turvallisuutta, jota vanhojen puiden katsotaan horjuttavan, sekä autoilua tukevat tahot, joiden painostusvoima on ollut vahva sekä ennen että jälkeen asukaskyselyiden (Sito 2016; Joensuun kaupunki 2018). Avoimet kyselyt on onnistuneesti kohdistettu asukkaita lähellä oleviin tärkeisiin aiheisiin, mutta mikäli niistä ei jatketa vaihtoehtojen jalostamista, palaa ratkaisu hallinnolliseen käsittelyyn ja hankkeiden toteuttajille – ja tällöin kerätyn asukasmielipiteen rooli hämärtyy. Tässä on syytä korostaa ero asianosaisuuden ja asiaosallisuuden välillä: edellinen painottaa muodollista kuulemista ja jälkimmäinen osallistumisen sisältöä ja vaikuttavuutta.

Asukas- ja toteuttajaposition asymmetria näkyy myös siinä, että kaupunkisuunnittelu etenee usein ihmisiä vierottavalla ammattikielellä, abstraktin tiedon ja tila-ajattelun varassa, rajatun talouspuheen ehdoilla, vaikeasti omaksuttavia karttaprojektioita ja -symboleja hyödyntämällä sekä teknisesti monimutkaisen nettiosallistumisen välittämänä (Nevalainen 2004; Lehtinen 2017; 2018). Näin on siitä huolimatta, että suunnittelun kohteena on nimenomaisesti kaupunkilaisten arkinen asuinympäristö. Esimerkiksi kaavapuhe ja -esitystekniikat ovat pääsääntöisesti hankalia seurattavia pienen ammattiipiirin ulkopuolisille. Lisäksi kommunikaatiokatkokset aktiivisten asukkaiden ja kaavoittajan välillä näyttävät liittyvän tilanteisiin, joissa esimerkiksi talouseliitin intressit asettuvat ristiriitaan asukasnäkökulmien kanssa (Nevalainen 2004, 261–271). Syntyy vähintään epäilyjä kaavoituksen ”ohituskaistoista”, joita ruokkivat Joensuun kaavoituspäällikön suorasukaiset huomautukset: ”Tässäkin kaupungissa on väkeä, joka haluaa hyvään osoitteeseen” (Jalkanen 2019a), ”Rahallahan tätä kaupunkia rakennetaan” (Vartiainen 2020).

Kaavatilaisuuksissa ilmaantuvaa kritiikkiä ja uutta ideointia ei aineistojemme perusteella ole otettu systemaattisen jatkotyöstämisen kohteeksi (Nevalainen 2004; Lehtinen &

Pyy 2017). Eräs (utooppinen) tapa pyrkiä ylittämään vuorovaikutuskatkoksia on vaihtaa osallistujien rooleja (vrt. Rannila & Loivaranta 2015). Kun kaupunginjohtaja asettuu syrjäytyneen rooliin, kun pienituloisen ottaa pohatan paikan, tai kun nuorison edustaja laitetaan ikäihmisten asiaa ajamaan, niin todennäköisesti lukkiutumia ja uusia näköaloja avautuu. Osallistujan asettuminen toisen asemaan pakottaa perspektiivin vaihtoon, se ohjaa kuin itsestään kohden moniarvoista vuorovaikutusta. Tällaisen vuorovaikutuksen kokeilu on varmasti korkean kynnyksen takana, ja riski epäonnistumisille on myös suuri. Kynnykset ja riskit eivät kuitenkaan saisi toimia perusteena perusidean hylkäämiselle vaan päinvastoin sen edelleen kehittelylle. Roolinvaihdon kaltaista vuorovaikutteisuutta on mahdollista kehittää pienimuotoisesti ja vaikkapa nimenomaan kasvuajattelusta irtautuneen ”supistavan luovan suunnittelun” (*smart shrinking*) tilanteissa ja aihepiireistä.

Supistavan suunnittelun voidaan ajatella olevan erityisen epäkiitollinen tehtävä esimerkiksi väestökatoalueiden päätöksentekijöille (Syssner 2020). Se on jonkinlainen mahdoton missio, tabu, josta ei voi eikä kuulu puhua. Asymmetriaa voi tunnistaa tässä reaalisen tilanteen sekä yleisen tilannetajun (ja -pakon) välillä. Supistava suunnittelu voidaan kuitenkin kääntää pieneksi kasvamiseksi, eikä kyse ole vain semantiikasta, jos siten väestökatoalueiden asialistaa voidaan laajentaa hallitsevista uhkista myös mahdollisuuksiin ja katsoa samalla tarkemmin, mihin asioihin voidaan vaikuttaa itse ja paikallisesti ja missä asioissa ollaan riippuvaisia ulkopuolisista tahoista ja päätöksistä.

Kaupungin maaseutu: suunnittelun aluevastuu

Yleisimmät luonnehdinnat Joensuusta korostavat koulukaupungin ja metsäkaupungin piirteitä. Edellinen heijastelee koulutusyksiköiden suurta määrää kantakaupungissa ja jälkimmäinen metsäosaamisen keskittymää, 2000-luvulla myös metsäpinta-alan merkittävää laajenemista vuosien 2005 (Kiihtelysvaara, Tuupovaara) ja 2009 (Eno, Pyhäselkä) kuntaliitosten seurauksena. Seuraavassa tarkastelemme kaupungin aluekehitystä ensisijaisesti kouluverkon muutosten kannalta. Koulu on maaseutualueilla yksi keskeisimmistä elinvoiman ilmentäjistä ja edellytyksistä (Tantarinmäki & Törhönen 2017) ja näin ollen kouluverkon muutosten avulla on mahdollista arvioida elinvoimaa ja aluekehittämisen tasapuolisuutta kaupungin eri osissa.

Joensuun kaupunkikehittämisessä ja kouluverkon suunnittelussa tukeudutaan niin sanottuun ”sormimalliin” (Ristimäki *ym.* 2017, 154–5). Pääväylien varret Kuopioon, Kajaaniin ja Lappeenrantaan päin sekä Pielisjoen länsi- ja itälaitaa pitkin voidaan tulkita jäsentävän suunnittelu- ja palvelualueita nimenomaan kantakaupungin näkökulmasta. Näillä alueilla kouluikäisten määrässä ei ole tapahtumassa suuria muutoksia lukuun ottamatta Lappeenrannan suunnan ja joen itälaidan lohkoa. Alueelle on parhaillaan kohoamassa Penttilän kerrostalovaltainen alue. Samalla suunnalla on myös pientalorakentamisen nykyiset painopistealueet Karhunmäki ja Kissämäki/Multimäki. Tällä palvelualueella alakoululaisten määrä nousee runsaaseen 1800 (kasvua 28 % vuodesta 2015) ja yläkoululaisten vajaan 700 (kasvua 30 % vuodesta 2015) vuoteen 2025 mennessä (Joensuun kaupunki 2015). Alueelle on vastikään rakennettu uusi alakoulu Karhunmäkeen ja yhtenäiskoulu Nepenmäelle. Myös Karsikon alakoulu korvataan uudella. Tulevaisuudessa alueen yläkoululaiset tullaan keskittämään vilkasliikenteiselle asemansuudulle Sirkkalaan, jota ei alun perin ole suunniteltu koulukiinteistön sijainniksi.

Sen sijaan maaseudun kolmella palvelualueella (Eno-Louhioja-Uimaharju, Heinävaara-Kiihtelysvaara-Tuupovaara ja Hammaslahti-Suhmura-Rekivaara) ala- ja yläkoululaisten määrät ovat lievästi tai selvästi laskevia. Toistaiseksi liitosalueilla voidaan olla Tuupovaaraa lukuun ottamatta sikäli tyytyväisiä, että alueilla on säilynyt useampia kouluja. Maaseutukuntien nykylinjahan näyttää olevan se, että jäljellä jää vain yksi yhtenäiskoulu. Toisaalta Joensuun tilanne on siinä mielessä erikoinen, että entisistä kuntakeskuksista ainoastaan Hammaslahdessa on yläkoulu. Ratkaisujen asymmetriaa lisää

se, että Kiihtelysvaaran ja Tuupovaaran yläkoulu on siirretty lähemmäs kantakaupunkia Heinävaaraan, kun taas Enon yläkoulu on viety kauemmas Uimaharjuun.

Aiemmin viittaamamme Mauno Tuomiston arvio Joensuun suunnittelun siirtymisestä sekaannuksen kaudelle pätee myös kouluverkkosuunnittelussa. Uusia kouluja on rakennettu myös maaseudun taajamiin mutta sillä tavoin, että koulukyyditykset ovat lisääntyneet. Toisaalta koulukiinteistöjen huonoon kuntoon ja sisäilmaongelmiin ei ole kiinnitetty riittävää huomiota. Koulutoimen ja kaavoituksen sijasta kouluverkkoa on kehitetty kaupungin tilakeskuksen ehdoilla ja nopeilla aikatauluilla. Tällöin koulupihoille ilmestyvät ensin moduulit ja sitten purkuajoneuvot.

Kouluverkon tempoilevat ratkaisut ovat synnyttäneet myös konflikteja, joista paikallisessa julkisuudessa näkyvin on ollut kahden yläkoulun kohtalo Enossa (Jalkanen 2019b; Kauhanen 2019b; 2019c; Riistaniemi 2019). Päätös, jossa otettiin huomioon koulunkäynnin osatekijät ja kahden taajaman keskinäinen historia, johti oikeusvalitukseen ja jopa lyhyeen koululakkoon. Päätöksen seurauksena kaksi kolmasosaa Enon yläkoululaisista joutuu nyt turvautumaan koulukyydityksiin ja pääosa harrastustiloista on 20 kilometrin päässä yläkoulusta.

Enon koulukiista on osa kamppailua moniarvoisen asutus- ja yhdyskuntarakenteen oikeutuksesta. Monikeskuisuudesta on tullut uudenlainen haaste kuntaliitosten myötä mutta kyse on myös kansainvälisestäkin vähälle huomiolle jääneistä ”väliurbanismin” uusista tulkinnoista (Knox & Mayer 2012; Hynynen & Rantanen 2019) ja kytkeytymisestä kaupunkiregionalistiseen aluepoliittiseen ajatteluun (Luukkonen & Sirviö 2017). Maaseudun elinvoiman vuoksi pitäisikin tehdä pitkäjänteistä kouluverkon suunnittelua eikä sitä tulisi tehdä irrallaan esimerkiksi maankäytön suunnittelusta eikä elinkeinopolitiikasta.

Jos Enon esimerkin valossa kouluverkon kehittäminen Joensuun maaseutualueilla vaikuttaa paikkasokealta (vrt. Kujala *ym.* 2019) niin koko kaupungin kehittämistä voi pitää sangen maaseutusokeana. Kaupungin nettisivuille esitellään kuusi kaupungin kehittämiskohdetta (Symmetrinen kaupunki, Smart Joensuu, Pyöräily, Penttilänranta, Greenpark ja Hiilineutraali Joensuu 2025), joiden perusteella voisi päätellä, ettei Joensuussa ole kuntaliitoksia tehtykään. Joensuu tunnistaakin huomosti alueellisen monikeskuisuuden kysymyksiä ja mahdollisuuksia (ks. Joensuu kaupunki 2016). Eikä niitä oteta arvioimamme painoarvon mukaisesti huomioon myöskään maakuntaliiton (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto & SWECO 2017; Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2020) eikä ELY-keskuksen (Saukkonen & Saarinen 2019) keskeisissä asiakirjoissa. Asiaan vaikuttaa ilmeisesti Suomen ympäristökeskuksen (2020) vyöhykkeinen kaupunki-maaseutuluokittelu, josta maaseutukeskukset aivan suurimpia lukuun ottamatta on häivytetty pois. Joensuun liitostaajamissa asuu noin 11 500 asukasta, eli saman verran kuin kaupungissa on korkeakouluopiskelijoita.

Silti esimerkiksi Ramboll Oy:n (2017) laatima Joensuun kaupungin pyöräilyn ja jalankulun kehittämissuunnitelma 2030 on kiinnostava myös maaseututaajamien kannalta, vaikka itse suunnitelmassa todetaan, että ”*aluekeskuksen saavutettavuusalueen 30 minuutin kehä ei kohtaa kaupunkikeskuksen 60 minuutin saavutettavuusalueen kehää tai toisen aluekeskuksen 30 minuutin saavutettavuusalueen kehää.*” Toisin sanoen aluekeskukset synnyttävät pyöräilymatkoja vain oman saavutettavuusalueensa sisällä, jolloin Joensuussa ei näyttäisi olevan tarvetta suunnitella taajamien välisiä pyöräily-yhteyksiä. Ainoa poikkeus on Enon ja Uimaharjun välinen yhteys, jota suunnitelman mukaan on syytä tutkia tarkemmin. Kenties edellä käsitelty yläkouluratkaisu antaa pyöräily-yhteydelle lisäperustelun.

Pyöräilyn ja jalankulun kehittämissuunnitelmissa esitetyt aluereittien kartat havainnollistavat hyvin maaseututaajamien yleensä puumaisen ja selkeää keskustaa vailla olevan rakenteen. Monien taajamien sisäiset välimatkat ovat pitkiä ja suosivat siten henkilöauton käyttöä. Taajamien rajat ovat myös häilyviä ja niiden julkinen tila on heikosti jäsentynyt. Ne eivät siis ole pieniä kaupunkeja eivätkä isoja kyliä, vaan osa-alueet ovat eristyneitä ja muodostavat siten huomosti vuorovaikutuksellisia kokonaisuuksia. (Kalliala 2014.)

Mielikuvat taajamista ovat myös vahvasti polarisoituneita. Yhtäältä taajamat nähdään idyllinä, joissa ihmiset viettävät rauhallista ja turvallista elämää kaupungin ja maaseudun parhaat puolet yhdistävässä ympäristössä. Toisaalta ne nähdään nurkkakuntaisuuden sijoina, mikä ei tue paikallisentiteetin rakentumista. (Ojankoski 1998; Karppinen *ym.* 2010.) Ne ovat kuitenkin edelleen mitä tyypillisin suomalaisten asumisympäristö, johon kohdistuvat paikallisten kehittämis- ja sopeuttamistarpeiden ohella samat maailmanlaajuiset ympäristö- ja resurssikysymykset kuin muuallekin. Maaseudun elinvoiman, monikeskuisuuden potentiaalin ja kaksijakoisten mielikuvien purkamisen vuoksi on kuitenkin tarpeen kysyä, kuinka tihentää taajamien sisäistä vuorovaikutusta. Kuinka tehdä maaseudun taajamiin enemmän kylämäisyyttä tai (mikro)urbaanisuuksi, verkostomaista kokoonpanoa, jossa erilaiset osatekijät tukevat toisiaan? Tuoreen käsitteellisen lähtökohdan ja sovellusesimerkin vastaamiseen tarjoaa jätti-investoinnin jälkeistä Äänekoskea koskeva tutkimus (Kortelainen & Albrecht 2019; 2021; Albrecht & Kortelainen 2020), jossa pikkukaupungin taajamakehitystä eritellään rakentavien, ylläpitävien, purkavien, ja uudistavien suhteiden ja voimien sommittumana (*assemblage*).

Ikäystävällinen kaupunki: kohti tasapuolista saavutettavuutta

Joensuu on opiskelijoiden kaupunki, mikä osaltaan selittää pyöräilyn ja kävelyn vahvaa asemaa kaupunkitilassa. Kevyen liikenteen kulkutapaosuudessa heijastuvat tosin myös joukkoliikenteen kehnon alueellisen peittävyuden, pitkien vuorovälien ja korkeiden matkahintojen vaikutukset. Valtakunnallisten henkilöliikennetutkimusten mukaan Joensuussa pyöräillään Oulun jälkeen eniten Suomessa. Jalankulun ja pyöräilyn yhteenlasketuissa matkamäärissä Joensuu on 47 % kulkutapaosuudella aivan kärjessä (Ramboll 2017; 2020).

Merkittävä osa Joensuun opiskelu- ja työpaikoista sekä palveluista sijoittuu keskustan jalankulkualueelle ja sen reunavyöhykkeelle. Joensuun keskusta-alueita, ruutukaavaa, on myös määrätietoisesti kehitetty asuinalueena, jolla henkilöauto ei olisi välttämättömyys. Keskustasta onkin tullut nuorten ja ikäihmisten suosima asuinalue. Lapsiperheitä ruutukaava on houkutellut harvinaisen vähän (Joensuun kaupunki 2020a; Erilaiset Joensuut ... 2013). Lasten omaehtoisen liikkumisen mahdollisuuksien parantaminen ruutukaava-alueella on myös toistaiseksi jäänyt vähälle huomiolle (vrt. Susi 2021). Kaupunki onkin vahvasti myötävaikuttanut siihen, että lapsiperheet keskittyisivät uusille omakotialueille kantakaupungin ulkopuolelle. Tällöin arjen logistinen pyörittäminen edellyttää monen perheen kohdalla kahden auton omistamista (Jalkanen 2018). Tonttitarjontaa olisi myös maaseudun paikalliskeskustoissa ja muun muassa Enossa sitä vastikään kaavoitettiin lisää, mutta tämä tarjonta ei ole aktiivisen markkinoinnin piirissä (Joensuun kaupunki 2018a; 2020b; Joensuulla paljon ... 2018).

Joensuun keskustan viimeaikaisten kehittämistoimien on arvioitu heikentävän keskustan vetovoimaisuutta ja elävyyttä (Tapio 2019; Vuojärvi 2019). Kaupunkisuunnittelussa ruutukaavan on ajateltu kilpailevan vetovoimasta sitä ympäröivien automarket-keskusten kanssa, mikä on korostanut autoilun sujuvuutta (Lehtinen 2018, 46–48). Vuonna 2019 valmistunut parkkiloa Kauppatorin alla on tämänlaisen ajattelun kiteytymä. Keskustan vetovoimaisuudesta voi myös olla huolissaan siksi, että Joensuun pyöräilyn ja kävelyn kehittämissuunnitelma (Ramboll 2017) ei nimestään huolimatta käsittele juurikaan kävelyn olosuhteita ja erityishaasteita, kuten rollaattoreiden, lastenvaunujen ja potkulautojen erottelua pyöräilystä, eikä myöskään näiden kulkuvälineiden pysäköintiä. Suunnitelmasta käy lisäksi ilmi, että kaupunkikeskustasta etäämpänä olevissa aluekeskustoissa ei ole pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden määrien perusteella tarvetta näiden liikennemuotojen erottelulle.

Edellä olevat näkemykset ovat ongelmallisia aiemmin esiin tuodun taajamien tiivistämisen tarpeiden ja niiden perustelujen kannalta. Samalla tavoin kuin keskusta-alueiden tiivistämisessä, myös maaseudun paikalliskeskusten ”mikrourbanisaatioissa” kehittämisen

avainkysymys voisi hyvinkin liittyä ikäystävällisen asumisen ja saavutettavuuden parantamiseen, joskin kyseistä käsitettä lanseeraavassa Uumajan yliopiston projektissa (Eimermann *ym.* 2017–2021) painopiste on monipaikkaisten elämäntyylien, kausimatkailun sekä maahanmuuttajien ja turvapaikanhakijoiden tarjoamissa mahdollisuuksissa. Tässä näkökulma mikrourbanisaatioon asettuu hieman toisin, jolloin ratkaisut edellyttävät taajaman palvelujen inventointia, miltä pohjalta voidaan asteittain lähteä tavoittelemaan muutaman korttelin kävelykeskustatyyppistä rakennetta. Norjan Stavangerissa on ideoitu 10 minuutin kaupunki -konseptia tavoitteena kaupunkirakenne, jonka perussolut jäsenyivät maksimissaan 800 metrin kävelyetäisyyksille (Haarstad & Oseland 2017).

Realistinen mikrourbanisaatio voisi täkäläisissä oloissa hyvinkin yhdistyä esimerkiksi senioriasumisen kehittämiseen nimenomaisesti taajamien keskustoissa, joissa tarvittavat palvelut, kuten päivittäistavarakauppa, ravintola, kotihoidon palvelupiste, olisivat noin 200 metrin säteellä. Pisimmilleen vietynä voitaisiin puhua hybridistä palvelukorttelista, jossa useita toimintoja olisi yhdistetty samaan kokonaisuuteen. Näitä olisivat esimerkiksi senioriasunnot, tavalliset asunnot, kuntosali, allasosasto, dementia koti, kirjasto, kahvila ja lounasravintola sekä luento- ja juhlasali. Kortteli suunniteltaisiin siten, että sen yhteisilat täydentäisivät taajaman palvelurakennetta olemalla avoimia kaikille käyttäjille (Helminen *ym.* 2017; Taegen *ym.* 2018; Rajaniemi & Rappe 2020).

Pohjois-Karjalan yli 65-vuotiaista kaksi kolmasosaa asuu erityyppisissä maaseutu-yhdyskunnissa. Vastaava valtakunnallinen osuus on 30 %. (Helminen *ym.* 2017). Joensuun seudulla 90 % yli 75-vuotiaista ikääntyy nykyisin kotonaan ja tätä osuutta pyritään kasvattamaan (THL 2018). Joensuun kaltaisilla alueilla on avoin kysymys, missä maaseututaustaiset suurten ikäluokkien edustajat asuvat ikääntyessään palvelujen tarvitsijoiksi 2030-luvulla: lähellä nykyisiä asuinsijojaan vai kaupunkiin keskitettyinä. Ratkaisevaa on, kuinka paljon palvelujen säilymiseen ja palveluasumiseen investoidaan paikalliskeskuksissa. Ikääntyminen kotona nähdään yleisesti ideaalina. Tämä tuskin toteutuu parhaalla mahdollisella tavalla, jos maaseudulla koko ikänsä asuneen ihmisen viimeinen koti on kaupungin keskustassa. Maakunnalliset SOTE-ratkaisut eivät välttämättä lupaa hyvää palvelujen säilymiselle erityisesti kuntaliitosalueilla, minkä aiheuttamaa huolta on jo ehditty kokea muun muassa Tuupovaarassa (Sievälä 2017). Asumista kotona mahdollisimman pitkään rajoittaa maaseudulla ja taajamissa usein myös asumisen muoto, vanha omakotitalo. Ne saattavat sijaita liian kaukana palveluista, ja ne ovat usein myös hankalia apuvälinein liikkuville.

Suomessa käydään parhaillaan huolestunutta keskustelua asuntomarkkinoiden polarisaatiosta. Suuressa osassa maata asuntoihin kiinnittyneen kansallisomaisuuden arvo uhkaa hävitä (Hypo 2019). Keskustelu on ollut kovin yksipuolista. Esimerkiksi juuri maaseudun paikalliskeskuksissa on tulossa entistä enemmän myyntiin perinteisellä kirvesmiestaidolla tehtyjä omakotitaloja väljillä ja puutarhamaisilla tonteilla. Näiden voisi otaksua olevan kilpailukykyisiä vaihtoehtoja kaupunkien reunavyöhykkeiden uudisalueille muutoinkin kuin hintojen osalta.

Maaseututaajamien vahvuksiin kuuluu se, että verraten monipuoliset harrastustilat sekä metsäinen ja autenttinen lähiluonto ovat ikäystävällisesti saavutettavissa. Edellytys tälle tietysti on, että liikenteen väylien kehittämisessä ja ylläpidossa pyritään määrätietoisesti irti puumaiseksi muodostuneesta yhdyskuntarakenteesta. Tässäkin mikrourbanisaation keskeisiä periaatteita – muun muassa tiivistämistä, täydentämistä, sekoittamista, eheyttämistä ja moninaisuuden vaalimista – noudattamalla voidaan vahvistaa kirkonkylän ja tai muun taajaman yhteisöllisyyttä ja verkostomaisuutta. Ennestään turvallisista ja rauhallisista maaseututaajamista ja kylänraiteista on mahdollista kehittää uudella tavalla vetovoimaisia ”puutarhayhdyskuntia”, mikäli huomiota kiinnitetään kohtaamisen ja levähdyksen paikkoihin sekä paikallishistorian ja lähiluonnon vaalimiseen. Tällainen puutarhayhdyskunta ei olisikaan houkutteleva yksistään ikäihmisille ja lapsiperheille vaan vaihtoehto myös opiskelijoille, kuten toimittaja Hannu Kauhanen (2017) kolumnissaan visioi.

Kaupungin ekologia: lähiluonto ja hiilitaseet

Joensuun kehittämisessä paikallinen ja planetaarinen luontopolitiikka solmiutuvat monin tavoin yhteen. Kaupunkirakenteen tiivistämistä on perusteltu ilmastosyillä. Tiivistyvän kaupungin uskotaan vähentävän liikkumistarvetta ja samalla hiilipäästöjä. Kehityksen käänköpuolena osa Joensuun keskustan lähiluontokohteista on jäänyt tai jäämässä rakentamisen alle. Erityisen pitkäkestoinen luontokiista on kohdistunut Hasanniemen metsään aivan ruutukaavan eteläkulmalla. Siellä kaavoittaja on yli kahden vuosikymmenen ajan pyrkinyt siirtämään osaa metsäalueesta asunto- ja palvelurakentamisen piiriin. Hanketta on hidastanut kaupunkilaisten vastustus, joka on jo ehtinyt edetä kolmanteen metsäpuolustajien sukupolveen (Lehtinen 2020) ja tuottanut myös tulosta. Asemakaavanmuutosesitys kaatui maaliskuussa 2020 kaupunkirakennelautakunnassa. On kuitenkin paljon mahdollista, että Hasanniemen kaavoittamiseen palataan vielä tulevana vuosina.

Tiivistämisen perusteina esitettyjen ilmastosyiden alta löytyvät kiinteistöjalostuksen motiivit (Lehtinen 2018). Kasvu-uralla olevassa kaupunkiytimessä uusien asuntojen kauppa on käynyt vilkkaana viimeiset 20 vuotta, ja tämä on houkuttellut jokinäkymiä tarjoavia rakennuttajia. Yleisesti keskittämisen ilmastoperustelut on osoitettu monissa tutkimuksissa ongelmallisiksi, koska kaupungistumisasteen kohoaminen nostaa asukkaiden kulutustasoa (Heinonen & Junnila 2012). Joensuun tiivistämisen ilmastoperusteluiden tieteellistä pohjaa on arvosteltu myös paikallisessa mediassa (Kauhanen 2019a) ja tiivistämisen kritiikissä on näkynyt myös huoli lähiluonnon katoamisesta (Maukonen 2018). Tiivistämistä ja kiinteistöjalostamista suosivan asymmetrisen linjan altavastajiksi ovat jääneet sekä keskustan lähiluontoa arvostavat asukkaat että kaupunkiolioissa viihtyvät luonnonlajit suojelejiin.

Asukkaille kysymys on lähiluonnon saavutettavuudesta. Ruutukaavan autottomilla asukkailla ei ole mahdollisuutta sujuvaan piipahdukseen etäämmällä oleviin luontokohteisiin. Lähiluonnon ja -metsien hupeneminen metsäkaupungin ytimestä on myös tiedonpoliittinen kysymys: minkälaisen luontotiedon varassa metsäkaupunkia kehitetään? Tukinuiton ja Penttilän sahan myötä rakentunut puukaupunki Pielisjoen suussa uusiutui betonikaupungiksi 1960-luvun asemakaavoituksen mukaisesti – siis ennen laajan metsäosaamisen keskittymistä Joensuuhun. Korkeakoulu kaupunkiin saatiin tosin jo 1960-luvun lopulla mutta metsätieteellinen tiedekunta vasta vuonna 1982. Nyt 2000-luvulla metsä- ja lähiluontotietoa meillä on runsaasti (Maukonen 2018), sen sijaan tämän tutkimusosaamisen hyödyntäminen Joensuun kaupunkisuunnittelussa on satunnaista. Tutkimustiedon valossa metsäkaupungin nykymuutos nakertaa luonnon virkistysarvoja. Kaupunkilaiset ovatkin huolestuneet keskustan lähiluonnon hupenemisesta ja säilyneenkin osan muuntumisesta hoidetuiksi puistoiksi (Syri *ym.* 2016; Tenhu 2016; Jalkanen 2019a; Kauhanen 2019a; 2019e). Huolta on myös kannettu siitä, kuinka kadunvarsien perinteisiä puurivistöjä on systemaattisesti kaadettu (Kauhanen 2016; Lehtinen 2016).

Lähiluonnon katoaminen on ongelmallista myös luonnonlajien kannalta. Lähimetsien rakentaminen, bulevardien puurivistöjen hävittäminen ja säästyneiden viheralueiden puistoistaminen köyhdyttävät kaupunkielöstöä. Metsä-, pensas- ja niittyajistot katoavat. Satakieli on tässä kehityksessä tärkeä indikaattorilaji: Petri Hottolan (2006) inventaario osoitti, että satakielen pesintä on pudonnut romahdusmaisesti Joensuun keskustan tuntumassa Pielisjokivarressa. Hasanniemen suunnittelussa kaavoittajan ekologinen välinpitämättömyys paljastui esimerkinomaisesti: valkoselkätikan pesintähavainto (Kauhanen 2017) aivan kiistametsän vieressä ei tuolloin johtanut suunnittelun uudelleenarviointiin.

Joensuun luontopoliittinen linja kattaa myös kaupungin maaseudun. Laajat metsäalueet asutuksen ympärillä nähdään aluetaloudellisena resurssina ja hiilinieluna, jonka ajatellaan auttavan kaupunkia hiilineutraaliuteen vuoteen 2025 mennessä (Hyttinen 2018). Tosin tasapainottelu metsä- ja hiilitalouden välillä on hankalaa silloin kun metsänhakkuiden intensiteetti kääntää Joensuun metsät hiilen päästölähteeksi (Autio 2017). Joensuun hiilitaselaskento paljastaa kunnianhimoisen ilmastoprofilin asymmetrisen tausta-ajatuksen:

metsät nähdään asutuskeskusten hiilipäästöjen tärkeänä kompensatiopotentialina. Joensuu on metsäkaupunki tälläkin tavalla katsottuna.

Joensuun hiilitaselaskelmointi osoittaa myös toisenlaisen laskentamallin liittyvän epäkohdan. Mallissa, joka on varsin laajassa käytössä eri puolilla Suomea, huomioidaan vain tietyt standardinomaiset päästölähteet. On todennettu (Ala-Mantila 2017), että jopa 70 % kaupunkien hiilipäästöistä jää huomiomatta tällä laskentamallilla. Huomiotta jäävä osuus on peräisin mallin ulkoistamista hiilipäästöistä, erityisesti paikallisen kulutuksen yli paikallisista päästöistä (Heinonen & Junnila 2012; Ottelin *ym.* 2015). Nimenomaisesti tämä kulutuksen osuus on kaupungistumisen kiihdyttämänä ollut 2000-luvulla voimakkaassa kasvussa (ennen koronapandemian aiheuttamaa kulutuksen notkahdusta). Joensuun planetaarinen luontopolitiikka, joka kiteytyy vuoteen 2025 asetettuun hiilineutraaliustavoitteeseen, onkin nähtävä ensisijaisesti paikallisena profiloitumisena, jolla haetaan asymmetrisesti oikeutusta kaupungin ajamalle kasvun keskittämisen politiikalle (Lehtinen 2018).

Joensuun maaseudulla on kyllä toisenlainenkin luontopoliittinen rooli kaupungin sisäisessä työnjaossa. Monikeskuksisuuden purkautuminen on rajannut kirkonkylien ja maaseututaajamien elinvoimaisuutta, erityisesti palveluiden verkostoa. Supistumisen kierteessä luontaistalouden perinteet ovat palanneet tärkeälle sijalle elämänsä ja -uskon peruselementteinä. Vuodenaikojen vaihtelun mukaan rytmittyvillä metsästyksellä, kalastuksella ja luonnontuotteiden keräilyllä on monin paikoin edelleen aivan erityinen asema kylien yhteisöllisyyden ja elannon vahvistamisessa. Maaseudun uudet sesonkikulttuurit ovat tärkeä osa tätä uutta – joskin samalla perinteisen vanhaa – luontosuhdetta (Rannikko 2008).

Luontaistalouden aseman korostumisen myötä eränkävinnistä, jolla on ikiaikainen paikkansa syrjäseutujen elämänmenossa, on myös tullut entistäkin tärkeämpi identiteetin kannatin hiljenevällä maaseudulla. Kyläläiset katsovat yhteiskunnan jättäneen heidät oman osaamisensa varaan. Hyvinvointivaltion palveluiden väheneminen on antanut kokemuserustan syrjässä elämisestä, jolla ei ole enää merkitystä vallitsevan yhteiskuntakehityksen kannalta (Rodriguez-Pose 2018). Tätä syrjäytymisen kokemusta on sitten ollut mahdollista käsitellä eränkävinnin yhteydessä. Ajatellaan, että yhteiskunnan ulkopuolella voi vallitsevat säädöksetkin tulkita omalla tavallaan – tai sitten jättää kokonaan tulkitsematta. Syrjäytyneen omaehtoisuuden kipupisteeksi on kiteytynyt kysymys suden paikasta metsäkylien elämänmenossa: Euroopan unionin ja luonnonsuojelijoiden susihuoli ei ole saanut kummoistakaan ymmärtämystä syrjäkylillä. Salametsästyksen kukoistavaikenemisen muurin sisällä (Rannikko 2020). Susiasiaassa kun kyse on syrjäkyläläisten syvästä turhautumisesta kaupungistumisen vallitseviin käytäntöihin. Susi on tässä kiistassa sijaisyyllinen (Lehtinen 2017).

Syrjäkylien erätalous on perinteisen metsäsuhteen ydinosaamista, sellaista osaamista, jota ylläpidetään ja puolustetaan tilanteessa, jossa maaseudun elinvoimaisuus on muutoin purkautumassa. Susien salametsästyksen kertoo vastarinnasta sillä saarekkeella, jossa valta halutaan vielä pitää omassa käsissä. Vastustus kohdistuu helposti ulkopuolisten luonnonsuojelijoiden ohjausvaltaan, vaikka metsästyksen todelliset rajoitteet rakentuvatkin pääsääntöisesti metsäteollisuuden puuhuollon tarpeiden mukaisesti. Kuten puuseppä Marko Karhu (Mustonen 2013) Joensuun itäpuoliselta Selkien kylältä muotoilee kokemuksensa metsän muutoksesta: ”Käytännössä ylittää haulikolla läpi ampua ne viimeiset palat missä on kunnan vanhaa mehtää”.

Yhteenveto: symmetrisen suunnittelun arkinen utopia

Artikkelin peruselementteinä ovat toimineet maantiedekeskusteluista löydetty neljä symmetrisen kaupunkisuunnittelun ideaalista (utooppista) sisältöteemaa. Vuorovaikutteisen suunnittelun vaade on kiteytynyt huomioiksi kuulemisosallistumisen ja asiaperustaisen osallistumisen eroista sekä alan ammattilaisten vaikeuksista toimia yhteistyössä asukkaiden

kanssa, siis toimia lain edellyttämällä tavalla vuorovaikutteisesti ja rakentavasti ”suoran osallistumisen” kentillä. Erityisesti kaavoituksessa tilanne on hankala: maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämään suunnittelukulttuuriin yltäminen tarkoittaisi perustavaa asennemuutosta asukaskohtaamisiin. Pidemmällä tähtäimellä asia voisi hyvinkin korjautua alan rekrytointiperusteita muuttamalla. Sosiaalialan opintojen priorisoiminen, symmetrisesti teknisen ja luonnontieteellisen osaamisen kanssa, varmasti auttaisi kaavoituskulttuurin uudistamisessa.

Aluevastuun korostaminen johtaa ajatuksiin monikeskuksisen kaupunkirakenteen vahvistamisesta keskittämisen politiikan sijasta. Kaupungistumisen ajassa pikkukaupungit ja maaseututaajamat ovat jääneet vaille mielekkäitä kehittämistoimia. Hiljenevät yhdyskunnat ovatkin hämmentävän sokea piste kaupunki- ja aluesuunnittelukäytännöissä, varsinkin kun huomioidaan, kuinka laajat osat Suomea kuuluvat tähän kategoriaan. Nykyisten kasautumis- ja ympäristökriisien, myös koronapandemian, oloissa pikkukaupunkien ja kylien houkuttelevuus voi kuitenkin nopeastikin parantua. Nyt olisikin tärkeää huolehtia hiipuvien asutuskeskusten infrastruktuurin ylläpitämisestä. Tähän ylläpitotehtävään tarvitaan laadullisen kaupunki- ja kuntasuunnittelun osaamista, joka kattaa läpikotaisesti suomalaisen aluejärjestelmän. Ja kuten edellä osoitettiin, vahvan kouluverkon säilyttäminen ja rakentaminen on mitä keskeisin laadullisen ja symmetrisen aluekehittämisen elementti. Se on kaupunkien ja kuntien vastuulla olevan alueyhteisöjen elinvoiman peruselementti, joka puolestaan turvaa ja edesauttaa moninaista paikallista ja omaehtoista kehittämistä.

Ikäystävällisyyden korostaminen ohjaa kaupunkisuunnittelua pohtimaan sukupolvien välisen yhteiselon ja -vastuun tukemisen mahdollisuuksia segregoituneen kaupunkirakenteen aiheuttamien ongelmien keskellä. Tällöin kyse ei välttämättä olisi pelkästään eri-ikäisten ihmisten välisen vuorovaikutuksen ja huolenpidon edellytysten parantamisesta vaan myös yleisesti monikulttuurisen yhteisvastuun vahvistamisesta. Tavoitteena voisi olla vastuullisen elämän monipuolinen ja monensuuntainen tukeminen, siis itse asiassa symmetrisen kohtaamisen nykyistä parempi mahdollistaminen. Ainakin Joensuussa merkittäviä kaupunkisuunnittelun nykyhaasteita ovat yhtäältä ikäihmisten unohtuminen omiin osatodellisuuksiinsa ja toisaalta taas nuorten konsentriin kiinnittyminen koulu-, harrastus- ja some-tiloihinsa. Oma lukunsa on sitten vielä lapsiperheiden keskittyminen esikaupunkioiloihinsa. Esikaupunkikuluplassaan lapsiperheet joutuvat helposti yksin kantamaan vastuunsa ruuhkavuosien selviämiskamppailuihinsa. Lapsiperheille yksityisautoilu, usein kahden auton varassa, tuntuu välttämättömältä, ja näin nuorille aikuisille ja heidän lapsilleen autoilusta tulee arkirutiinia. Liikkumistarpeen vähentämiseen pyrkivässä Joensuussa tämä elämänmalli on ongelmallinen.

Luontopoliittinen ideaalimalli rakentuu vastuun kantamiselle symmetrisesti niin paikallisesta kuin (omalta osaltaan) planetaarisestakin luonnontilasta. Tähän eivät Joensuun nykyiset hiilitaselaskelmamallit yllä. Postkoronaalisessa tilanteessa vanhat hiilitasemallit voivat ohjata pyrkimyksiin palata mahdollisimman nopeasti ”vanhaan normaaliin” – eli kestävämpään asymmetriseen planetaariseen työnjakoon. Paikallisen ylikulutuksen ongelmasta on myös mahdollista etsiä ulospääsyä kaupunkiluontoa vaalimalla. Symmetriautopian mukaisesti tässä artikkelissa on korostettu, että kaupunkia tulee kehittää niin, että kaikilla on mahdollisuus sujuvaan ja elämykselliseen lähiluontokokemukseen. Arkinen luontosuhde tukee kaupunkilaisten ekologista tietoisuutta, ja luontokulttuuri voi myös toimia kulutuskulttuurin vastapainona.

Artikkelin teoreettisen asetelman ja pääteemojen erittelyn pohjalta voimmekin kiteyttää symmetrisen suunnittelun lopulta varsin arkisen utopian. Ensinnäkin ikäystävällisen suunnittelun keskeiset haasteet yhdistyvät varsin saumattomasti yleisesti tunnustettuihin kestäväen kehityksen periaatteisiin (vrt. Verma 2020, 46). On ensiarvoisen tärkeää suosia toimivaa joukkoliikennettä, resurssitehokkuutta ja ihmisten arvostamista sekä esteetöntä jalankulkua lähipalveluihin ja viheralueille. Toiseksi monikeskuksisuuden ja suunnittelun

aluevastuun edistäminen edellyttää lähtökohtaisesti irrottautumista keskusverkkomallien ja -ajattelun rajoituksista. Monin paikoin on kurotettava kohden pieneksi kasvamisen (*smart shrinking*) osaamista, mikä sisältää pyrkimyksen toiminnalliseen monimuotoistamiseen. Kyse on tällöin paljon muustakin kuin peruslähipalveluja korostavasta viivytyksestä ja kituutuksesta. Kolmanneksi vuorovaikutteisen suunnittelun vaikuttavuus on jatkuvasti koetuksella, jos ja kun osallistumisen muodot asettuvat asiasisältöjen edelle. Sen lisäksi, että hallinto legitimoii päätöksiään tarjoamalla vastapainoksi tiedotusta ja osallistumiskanavia, sen tulisi varmistaa, miltä osin kansalaiset ovat kiinnostuneita vaikuttamaan kokonaisuuksiin ja/ tai yksityiskohtiin. Niin sanotun paikallisen tiedon ja maallikkokansalaisten asiaperustaisen osallistumisen hyödyntämisessä keskeisenä maksimina voidaan pitää tilan proksimaation periaatetta: ihmisillä on taipumus asettaa läheiset asiat tärkeämmiksi kuin kaukaiset.

Symmetrisen kaupunkisuunnitteluun tähtäävien neljän lähestymiskulman heikko resonanssi vallitsevien suunnittelukäytäntöjen kanssa on ilmeinen – huolimatta siitä, että symmetrisen suunnittelun alkuidea nousi tutkimuskysymykseksi nimenomaisesti valitsemamme kohdekaupungin omasta kehittämisvisiosta. Tutkimusote tässä on ollut lähtökohdiltaan utooppinen: utopiamaantiede on palvellut taustakehyksenä, menetelmällisenä inspiraationlähteenä ja muistilistanakin yhteiskuntakriittiselle kaupunkisuunnittelututkimukselle. Yksittäisten kaupunkisuunnittelun kehittämis- ehdotuksien lisäksi on myös todentunut, että utopioita tarvitaan – erityisesti kriisien iskiessä.

Näkökulmamme ja lähestymistapamme ohjasivat meidät varsin perustavanlaatuisen suunnitteluprofession ja -käytäntöjen kritiikkiin. Kohteenamme oli Joensuu mutta samalla sivusimme yleisemminkin kaupunkisuunnittelun ja kaupunkisuunnittelututkimuksen linjavalintoja sekä näiden välisiä jännitteitä. (Suunnittelu)maantieteellisen disiplinaarin sisältä katsoen kysymys on kahden paradigman kohtaamisesta. Lähtökohtainen positioimme, yhteiskuntamaantieteellisesti suuntautunut kaupunkisuunnittelututkimus (väljemmin: alue- ja ympäristökehityksen tutkimus), auttoi meitä pureutumaan praktisen kaupunkisuunnittelun (väljemmin: aluesuunnittelun) ja sen taustalla vaikuttavan tiedonintressin ongelmakohtiin. Tämä kohtaaminen täsmentyi artikkelissamme komprehensiivis-deliberatiivisen ja agonistisen suunnitteluparadigman väliseksi vuoropuheluksi, joka sai konkreetin sisältönsä neljän teeman varassa edennessä suunnittelukäytäntöjen kritiikissämme. Molemmissa paradigmoissa tunnistimme utooppisen potentiaalain, joskin agonismin katsoimme samalla luontevammin ulottuvan reaalisen suunnittelun ongelmakohtiin.

Matkan varrella olemme hyödyntäneet näitä molempia paradigmoja ja potentiaaleja johdonmukaisesti. Vastakkainasettelun sijaan kyse oli vuorovaikutteisesta yhteistyöstä Joensuun kehittämishaasteiden äärellä. Näkökulmapainotuksemme mukaisesti emme ajattele kaupunkisuunnittelua pelkästään teknisenä haasteena vaan myös yhteiskunnallisena palvelutehtävänä, joka kiinnittyy nimenomaisesti demokratian puolustamiseen käytännön suunnittelutilanteissa. Kyse on tällöin nimenomaisesti osallistuvan demokratian ja aktiivisen kansalaisuuden vahvistamisesta. Näin tuon symmetriautopian asemoimme ja motivoimme tekstiimme, ja näin osoitimme utopioista inspiroituneen kaupunkisuunnittelututkimuksen konkreettisen yhteiskunnallisen tarpeellisuuden.

Utopiatyömme nosti esiin myös huomioita parhaillaan käynnissä olevan maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistamiseen. Vanha, jo yli kahdenkymmenen vuoden ikään ehtinyt laki on painottanut vuorovaikutteisuutta ja osallisuutta kaupunki- ja aluesuunnittelussa, siis juurikin kommunikatiivisten elementtien vahvistamista. Joensuun tapaustutkimuksemme osoitti, että lain vieminen käytäntöön on ollut hankalaa. Kommunikaatioissa on edelleen vakavia katkoksia. Lakiuudistus antaa tietysti nyt mainion tilaisuuden korjata suunnittelukäytännöissä ilmenneitä epäkohtia, vaikkapa juuri agonistisen suunnittelujattelun mukaisesti. Uudistusprosessin ytimessä kysymys viranomaisohjauksen ja -valvonnan sekä muutoshauksen liikkuematilasta suhteessa suunnittelun tehostamisen, sujuvoittamisen ja yksinkertaistamisen tarpeisiin saanee aikanaan ratkaisunsa asiantuntijaosaamisen pohjalta – ja tietysti myös valtakunnanpoliittisen voimaketän koostumuksen mukaisesti.

Tällä kentällä lakiuudistusta kantavan ”yleisen edun” vaateet kohtaavat huolet yksityisen maanomistuksen ja yritysintressien riittävästä turvaamisesta. Asetelma on silmiinpistävän agonistinen. Tutkimuksemme mukaan vain riittävä lakiin kirjattu viranomaisvalta voi taata uudistuksen päätavoitteet (Hallitusohjelma 2019): hiilineutraalin yhteiskunnan, luonnon monimuotoisuuden, rakentamisen laadun sekä digitalisaation edistymisen. Nuo hallitusohjelman lakiuudistustavoitteet kohtaavat kiinnostavalla tavalla tässä artikkelissa tunnistamamme neljä kaupunkisuunnittelun päähaastetta: yhtymäkohdat asiaosallisuuden ja lähiluonnon huoliimme on suhteellisen helppo tunnistaa, sen sijaan yhteydet aluevastuun ja ikäystävällisyyden kysymyksiimme löytyvät vain kiertoteitse ja ehkä vain hyvällä tahdolla.

Lähteet

Tutkimuskirjallisuus

- Ala-Mantila S. (2017) *Urban Sustainability?* Doctoral Dissertation 85/2017. Aalto Yliopisto, Helsinki.
- Albrecht, M. & Kortelainen, J. (2020) Recoding of an Industrial Town: Bioeconomy Hype as a Cure from Decline? *European Planning Studies* 29 (3) 1–18. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09654313.2020.1804532>
- Barnett, C. (2016) Towards a geography of injustice. *Alue ja Ympäristö* 45(1) 111–118.
- Barnett, C. (2017) *The Priority of Injustice: Locating Democracy in Critical Theory*. The University of Georgia Press.
- Brown, K.M., Flemsaeter, F. & Rönningen, K. (2019) More-than-human geographies of property: Moving towards spatial justice with response-ability. *Geoforum* 99 54–62.
- Bäcklund, P., Häkli, J. & Schulman H. (toim.) (2002) *Osalliset ja osaajat. Kansalaiset kaupungin suunnittelussa*. Gaudeamus, Helsinki.
- Bäcklund, P., Häkli, J., & Schulman, H. (toim.) (2017) *Kansalaiset kaupunkia kehittämässä*. Tampere University Press.
- Bäcklund, P. & Mäntysalo, R. (2009) Yhdyskuntasuunnittelun teorioiden kehitys ja asukkaiden osallistumisen tarkoitus. *Terra* 121(1) 19–31.
- Eimermann, M., Lundmark, L. & Carson, D. (2017–2021) Mobilities, micro-urbanisation and changing settlement patterns in the sparsely populated North <<https://www.researchgate.net/project/Mobilities-micro-urbanisation-and-changing-settlement-patterns-in-the-sparsely-populated-North>>.
- Ekroos, V. & Majamaa, V. (2005) *Maankäyttö- ja rakennuslaki*. Edita, Helsinki.
- Ergin, M. & Alkan, A. (2019) Academic neo-colonialism in writing practices: Geographic markers in three journals from Japan, Turkey, and the US. *Geoforum* 104 259–266.
- Eskelinen, T. (2019) *Demokratia utopiana ja sen vastavoimat*. Vastapaino, Tampere.
- Eskelinen, T. (2019b) Vieläkö demokratia muutosvoima? Radikaali demokratia yhteiskunnallisena utopiana. Luento Itä-Suomen yliopiston Joensuun kampuksella 30.10.2019.
- Faehnle, M., Bäcklund, P. & Laine, M. (toim.) (2009) *Kaupunkiluontoa kaikille. Ekologinen ja kokemuksellinen tieto kaupungin suunnittelussa*. Helsingin kaupungin tietokeskuksen tutkimuksia 6. Helsinki.
- Gkartzios, M. & Remoundou, K. (2018) Language struggles: Representations of the countryside and the city in an era of mobilities. *Geoforum* 93 1–10.
- Haarstad, H. & Oseland, S.E. (2017) Historicizing urban sustainability: the shifting ideals behind Forus Industrial Park, Norway. *International Journal of Urban and Regional Research* 41(6) 838–854.
- Haraway, D. (2008) *When Species Meet*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Harvey, D. (2000) *Spaces of Hope*. University of Edinburgh Press.
- Healey, P. (1997) *Collaborative Planning*. Macmillan, London.
- Heinonen, J. & Junnila, S. (2012) *Yhdyskuntarakenne, elämäntavat ja ilmastonmuutos*. Aalto yliopiston julkaisusarja Tiede & Teknologia. Helsinki.
- Helminen, V. & Vesala, S., Rehunen, L., Strandell, A. Reimi, P. & Priha, A (2017) *Ikääntyneiden asuinpaikat nyt ja tulevaisuudessa*. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 20, Helsinki.
- Helsinki Symposium (2018) *Kaupunkien aikakausi*. Kaupunkitutkijoiden puheenvuoroja 2020-luvun kaupunkipolitiikasta. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/298835/kaupunkien_aikakausi_2018.pdf?sequence=1>.
- Hillier, J. (2003) Agonizing over consensus: Why Habermasian ideals cannot be ‘real’? *Planning Theory* 2 (1) 37–59.
- Holstila, E. & Hämäläinen, T. (toim.) (2019) *Kaupunkipolitiikan uusi aika*. Rakennustieto, Helsinki.
- Hottola, P. (2006) Sata satakieltä lauloi Joensuun yössä. *Pohjois-Karjalan luonto* (22. vuosikirja) 5–7.
- Hynynen, A. & Rantanen, A. (2019) Pieni ja keskiuuri urbanismi kaupunkikiekkittämisen voimavarana. *Alue & Ympäristö* 48(1) 101–116.
- Hypo (2019) *Hypon asuntomarkkinakatsaus Q3/2019 syyskuu*. <http://www.hypo.fi/wp-content/uploads/2019/09/Hypo_Asuntomarkkinakatsaus_syyskuu2019.pdf>.

- Hytönen, J. (2019) *Limits of localism: Institutional perspectives on communicativeness, neoliberalization and sustainability in Finnish spatial planning*. Nordia Geographical Publications 8(4). Oulu.
- Hytönen, J., Kotavaara, N. & Ahlqvist, T. (2018) *Elinvoiman askelmerkkejä ja ristiriitoja. Maankäytön suunnittelijoiden näkemyksiä kuntien tulevaisuudesta*. Kuntaliitto, Arttu2 -tutkimusohjelman julkaisuja Nro 5/2018.
- Häkli, J., Kallio, K.P., Ruokolainen, O. & Bäcklund, P. (2019) Asiaperustainen kansalaisosallistuminen ja kaupunkiseutusuunnittelu. Teoksessa Mäntysalo, R. *ym.* (toim.). Kaupunkiseudut: Ristiinvalotuksia ja rajanylityksiä, 118–122. BEMINE-hankkeen loppuraportti. Aalto-yliopiston julkaisusarja CROSSOVER 3/2019.
- Häyrynen, S. & Semi, J. (2019) Revitalizing the successful past in the north: Narratives of change in the peripheral post-industrial city of Kajaani, Finland. *Urban Science* 3, 110 <https://doi.org/10.3390/urbansci3040110>
- Kalliala, M. (2014) *Mitä pitäisi tehdä taajamille*. <<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2014/11/12/mita-pitaisi-tehdä-taajamille>>.
- Kallis, G. & March, H. (2015) Imaginaries of hope: The utopianism of degrowth. *Annals of the Association of American Geographers* 105(2) 360–368.
- Karhu, M. (2020) Utooppinen puhunta alueiden kehittämisessä – raakamekanismia, kaukoarvailua ja satumaakaipua. *Alue ja Ympäristö* 49(2) 162–178.
- Karppinen, S., Hynynen, A., Korkka, A. & Pylvänen, R. (2010) *Pikkukaupunkien virikekirja*. Tampere.
- Kellokumpu, V. (2018) *Depolitiisaatio ja kaupunkitilan poliittinen talous*. Oulun keskustavision 2040. Julkaisematon pro gradu -tutkielma, Oulun yliopisto, maantieteen tutkimusyksikkö.
- Knox, P. L. & Mayer, H. (2012) Europe's internal periphery: Small towns in the context of reflexive polycentricity. Teoksessa Lorentzen, A. & van Heur, B. (toim.). *Cultural Political Economy of Small Cities*, 142–157. Routledge, London, New York.
- Kortelainen, J. & Albrecht, M. (2019) Tehdaskaupungin uusiutuminen: Äänekosken biotuotetehdas ja yhdyskunnan muutos. *Terra* 131(3) 137–152.
- Kortelainen, J. & Albrecht, M. (2021) Placelessness of urban design and industrial branding in small town planning. *Journal of Urban Design* <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13574809.2021.1877536>
- Kortelainen, J. (toim.) (2000) Vihertyvä kaupunkiseutu. Suunnittelun ja hallinnan ekomoderni käänne. SoPhi, Jyväskylä.
- Kortelainen, J. & Vartiainen, P. (2000) Kohti ekomodernia kaupunkiseutua. Teoksessa Kortelainen, J. (toim.) *Vihertyvä kaupunkiseutu*. Suunnittelun ja hallinnan ekomoderni käänne, 9–31. SoPhi, Jyväskylä.
- Koste, O-W., Neuvonen, A. & Schmidt-Thomé, K. (2018) *Kaupungistumisen käännekohtat – skenaarioita Suomen kaupungistumisen tulevaisuudesta 2039*. Demos Helsinki. <<https://www.demoshelsinki.fi/fi/julkaisut/kaupungistumisen-kaannekohdat-skenaarioita-suomen-kaupungistumisen-tulevaisuudesta-2039/>>.
- Kujala, P., Luoto, I. & Virkkala, S. (2019) Paikkasokeaa, paikkatietoista ja paikkaperustaista kehittämistä. *Maasendon uusi aika* 27 (3) 7–24.
- Lehtinen, A. (2014a) Luonto kaavalaudalla. Teoksessa Björn, I. (toim.) *Ilmeellinen luonto*, 118–131. Pohjois-Karjalan historiallisen yhdistyksen vuosikirja 16, Joensuu.
- Lehtinen, A. (2014b) Ympäristötoimintatutkimus. Teoksessa Massa, I. (toim.) *Polkujen yhteiskuntatieteelliseen ympäristötutkimukseen*, 64–76. Gaudeamus, Helsinki.
- Lehtinen, A. (2017) Kaupunkisuunnittelu ja kasvun keskittämisen rajat. Teoksessa Lehtinen, A. & Pyy, I. (toim.) *Mitä on laadullinen kaupunkisuunnittelu?* 67–76. Kunnallissalan kehittämissäätiö, Helsinki.
- Lehtinen, A. (2018) Degrowth in city planning. *Fennia* 169(1) 43–57.
- Lehtinen, A. & Rannikko, P. (toim.) (2003) *Ympäristö ja oikeudenmukaisuus*. Gaudeamus, Helsinki.
- Leino, H. & Laine, M. (2012) Do matters of concern matter? Bringing issues back to participation. *Planning Theory* 11 (1) 89–103
- Luukkonen, J. & Sirviö, H. (2017) Kaupunkiregionalismi ja epäpoliittisoinnin politiikka. *Politiikka* 59(2) 114–132.
- Massey, D. (2005) *For Space*. Sage, London.
- Mattila, H. (2016) Can collaborative planning go beyond locally focused notions of the 'public interest'? The potential of Habermas' concept of 'generalizable interest' in pluralist and trans-scalar planning discourses. *Planning Theory* 5(4) 344–365.
- Mattila, H. (2018) The "Aesthetic Turn" as a Bridge between Communicative and Agonist Planning Theories. *Architectural Research in Finland* 2(1) 941–13. <<https://journal.fi/architecturalresearchinfinland/article/view/73176>>.
- Maukonen, M. (2018) Lähiluonnon tilallinen ja ajallinen saavutettavuus: kaupunkilaisten kokemuksia luonnon saavutettavuudesta arkielämässä. *Terra* 130(2) 69–78.
- Mouffe, C. (1993) *The Return of the Political*. Verso, London.
- Mouffe, C. (2005) *On the Political*. Routledge, London.
- Mustonen, T. (2018) *Koitajoen erämaatalonet muuttamassa ympäristössä*. Osuuskunta Lumimuutos, Kontiolahti.
- Mäntysalo, R., Kanninen, V., Purkarthofer, E. & Koste, O-W. (toim.) (2019) Kaupunkiseudut: ristiinvalotuksia ja rajanylityksiä. BEMINE-hankkeen loppuraportti. *Aalto-yliopiston julkaisusarja CROSSOVER 3/2019*.
- Nevalainen, J. (2004) *Tilapelin tiedonpolitiikat – kamppailu kaupunkikeskustan muutoksesta*. Yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja 67. Joensuun yliopisto.

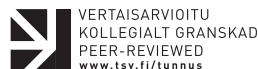
- Ojankoski, T. (1998) *Oikea pieni kaupunki: maantieteen ja asukkaiden näkökulmia suomalaiseen pikkeukaupunkiin*. Turun Yliopiston julkaisuja. Sarja C, osa 142.
- Ottelin, J., Heinonen, J. & Junnila, S. (2015) New energy efficient housing has reduced carbon footprints in outer but not in inner urban areas. *Environmental Science & Technology* 49 9574–9583.
- Puhakka, R., Poikolainen, J. & Karisto, A. (2014) Spatial practices and preferences of older and younger people: Findings from the Finnish studies. *Journal of Social Work Practice* 29(1) 69–83.
- Pyy, I. (2017a) Kaupungin laidalla: liitostaajaman kaavoitus ja kehittäminen. Teoksessa Lehtinen, A. & Pyy, I. (toim.) *Mitä on laadullinen kaupunkisuunnittelu?* 20–33. Kunnallissalan kehittämssäätiö, Helsinki.
- Pyy, I. (2017b) Monenkeskiseen kaupunkiin. Teoksessa Mustonen, T., Tanskanen, M. & Semi, J. (toim.) *Marginaalien maantiede*, 111–117. OSK Lumimuutos, Vaasa.
- Pyy, V. & Pyy, I. (2016) Ympäristökansalainen saapuu kaupunkiin. Teoksessa Itkonen, V. (toim.) *Kansalainen Hane*, 149–163. Kirjokansi, Joensuu.
- Pöysä, J. (2010) Kaksin tekstin kanssa. Teoksessa Pöysä, J., Järviluoma, H. & Vakimo, S. (toim.) *Vaellavat metodit*, 331–360. Suomen Kansantietouden Tutkijain Seura, Joensuu.
- Rajaniemi, J. & Rappe, E. (2020) *Ikäystävällisyyden edistäminen asuinalueilla ja taajamissa*. Ympäristöministeriön julkaisuja 2020:2.
- Rannikko, P. (2008) Sivakan metsät avoimina ja suljettuina tiloina. Teoksessa *Kylän paikka*, 25–58. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Helsinki.
- Rannikko, P. (2020) Suden salametsästys ja vaikenemisen kulttuuri. *Oikeus* 49(1) 74–93.
- Rannila, P. & Loivaranta, T. (2015) Planning as dramaturgy: agonistic approaches to spatial enactment. *International Journal of Urban and Regional Research* 39 788–806.
- Rodríguez-Pose, A. (2018) The revenge of the places that don't matter (and what to do about it). *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 2018, 11, 189–209. doi:10.1093/cjres/rsx024
- Ryynänen, S. & Rannikko, A. (2021) Johdanto. Teoksessa Ryynänen, S. & Rannikko, A. (toim.) *Tutkiva mielikuvitus. Luovat, osallistuvat ja toiminnalliset tutkimusmenetelmät yhteiskuntatieteissä*, 11–30. Gaudeamus, Helsinki.
- Sager, T. (1994) *Communicative Planning Theory*. Avebury, Aldershot.
- Schanche, A. (2004) Horizontal and vertical perceptions of Saami landscapes. *Diedut* 3/04, 1–11.
- Semi, J. (2010) *Sisäiset sijainnit. Tutkimus sukupolvien paikkakokemuksista*. Publications of the University of Eastern Finland, Dissertations in Social Sciences. Joensuu.
- Semi, J. (2017) Vuorovaikutteinen kaupunkisuunnittelu lähiössä. Teoksessa Lehtinen, A. & Pyy, I. (toim.) *Mitä on laadullinen kaupunkisuunnittelu?* 43–54. Kunnallissalan kehittämssäätiö, Helsinki.
- Susi, V. (2021). Matka sirkukseen – temppeja ja liikkumisen politiikkaa. Teoksessa Vahtikari, T., Ainiala, T., Kivilaakso, A., Olsson, P. & Savolainen P. (toim.) *Humanistinen kaupunkitutkimus*, 225–251. Vastapaino, Tampere.
- Syssner, J. (2020) *Pathways to Demographic Adaptation*. Perspectives on Policy and Planning in Depopulating Areas in Northern Europe. Springer, New York.
- Syrjänen, O. (2005) *Osallistuminen, vuorovaikutus ja muutoksenbaku kaavoituksessa*. Rakennustieto Oy, Helsinki.
- Taegen, J., Verma, I. & Sanaksenaho, P. (2018) *Taajamasta palvelutaajamaksi*. ARA, Lahti.
- Tantarimäki, S. & Törhönen, A. (2017) *Kouluverkko muuttuu, entä kouluverkko-suunnittelu?* Kunnallissalan kehittämssäätiö, tutkimusjulkaisu nro 105, Keuruu.
- Tedre, S. & Pöllänen, P. (2017) Metodologinen urbanismi ja maaseutututkimus. Teoksessa Armila, P. *ym.* (toim.) *Reunamerkitöitä Hylkysarjasta*, 125–134. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, Verkkojulkaisuja 117. <https://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/kuvat/verkkojulkaisut/reunamerkitöitä_hylkysarjasta.pdf>.
- Verma, I. (2020) Asuinalueiden kehittäminen ikääntyvälle väestölle. *Yhdyskuntasuunnittelu* 58 (1) 33–49.

Aineistolähteet

- Ahvenainen, M. (2017) Uudistaminen on päivän sana. *Karjalainen* 5.4.2017 A6.
- Autio, A. (2017) Tasapaino ilmaston kanssa. *Karjalainen* 24.5.2017 A14.
- Bussiliikenteen käyttö... (2018). Bussiliikenteen käyttö voisi olla maksutonta. *Karjalainen* 19.2.2019 A2 (pääkirjoitus).
- Erilaiset Joensuut ... (2013) Erilaiset Joensuut - missä asuvat lapsiperheet, missä eläkeläiset? *Karjalainen* 12.6.2013.
- Hallitusohjelma (2019) *Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta*. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 2019. Valtioneuvosto, Helsinki. <<https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelma>>.
- Helminen, V., Nurmio, K. & Vesänen, K. (2020) *Kaupunki-maaseutu-aluehokitus 2018. Paikkatietopohjaisen aluehokituksen päivitys*. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 21/2020.
- Hyttinen, J. (2018) Teot tukevat tavoitetta. *Karjalan heili* 17.10.2018 6.
- Hölttä, H. (2016) Viheralueita vai reserviä? *Karjalainen* 26.10.2016 B6.
- Jalkanen, M. (2018) Kysyntä keskustan ympärillä. *Karjalainen* 5.1.2018 A5.

- Jalkanen, M. (2019a) Hasanniemestä puhuttiin suurin sanoin. *Karjalainen* 1.3.2019 A3.
- Jalkanen, M. (2010b) Uimaharjun yläkoululinjaus etenee kuin juna. *Karjalainen* 26.3.2019 A8.
- Jalkanen, M. (2019c) Joensuu selvitti paikat hotelleille. *Karjalainen* 2.9.2019 A5.
- Joensuulla paljon ... (2018) Joensuulla paljon petrattavaa liitosalueiden tonttien markkinoinnissa. *Pielisjokiseutu* 26.2.2018.
- Joensuun kaupunki (2013) *Lausunto Joensuun keskuksen osayleiskaavan hynäsymisestä koskevista valituksista*. Joensuun kaupunginhallitus, pöytäkirjanote KH 11/18.3.2013.
- Joensuun kaupunki (2015) *Koulutuspalveluiden palveluverkkosuunnitelma 2015-2020 (2025)*. <<https://docplayer.fi/37303555-Koulutuspalveluiden-palveluverkkosuunnitelma-2025-paivitetty.html>>.
- Joensuun kaupunki (2016) *Osallistuva ja kehittynyt kaupunkimaaseutu. Joensuun maaseutuohjelma vuosille 2016–2020*. <<https://www.joensuu.fi/documents/144181/2332332/Joensuun+maaseutuohjelma+2016-2020.pdf/d38faa30-87cd-f8b2-422c-866a1e494f04?version=1.0>>.
- Joensuunkaupunki(2018a)*Maapoliittinenohjelma2018–21*.<<https://www.joensuu.fi/documents/144181/2331533/Maapoliittinen+ohjelma+2018.pdf/5828a4f3-eb3c-cf41-fe9e-535490f00295?version=1.0>>.
- Joensuun kaupunki (2018b) *Joensuun asemanseutu. Suunnittelusta toteutukseen*. <https://www.asemanseutu.fi/wp-content/uploads/Joensuun_Asemanseutu_suunnittelusta-toteutukseen_2018_05_11.pdf>.
- Joensuun kaupunki (2020a) *Joensuulukunna. Väestö 2018*. <<https://www.joensuu.fi/documents/144181/4035962/V%C3%A4est%C3%B6+2018.pdf/0cd198bf-356f-3f05-a392-d9b41653ec70?version=1.0>>.
- Joensuun kaupunki (2020b) *Omakoti- ja paritalotontit*. <<https://www.joensuu.fi/omakoti-ja-paritalotontit>>.
- Kauhanen, H. (2016) Joensuu tuhoaa luontoaan vahingossa. *Karjalainen* 1.8.2016 A4.
- Kauhanen, H (2017a) Valkoselkätikka Hasanniemessä. *Karjalainen* 28.12.2017 A5.
- Kauhanen, H. (2017b) Opiskelija maaseudulle vanhusten iloksi. *Karjalainen* 31.7.2017 A4.
- Kauhanen, H. (2019a) Päästöt: jopa kaksi kolmasosaa jää ottamatta huomioon. *Karjalainen* 18.1.2019 A8.
- Kauhanen, H. (2019b) Enon koululaiset lakkoilevat ensi viikolla sisäilmaongelmien vuoksi. *Karjalainen* 15.3.2019.
- Kauhanen, H. (2019c) Vanhemmat: Lapsilla paljon oireita Enon kouluissa. *Karjalainen* 21.3.2019 A8.
- Kauhanen H. (2019d) Heikki Simola: ylivarovaisuutta. *Karjalainen* 18.5.2019 A10.
- Kauhanen, H. (2019e). Kaupunkisuunnittelu. Ei pidä ahmia kaikkea mikä hengittää. *Karjalainen* 14.6.2019 A8.
- Lamminluoto, P. (2016) Symmetrisen kaupungin toimeenpanosuunnitelma 2016-2030. Joensuu.
- Lehtinen, A. (2020) Hasanniemen metsänsuojelijoiden kolme sukupolvea. *Karjalan beili* 22.1.2020 6.
- Lehtinen, A. (2016) Lähiluonto kaavoituksessa. *Karjalan beili* 30.3.2016 6.
- Lehtinen, A. (2017) Susipelko otettava vakavasti, asiallista keskustelua jatkettava. *Karjalainen* 14.1.2017 B4.
- Mustonen, K. (2013) Veressä hirmu vietti sinne metsään. Lähialueella tapahtuvan metsästämismerkityksestä. Teoksessa Mustonen, T. & Mustonen, K. (toim.). *Vaara-Karjalan kulttuuriperintöhanke 2011-2013*, 62–67. Lumimuutos, Kontiolahti, <<http://www.lumi.fi/sivut/wp-content/uploads/2016/07/vaarakarjalajulist13.pdf>>.
- Pohjois-Karjalan maakuntaliitto (2020) *Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2030*. Julkaisu 198. Joensuu.
- Pohjois-Karjalan maakuntaliitto & SWECO (2017) *Pohjois-Karjalan aluerakenne 2040. Loppuraportti*.
- Ramboll (2016) *Joensuun asemanseudun kehittämisen. Käyttäjäkyselyn tulokset*. <<https://docplayer.fi/45657904-Joensuun-asepanseudun-kehittaminen-kayttajakyselyn-tulokset.html>>.
- Ramboll (2017) *Joensuun kaupungin pyöräilyn ja jalankulun kehittämisuunnitelma 2030*. <https://www.joensuu.fi/documents/144181/2514290/Py%C3%B6r%C3%A4ilyn+ja+jalankulun+kehitt%C3%A4missuunnitelma+2030+-raportti_Optimized.pdf/69103596-01ea-e17a-d297-32d0cc93bbfa>.
- Ramboll (2020) *Joensuun kestävä liikemisen ja JOJO joukkoliikenteen kehittämisohjelma 2025*. <<https://www.joensuu.fi/documents/144181/2506339/Joensuun+kest%C3%A4v%C3%A4n+liikumisen+ja+JOJO-joukkoliikenteen+kehitt%C3%A4misohjelma+2025.pdf/e2587c26-89c2-4c47-c551-0e8611d51c8e>>.
- Riistaniemi, T (2019) Huoli lasten terveydestä – Enon vanhempainyhdistys kääntyi poliisin puoleen. *Karjalainen* 9.4.2019.
- Ristimäki, M., Tiitu, M., Helminen, V., Nieminen, H., Rosengren, K., Vihanninjoki, V., Rehunen, A., Strandell, A., Kotilainen, A., Tosenen, L., Kalenoja, H., Nieminen, J., Niskanen, S. & Söderström, P. (2017) Yhdyskuntarakenteen tulevaisuus kaupunkiseuduilla. Kaupunkikudokset ja vyöhykkeet. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 4/2017, Helsinki.
- Saarelainen, A. (2016a) Joensuussa riittää siltoja muille kuin autoillekin. *Karjalainen* 2x.9.2016.
- Saarelainen, A. (2016b) Luonnoksessa hyvää ja huonoa. *Karjalan beili* 9.11.2016.
- Saukkonen, P. & Saarinen, E. (2019) *Pohjois-Karjalan maaseudun kehityksen ja tulevaisuuden luotain 2019*. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, raportteja 40/2019.
- Sievälä, A. (2017) Tuupovaaran terveyskeskuksen sulkeminen suunnitteilla - rakennus surkeassa kunnossa. *Karjalainen* 20.5.2017.
- Sito (2016) *Vapaudenpuiston yleisuunnitelma. Lähtökohdat, tavoitteita ja alustavaa suunnittelua*. <http://static.pohjoiskarjala.net/jns/ilmastotori/www.joensuu.fi/documents/11127/4893039/Vapaudenpuisto_Sito.pdf/Vapaudenpuisto_Sito.pdf>.

- Syri, A., Vaarnamo, U. & Virtanen M-M. (2016) Turhaa metsää ei ole. *Karjalan beili* 30.3.2016 6.
- Tenhu, A. (2016) Kuka pelkää kaavoitusmiestä? *Karjalan beili* 23.3.2016 12.
- THL (2018) Säännöllisen kotihoidon asiakkaat marraskuussa 2017. Tilastoraportti 19/2018
- Vapaudenpuistosta ... (2016) Vapaudenpuistosta halutaan turvallisempi ja valoisaampi – puustoon ei kuitenkaan haluta koskea. *Karjalainen* 9.12.2016.
- Vartiainen, J-P. (2015) Kaavoja tulevaisuutta varten. *Karjalainen* 1.6.2015 A2.
- Vartiainen, J-P. (2017) Suullinen huomautus rantaraittipyöräilyn yhteydessä Joensuussa 12.8.2017.
- Vartiainen J-P. (2020) Kaavoituspäällikön puheenvuoro Maailma -paneelissa 11.2.2020 Itä-Suomen yliopiston Joensuun kampuksella.



Annukka Aho^a

Kestävän hyvinvoinnin mahdollisuuksia osuuskuntatyössä: neljä pienosuuskuntaa eettisen päätöksenteon tiloina

Possibilities of sustainable welfare in cooperative work: Four small co-ops as spaces of ethical decision-making

This article approaches the issues of sustainable work in the context of cooperatives, which provoke interest as a democratic form of enterprise often oriented towards shared needs rather than growth or profit. By close reading the thematic interviews of members from four rather small, recent cooperatives the article explores how the diverse cooperative work is shaped by negotiating a wide array of needs, here conceptualised with the help of the HDLB model of sustainable welfare. The prospects of sustainable work in these co-ops can be described as responsible activity, in which the recognised needs translate into connective and compassionate relations to human and more-than-human others near and far and the responsibilities taken teach the active members skills of sharing power. Both aspects involve also contradictions to work on. At large, the absence of profit orientations could enable livelihoods based on a smaller volume of economic activity and lower environmental impacts. Considering sustainable welfare as a most meaningful goal of economic activity could contribute to a shift away from valuing work mainly based on the monetary returns produced, while looking at all kinds of work as inherently heterogenous and constantly negotiated could help to spot practises worth strengthening anywhere.

Keywords: cooperatives, diverse economies, sustainable work, sustainable welfare

Johdanto

"[T]ietyt tabot haluu kynsin ja hampain pitää kiinni siitä, että pittää kasvaa ja pittää kuluttaa enemmän... Ku se ei oo mahdollista, niin miks ei tehdä niitä ratkasuja nyt, ku sit se on nii äkkäjäyrkkä seinä, että ei tiiä, miten siitä selvittäään [...]. Mut semmonen uus aikahan on alkannu, että mie lullen, että tää vuosi on jo semmonen, että tässä kääntyy tosi moni asia." (H1)

^a Historia- ja maantieteiden laitos, Itä-Suomen yliopisto, annukka.aho@gmail.com

Paljon tulee väistämättä muuttumaan, kun ilmakehän hiilidioksidipitoisuus on jo noussut merkittävästi esiteollisesta ajasta ja erilaisten ympäristömuutosten yhteisvaikutukset ovat arvaamattomia. Kuten edellä lainattu joensuulaisen pienosuuskunnan jäsen uumoilee, jonkinlainen käänne lienee tapahtunut, kun ilmastonmuutoksesta on vihdoinkin tullut pysyvä osa julkista keskustelua. Kitka pysyvä tutuilla urilla on kuitenkin suurta ja rakenteelliset suunnanmuutokset hitaita, vaikka vallalla olevaa kehitystä voi kuvata haavoittuvaisuuden tuotannoksi (Lähde 2013, 32).

Jälkifossiilista yhteiskuntaa rakennettaessa, kun lähes kaikki joudutaan miettimään uusiksi, myös talouden tekemisen ja ymmärtämisen tapoihin on kiinnitettävä nykyistä enemmän huomiota. Tarvitaan talouspolitiikkaa ja talouden käytäntöjä, joissa otetaan toiminnan aineelliset ehdot vakavasti ja huolehditaan oikeudenmukaisuudesta ja tasa-arvosta silloinkin, kun talous ei kasva (esim. Lähde 2013; Ulvila & Pasanen 2010). Toimintatapojen uudelleenarvioiminen on tärkeää kaikissa mittakaavoissa, ja kestäviä, vaikutuksiaan ja yhteyksiään laajalti huomioivia käytäntöjä voi rakentaa kaikkialla (esim. Gibson-Graham *ym.* 2019). Sellaisena voi tarkastella myös alussa lainatun jäsenen osuuskuntaa, jonka toiminnassa jäsenten toimeentulon turvaamiseen yhdistyy kattava pyrkimys tehdä hyvää ja välttää ympäristövahinkoja.

Talouden arvioiminen kaikille mahdollisen, kestävän hyvinvoinnin näkökulmasta asettaa kyseenalaiseksi niin bruttokansantuotteen kuin yksittäisten yritystenkin kasvun tavoittelun (Joutsenvirta *ym.* 2016). Bruttokansantuotteen absoluuttinen irtikytkentä hyvinvoinnin aineellisia edellytyksiä rapauttavista kasvihuonekaasupäästöistä ja materiaali- ja energiavirroista ei vaikuta realistiselta (Vadén *ym.* 2019), ja kasvun yhteydet hyvinvointiin ovat ylipäättään ristiriitaisia ja hataria (Eskelinen 2012, 82–83; Joutsenvirta *ym.* 2016, 70–74).

Kaikkien toimeentulosta huolehtiminen samalla, kun ympäristökuormaa kevennetään, edellyttää myös työn ajattelemista ja tekemistä toisin (Joutsenvirta *ym.* 2016, 135). Osuuskunta mainitaan usein yhtenä lupaavana kestävän työn järjestämisen tapana, jossa ”työtä tehdään ihmisten tarpeita eikä sijoittajien voittoja varten” (emt., 219) ja joka ”on mahdollisuus jopa rakentaa kasvupakosta vapaata [...] taloutta” (Moilanen *ym.* 2014, 192). Jäsenten toimeentulon ynnä muiden tarpeiden turvaaminen on aina ollut keskeisiä osuustoiminnan tavoitteita, ja uusia osuuskuntia perustamaan houkuttelee muiden syiden muassa ympäristöhuolesta ja yhteistoimintakiinnostuksesta kumpuava tahto kokeilla toisenlaista taloutta. Vaikka osuustoiminnan muodot ovat moninaisia, tasaomistusta ihanteellisesti seuraavan jäsenten yhtäläisen päätösvallan myötä osuuskunta edustaa mahdollisuutta laajentaa demokratian alaa taloudessa – ulottaa se tuotannon ja kulutuksen paikkoihin ja ylipäättään toimijoiden välisiin suhteisiin, ja tehdä neuvottelu toimintatavoista ja tavoitteista siten tavoitettavaksi suuremmalle osallisten joukolle. (Emt., 10, 13.)

Artikkeli perustuu pro gradu -tutkielmaani (Aho 2019). Tarkastelen neljässä pienehkössä, vuosina 2011–2015 perustetussa osuuskunnassa tehtävää monimuotoista työtä jäsenten teemahaastattelujen pohjalta, suhteessa keskusteluihin yhteistaloudesta ja kestävästä hyvinvoinnista. Kuvaan etenkin osuuskuntatyön tekemiseen vaikuttavia ja työssä solmittavia suhteita sekä niitä muovaavia eettisiä päätöksiä (ks. Gibson-Graham 2006, 89–97). Kysyn, 1) millaisena hyvä työ näyttäytyy osuuskuntien jäsenille; 2) mitä ja keiden tarpeita osuuskuntatyössä huomioidaan, kun päätösvalta on pitkälti tekijöillä; ja 3) millaisia kestävän hyvinvoinnin aineksia työstä löytyy.

Teoriainformoiduksi lähiluvuksi tarkentuvan sisällönanalyysin tuloksena empiirisestä osasta muotoutui moniääninen kertomus toisenlaisen työn arkisista mahdollisuuksista esimerkkiosuuskunnissa. Ennen kuin keskityn työssä muotoutuviin merkityksellisiin suhteisiin kestävän hyvinvoinnin ulottuvuutena (Hirvilampi 2015, 69), paneudun talouden käsittämisen tapoihin artikkelin teoreettisena taustana, avaan tutkimusvalintoja ja esittelen tarkastelemiani osuuskuntia.

Talouden kirjo avaa tilaa keskustelulle

Vilkaista toisenlaisten talouksien keskusteluista ja kokeiluista huolimatta puhe selkeäräjaisesta, omia lainalaisuuksiaan seuraavasta taloudesta määrittää edelleen politiikan mahdollisuuksia. Koska taloustieto on performatiivista – se osallistuu kuvaamiensa käytäntöjen tuottamiseen tietynlaisina ja enemmän tai vähemmän todellisina (Gibson-Graham 2008; Eskelinen 2016) – toisin tekemisen mahdollisuuksiin vaikuttaa myös se, mitä huomioidaan taloutena, miten sen ajatellaan toimivan ja millaisia tavoitteita vasten talouden käytäntöjä arvioidaan.

Ymmärrys irrallisesta, omalakisesta taloudesta perustuu pitkälti uusklassisen taloustieteen metodologiaan, jonka mukaan talouden prosesseista saa mallintamalla luonnontieteellisen kaltaista, objektiivisena esitettävää tietoa. Lainalaisuuksien moottorina pidetään rationaalisesti laskelmoivien yksilöiden oman edun tavoittelua markkinoilla, muun ihmistoiminnan ja luonnonedellytysten esiintyessä korkeintaan vakioituina reunaehtoina. (Eskelinen & Sorsa 2011, 33–37; Eskelinen 2013, 26–27.) Tieteenalalta kapea talouskäsitelmä on normalisoitunut osaksi politiikkaa ja arkiymmärrystä tuottaen lukuisia ajattelun luutumia – muun muassa markkinaratkaisujen itsestäänselvistä paremmuudesta ja bruttokansantuotteen kasvun välttämättömyydestä – joihin muutosvaatimukset kilpistyvät (Lähde 2013, 145–146).

Keskeisenä luutumana voi pitää kapitalosentristä talouskäsitelmää, jossa talous pelkistyy markkinavaihdoksi ja palkkatyössä tapahtuvaksi tavarantuotannoksi – ja muut talouden tekemisen tavat määrittyvät merkityksettömiksi suhteessa kapitalistisen talouden abstraktioon (Gibson-Graham 2006, 53–57). Luutumia ja luonnollistuneita oletuksia voi kuitenkin koetella taloutta uudelleenkehystämällä. Huomion kiinnittäminen olemassa olevien käytäntöjen monimuotoisuuteen ja kontekstuaalisuuteen kyseenalaistaa yhdenlaisuuden, ja keskinäisriippuvuuksiin keskittyminen haastaa irrallisuuden ja itsenäisyyden. Gibson-Grahamin feministiseen talousmaantieteeseen perustuvassa jälkikapitalistisessa lähestymistavassa erilaiset kapitalistisen talouden muodot ja piirteet asettuvat osaksi talouden kirjoa, jota esimerkiksi työn, liiketoiminnan ja vaihdon totunnaisten merkitysten laajentaminen ja löyhien kategorioiden sisäisen vaihtelun kuvaaminen tuo näkyviin (ks. taulukko 1). Tavoitteena ei ole arvottaminen tai kattavan kuvan kokoaminen, vaan omaehtoisen olemisen tilan avaaminen toisenlaisille talouden tekemisen tavoille. Esimerkiksi työn monimuotoisuus havainnollistaa meidän kaikkien monipuolista toimijuutta taloudessa. (Emt., 60–73.) Se tarjoaa avaran lähtökohdan

Taulukko 1. Eräitä esimerkkiosuuskuntien käytäntöjä moninaisen talouden kehityksessä (ks. Gibson-Graham *ym.* 2019, 50).

Table 1. Some practices of the example cooperatives in the diverse economies framework (see Gibson-Graham et al. 2019, 50).

Liiketoiminta	Työ	Vaihdanta
Yksityistä voittoa tavoitteleva	Palkkatyö • Ei-jäsenten ansiotyö	Kilpailuun keskittyvä markkinavaihto • Asiointi alueosuuskaupassa
Jaettu voitto tavoitteleva	Toisin korvattu työ • Jäsenten ansiotyö • Sosiaalietuudet toimeentulon turvana • Valtion korvaama harjoittelu	Soviteltu markkinavaihto • Reilu kauppa • Suorat tuottajasuhteet
Muuta kuin voittoa tavoitteleva • Työosuuskunta • (Palveluosuuskunta)	Palkaton työ • Vapaaehtoistyö	Markkinoiden ulkopuolinen vaihto • Työpajat hankerahoituksella • Avoin, ostopakoton tila • Lahjoitukset

tarkastella eettistä päätöksentekoa ja kestävän hyvinvoinnin mahdollisuuksia talouden käytännöissä.

Jo talouden monimuotoisuuden erittelemisen kyseenalaistaa usklassisen motivaatio-oletuksen kattavuuden. Keskinäisriippuvuuksia huomioivia käytäntöjä kokoava yhteistalouden käsite tarjoaa puolestaan vaihtoehtoisen tavan tarkastella talouden dynamiikkaa. Yhteyksien tunnistaminen ja niitä koskeva eettinen neuvottelu liikuttaa taloutta toisilla tavoilla kuin yksilöiden oman edun tavoittelusta johdettu markkinalogiikka, eikä lopputuloksia voi tietää ennalta (Gibson-Graham 2008, 625). Kysymykset hyvistä elämisen tavoista ohjaavat toimijoita taloudellisissakin suhteissa (Eskelinen 2012, 80); yhteistalouden käytännöissä hyveenä on tunnistaa toiminnan vaikuttavan monien muiden elämään (Gibson-Graham *ym.* 2019, 27).

Yhteistalous ei kuitenkaan ole tavoiteltava ihanne tai valmiita vastauksia tarjoava toimintamalli, vaan ajattelua ja toimintaa, joka tarttuu talouteen muuttavana ja muutettavana, monenlaista mahdollistavana yhteisen harkinnan ja päätöksenteon tilana¹. Etiikka ymmärretään tilannekohtaisesti neuvotteluissa ja toiminnassa rakentuvana, ”jonkinlaisena ennalta määrittelemättömänä hereilläolona, tarkoittamisena ja tarkkaavaisuutena” (Alhojärvi 2016a, 59).

Eettisen päätöksenteon tilaa havainnollistavat koordinaatit auttavat harjoittamaan eettistä herkkyyttä ja johdattelevat liikoja ennalta olettamatta kohti keskeisiä huolenaiheita ja päätöksenteon paikkoja, kuten tarpeita, ylijäämän määrittelyä ja käyttöä, kulutusvalintoja ja toiminnassa hyödynnettävää, rakennettavaa tai ylläpidettävää yhteisvaurautta. Keskityn osuuskunnissa tehtävässä työssä tunnistettuihin tarpeisiin, mutta huomioin koordinaattien keskinäisriippuvuuden: esimerkiksi työ ja toimeentulo on erilaisten yhteisten mahdollistamaa ja työssä tuotettu ylijäämä potentiaalista yhteisvaurautta. Tarpeellisen määrittely vaikuttaa ylijäämän suuruuteen, ja kulutuksen kysymykset liittyvät sekä yhteisistä huolehtimiseen että toisten tarpeisiin. (Gibson-Graham 2006, 86–97.)

Ekologisesti kestävän hyvinvoinnin tuottamista on perusteltua pitää talouden tärkeimpänä tavoitteena, ja talouden käytäntöjen kirjosta voi lukea lukuisia hyvinvoinnin tuottamisen tapoja (esim. Gibson-Graham *ym.* 2019; Joutsenvirta *ym.* 2016). Kuitenkin myös talouskasvun asema talouspuheissa toistuvana politiikan oikeuttajana ja reunaehtona palautuu hyvinvointiin ainakin kahdella tavalla. Usklassisessa taloustieteessä ”argumentaation taustalla on hyvinvoinnin lisäämisen normi” (Eskelinen & Sorsa 2011, 64), joka toteutuu parhaiten yksilöiden tyydyttäessä yhteismitattomia halujaan alati kasvavilla markkinoilla. Toisaalta talouden kasvupakkoa perustellaan yhteisilläkin tavoitteilla, sillä julkisten palveluiden rahoitus on sidoksissa bruttokansantuotteen kasvuun². Sen enempää talouskasvu kuin markkinavaihto ei kuitenkaan ole ”ensisijaista ihmisen hyvinvoinnin näkökulmasta” (Eskelinen 2012, 83) – niiden tavoittelua mielekkäämpää lienee keskittyä toiminnan konkreettisiin hyvinvointivaikutuksiin. Jos hyvinvoinnin ymmärtää kokonaisvaltaisena, relationaalisena ja kaikille yhteisistä ulottuvuuksista koostuvana, se ei ole vain kulutusvalinnoissa todentuva yksilöiden oma asia, vaan halut ilmentävät jaettuina perustarpeita (Hirvilampi 2015, 65–67). Tällöin hyvinvoinnin toteutumuksesta ja tavoittelusta vaikutuksineen voidaan puhua yhdessä. Avainkysymykseksi muodostuu, miten tyydyttää tarpeita nykyistä kestävämmiin (Joutsenvirta *ym.* 2016, 41–43), huomioiden ”toisten ihmisten, muiden olentojen ja yhteisten elinympäristöjen hyvinvointi” (Gibson-Graham *ym.* 2019, 61).

1 *Community economy* -käsitteen kääntäminen ”eläväksi taloudeksi” tuo yhteistaloutta selkeämmin esiin, ettei sillä ole ”pysyvää, ennalta määrättyä olemusta tai rajattua muotoa”, vaan kyseessä on pikemminkin yhteisestä hyvästä toimeentulosta neuvottelemisen prosessi (Talvikallio 2019, 16–18).

2 Sidos on kuitenkin poliittisten päätösten tulosta (Joutsenvirta *ym.* 2016, 81), joten toisin järjestämistä soisi selvitetävän. Yhteistalouksilla olisi annettavaa hyvinvointivaltion ihanteiden kirkastamiseen ja muotoilemiseen kestäviksi käytännöiksi (Eskelinen *ym.* 2020).

Kysymyksen ympärillä käytävää neuvottelua ja tehtävää työtä voi kuvata yhteisen hyvän toimeentulon turvaamiseksi (Gibson-Graham *ym.* 2019, 80). Vastaavasti Allardtin (1976) hyvinvointiteorian pohjalta kehitetty kestävä hyvinvoinnin HDLB-malli jäsentää koetun kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ulottuvuuksia luonnonedellytysten puitteissa ja tunnistaa hyvinvoinnille merkityksellisten suhteiden ulottuvan laajalle. Kestävä aineellinen toimeentulo käsitetään paitsi peruskulutushyödykkeistä ja rahatuloista, myös tarpeellisten resurssien luonnonedellytyksistä koostuvana kohtuullisena elintasona (*having*) köyhyyden ja ylikulutuksen välisellä alueella. Hyvinvointi ei kuitenkaan palaudu aineelliseen elintasaan, vaan kokonaisuuteen kuuluvat yhtä lailla aktiivisen toimijuuden ja osallistumisen mahdollistava mielekäs tekeminen (*doing*), vuorovaikutuksen ja yhteenkuuluvuuden kokemuksia tuovat merkitykselliset suhteet (*loving*) sekä muun muassa itsen toteuttamiseen, ihmisenä kasvamiseen ja terveyteen viittaava elävä läsnäolo (*being*). (Hirvilampi 2015, 67–70; Joutsenvirta *ym.* 2016, 38–41.) Vaikkeivät ulottuvuudet ole toisistaan erillisiä, artikkelissa korostuu *loving*, jota kuvaan kahtena kokonaisuutena: jäsenten keskinäisenä toimeentulona ja yhteyksien kokemuksina osuuskuntaa laajemmalle. Sivuan kohtuullista elintasona osuuskuntatyötä esitellessäni, ja sen kysymykset lomittuvat myös toiminnan luonnonedellytysten ja toisten tarpeiden tunnistamiseen, jota tarkastelen merkityksellisinä suhteina. *Doing* ja *being* auttavat huomioiden kokoamisessa.

Heikosta teoriasta haastatteluaineiston lähilukuun

Osuuskunta on yksi erityinen organisaatiomuoto osana liiketoiminnan moninaisuutta. Yhteisen, eettisen päätöksenteon kannalta se on ilmeisen kiinnostava, sillä jäsenet – yleensä työntekijät tai osuuskunnan tuottamien palveluiden käyttäjät – omistavat yrityksen, kullakin on päätöksenteossa yksi ääni ja päätösvalta yltää ylijäämän kysymyksiin saakka³. Jäsendemokratian ansiosta toiminta on yleensä tarvelähtöistä, usein laajempaakin yhteisöä huomioivaa (Moilanen *ym.* 2014, 163). Kuitenkaan ”muoto sinänsä ei takaa mitään. Osuuskunta antaa hyvät edellytykset avoimen, osallistuvan ja yhteiskunnallisen yrityksen rakentamiselle [...], mutta loppu on kiinni tekijöistä itsestään.” (Emt., 74.) Ennen kuin kuvaan, mitä jäsendemokratiasta ja tarvelähtöisyydestä on seurannut neljän joensuulaisen osuuskunnan tapauksessa, avaan tässä tutkimuksen lähtökohtia ja toteutusta.

Artikkelin esimerkkiosuuskunnat kuvaavat melko hyvin uusosuustoiminnan kirjoa (ks. Peltokoski & Pirkkalainen 2017, 157–158): kolme 7–11 jäsenen työosuuskuntaa ja yksi yhteistä tilaa ylläpitävä, kolmikymmenjäseninen palveluosuuskunta. Kapitalosentrisissä tulkinnoissa ne saattavat vaikuttaa epäolennaisen pieniltä – yhtäältä ne eivät ole niin kasvuhakuisia ja (voittoa) tuottavia kuin kunnan yrityksen kuuluu, ja toisaalta ne tuskin näyttävät varteenotettavana korvaajana järjestelmäksi ymmärretylle kapitalismille (ks. Gibson-Graham 2006, 56–59; myös Cameron 2020, 29). Usein (työ)osuuskuntia ajatellaankin kapitalistista taloutta täydentävänä, ”oikeaan” yritystoimintaan tai palkkatyöhön valmistavana välivaiheena (ks. Moilanen *ym.* 2014, 86, 230). Kun kiinnostusta suuntaa vallitsevan vahvistamisen sijaan uteliaisuus (myös vallitsevaksi käsitetyn sisältämiä) toisin tekemisen tapoja kohtaan (*reading for difference rather than dominance*), ei toimijoita kuitenkaan ole mielekästä arvottaa koon perusteella. Tutkimusote ohjaa huomaamaan mahdollisuuksia ja tukemaan niiden kehittymistä. (Gibson-Graham 2008, 623–625.)

Pienten osuuskuntien toiminnassa jäsenten tarpeet ja tavoitteet todennäköisesti ilmenevät selkeästi, jos valtaosa jäsenistä osallistuu päätöksentekoon. Koska demokratian toteutuminen ja yhteisötason vuorovaikutus on helpompaa pienosuuskunnissa ja pienten toimijoiden kirjo voi vastata monenlaisiin tarpeisiin, aloitteiden moninkertaistaminen ja keskinäiset yhteistyöverkostot voivat kestävästi hyvinvoinnin kannalta olla yksittäisten

³ Uusi osuuskuntalaki (421/2013) mahdollistaa osuuskunnan perustamisen yksinkin, ja säännöissä voidaan määrittellä päätösvalan jakautuvan epätasaisesti. Tämä ei kuitenkaan koske tarkastelemiäni yrityksiä.

Taulukko 2. Tutkimuksessa mukana olevat osuuskunnat.

Table 2. The cooperatives involved in this study.

Tyyppi	Alat	Jäsenmäärä
Palveluosuuskunta	Tilan ja vegaanikahvilan ylläpito, tapahtumat	30+ aktiivi- ja kannatusjäsentä
Monialainen työosuuskunta	Media- ja viestintäala; kasvatusala	11
	Tukipalvelut kansalaistoimijoille Pitopalvelu, koulutukset, kuvataide, eräopaspalvelut	7
	Ekologisten ja eettisten tuotteiden ja palveluiden kauppapaikka	8 & tuki- ja kannatusjäseniä

yritysten kasvattamista mielekkäämpi tavoite (Johanisová *ym.* 2014, 153; Eskelinen 2020, 42). Laajemmatkin muutokset tapahtuvat usein vähitellen ja monessa paikassa yhtäaikaan, toimijoiden ja käytäntöjen muuttuessa, joten olemassa olevat talouden toisintekemisen tavat ja kokeilut kannattaa ottaa vakavasti ja opikseen (Gibson-Graham 2006, 126, 152). Omaehtoinen, itshallinnollinen yhteistekeminen on saavutettava tapa laajentaa taloudellista toimijuutta ja kokemuksia mahdollisesta, ja kestävä yhteiskunnalliset muutokset edellyttävät arjen käytäntöjen ja käsitysten muuttumista (Moilanen *ym.* 2014, 197–199).

Keväällä 2018 otin yhteyttä kuuteen kymmeneen vuoden sisällä perustettuun joensuulaisosuuskuntaan, joissa arvelin yhteisen päätöksenteon alan olevan erityisen laaja: osuuskuntia yhdisti omaehtoinen perustamispäätös, vapaasti muotoutunut toimijajoukko ja monitahoinen toiminta. Haastattelupyynnöön vastattiin neljästä osuuskunnasta (taulukko 2). Niiden perustamisen taustalla on monenlaisia kimmokkeita ja tavoitteita, jotka näkyvät toiminnassa eri tavoin.

Yksi haastateltavista oli kyllästynyt työhönsä mainosalalla ja halusi tehdä jotain kestävämpää ja tarpeellisempaa; työpajatuotteiden verkkokauppaa ylläpitämään syntyneen osuuskunnan toiminta laajeni uusien jäsenten myötä muun muassa kivijalkapuotiin ja sen yhteydessä toimivaan korjausompelupalveluun. Kasvatus- ja kulttuurialoja opiskellut kokosi porukan kokeilemaan aloja yhdistävää yritystoimintaa, mutta sittemmin media- ja viestintäalalle painottunutta osuuskuntaa voi kuvata luovan alan tekijöiden löyhäksi yhteenliittymäksi. Pitkään yhdessä toimineiden ystäväysten joukko tarvitsi organisaation, jonka kautta hakea rahoitusta projekti-ideoilleen – hankerahoituksella järjestetyt sarjakuvatöypajat työllistivät haastatteluhetkellä yhden jäsenen, ja useimmiten jäseniä kokoa yhteen ruoanlaitto erilaisiin tapahtumiin. Osuuskunta perustettiin silloinkin, kun tyhjiilleen jäänyt tila houkutti toteuttamaan haaveita kaupunkikulttuurista; joukko vapaaehtoisia alkoi ylläpitää kahvilaa ja järjestää tapahtumia vanhassa asemaravintolarakennuksessa.

Osuuskunnista kolmessa yhteistoiminta ja ympäristöhuoli ovat keskeisiä toiminnan motiiveja. Neljännessä korostuu yhteisten tavoitteiden sijaan itsenäisen, omaehtoisen ansiotyön mahdollistaminen, jonka lomassa käydään kuitenkin kiinnostavia neuvotteluja jäsenten keskinäisriippuvuuksista ja huomioidaan toiminnan ympäristövaikutuksia.

Neljään kaksituntiseen teemahaastatteluun osallistui yhteensä seitsemän keskeistä toimijaa yhdestä osuuskunnasta kerrallaan. Haastattelutilanteet 2–3 jäsenen kanssa – sekä kanssani samaan osuuskuntaan kuuluvan jäsenen yksilöhaastattelu – vaikuttivat tuovan esiin pitkälti yhteisiä merkityksenantoja. Sen sijaan en tiedä, kuinka jaettuina toisen yksin haastatellun näkemykset ovat hänen osuuskunnassaan.

Osallistuin aineiston tuottamiseen ja tulkitsen sitä myös osuustoimijana ja kahden esimerkkiosuuskunnan jäsenenä: yhdessä olen tehnyt aktiivisesti vapaaehtoistyötä, toisessa hankin harvakseltaan toimeentuloa pitopalvelutoiminnasta, ja kuulun molempien hallitukseen. Jäsenyys antoi huomattavat ennakkotiedot näistä osuuskunnista, mutta myös kokemuksellista pohjatietoa osuustoiminnasta, mikä auttoi syventymään

rajalliseen aineistoon. Aineiston hankkimista osin osuuskunnista, joissa toimin, voi ajatella objektiivisuuden harjoittamisena: tiedon paikantamisena ja sen väistämättömän osittaisuuden näkyväksi tekemisenä, sillä sijaitsemme aina jossakin ja tuotamme tietoa tietyissä tilanteissa (Haraway 1988, 580–585). Ajattelen myös, että tutun ja vieraan lukeminen toisiinsa suhteutettuna auttoi huomaamaan kaikkien osuuskuntien erityispiirteitä (ks. Pöysä 2010, 341).

Yleistämisen sijaan tarkastelen osuuskuntatyötä monimuotoisena ja eettisten neuvottelujen muovaamana. Heikon teorian⁴ lähestymistapa ohjaa katsomaan lähelle avoimin mielin, kattavia selityksiä vieroen, ja sen myötä alun sisällönanalyysistä kehkeytyi lähilukua lähestyvä monipolvinen prosessi. Luin aineiston moneen kertaan ja monilla tavoin, jäsentämään ja kirjoittamaan etäännyen ja tulkintojani varmistamaan ja tarkentamaan palaten (ks. Pöysä 2010, 338–340).

Kirjallisuudentutkimuksesta muille (humanistisille) tieteenaloille vaeltanut lähiluvun käsite viittaa nykyään monenlaisiin huolellisiin ja ymmärtäviin tulkintamenetelmiin, joita sovelletaan kaikenlaisiin teksteihin; tosin tekstit ovat yleensä melko lyhyitä, jotta tarkka luenta on mahdollista (Pöysä 2010, 331, 341). Vaikka (litteroitu) haastatteluaineisto yhteiskuntatieteissä ei ole tavallisimpia lähiluennan soveltamiskohteita, lähiluku oli antoisa tapa lähestyä aineistossa piilevää mahdollisuuksien kirjoa. Pöysän (2015, 7, 157) kuvaus lähiluvun tiedosta voisi luonnehtia myös moninaiseksi lukemista: molemmat tuottavat aiemmasta poikkeavaa, ehdollista, ehkä kokeellista ja keskeneräistäkin tietoa, joka ”harvoin todistaa asioiden olevan niin tai näin”, mutta voi haastaa aikaisempia käsityksiä tai tarjota lähtökohtia uudelle (vrt. Gibson-Graham 2006, xxxi).

Valitut käsitteet ja näkökulmat vaikuttavat joustavasti teoriainformoidun lähilukijan katseeseen ja tulkintoihin (Pöysä 2010, 34). Haastatteluaineistosta saattoi lähilukea tarpeita koskevia eettisiä päätöksiä ja neuvottelun kohteita – eettisen päätöksenteon ja sitä laajemman neuvottelun prosesseja voisi tavoittaa paremmin toistuvassa vuorovaikutuksessa tuotetusta aineistosta – ja HDLB-malli auttoi jäsentämään osuuskuntatyön tarvelähtöisyyden eri puolia. Luvussa ”Yhteisyritys ja hyvä työ” esittelen esimerkkiosuuskuntia liiketoimintana ja tarkastelen niissä tehtävää työtä suhteessa kohtuullisen elintason (*having*) kysymyksiin. Kuten kohtuullisen elintason käsitekin havainnollistaa, ei jäsenistön hyvinvoinnista voi huolehtia vaikuttamatta samalla lukuisiin toisiin tarpeisiin; luvussa ”Hyvä työ huomioi toisten tarpeita” kuvaan merkityksellisiä suhteita (*loving*) välitöntä osuuskuntayhteisöä kauemmas. Luku ”Tasavertainen yhteistoiminta toisin tekemisenä” puolestaan lähestyy työssä muotoutuvia merkityksellisiä suhteita jäsenten keskinäisen vuorovaikutuksen ja siinä neuvoteltavan tasavertaisuuden ihanteen näkökulmasta. Osuuskuntatyötä mielekkäänä tekemisenä (*doing*) ja itsen toteuttamisena (*being*) tarkasteleva luku ”Vastuullista tekemistä ja toisenlaisen talouden taitoja” täydentää kuvauksen kestävästä hyvinvoinnin aineksista esimerkkiosuuskunnissa. Koska osuuskunnat ovat esimerkkejä talouden toisintekemisestä, eivät vertailtavia tapauksia, kuvaan niitä nimettöminä ja erittelemättä.

Yhteisyritys ja hyvä työ

”[A]lussa oli jo idea [toiminnasta], ja siinä vaiheessa ei vielä tiedetty, että tulee osuuskunta, vaan oli myöskin vaihtoehtona, että perustetaan ybdistys tai ihan mikä tahansa osakeyhtiö tai joku.” (H2)

Jäsen ei taida olla aivan vakavissaan osakeyhtiön kohdalla, koska kaksi muuta haastateltavaa remahtaa nauramaan. Osakeyhtiö ymmärretään usein liiketoiminnan normaalina; valta päättää, mikä on ylijäämää ja miten se käytetään, on eriytynyt työnteosta,

⁴ Heikko teoria on enemmän kuvailevaa kuin selittävää; asioiden nimeäminen ja näkökulmavalinnat kuuluvat kuvailevaankin tutkimukseen, mutta olennaista on välttää ennalta tietämistä ja suhtautua uteliaasti uuteen ja odottamattomaan (Gibson-Graham 2008, 619).

ja ”toiminnan tarkoituksena on tuottaa voittoa osakkeenomistajille, jollei yhtiöjärjestyksessä määrätä toisin”⁵. Osuuskunta puolestaan on sekä ”yritysmuoto yritysmuotojen joukossa” että yhteistoiminnan järjestämisen tapa (Moilanen *ym.* 2014, 12). Osuustoimijoiden haastatteluista voi lukea monia osuuskuntia yleensäkin yhdistäviä piirteitä: ihanteena on päätöksenteon demokraattisuus ja tasavertaisuus, itsehallinnollisuus mahdollistaa päätökset toiminnan suunnista ja suhteista, eikä toimintaa ohjaa kasvuhakuisuus tai voittojen maksimointi.

Ylijäämän määrittelyn ja käytön demokraattisuutta ja läpinäkyvyyttä voi pitää yhtenä osuustoiminnan ydinkysymyksistä (Peltokoski & Pirkkalainen 2017, 159) ja oikeudenmukaisuuden takeena (Gibson-Graham *ym.* 2019, 134). Etenkin työosuuskunnissa ylijäämää koskeva päätösvalta on arvoa tuottavien käsissä. Useimmiten ylijäämää palautetaan jäsenille tai ymmärretään yhteisvaurautena, jota käyttää yhdessä määriteltyihin tavoitteisiin. Liiketoiminnan moninaisuutta jäsenellessä (ks. taulukko 1) osuuskuntia voi luonnehtia muuta kuin voittoa tavoitteleviksi (emt., 144) tai ei-kapitalistisiksi (Gibson-Graham 2006, 65).

Eettisiä päätöksiä tehdään kaikessa taloudellisessa(kin) toiminnassa, mutta osuuskuntatyössä yhteisen päätöksenteon ala on lähtökohtaisesti keskimääräistä palkkatyötä laajempi. Jäsenillä on tilaa neuvotella, minkä hyväksi he työskentelevät (Moilanen *ym.* 2014, 31). Yhdelle haastatellulle osuuskunta on ennen kaikkea työntekijöimisteinen työpaikka:

”meille oli ihan itsestäänselvyys, et se ois osuuskunta, jossa kaikki työntekijät on sen osuuskunnan jäseniä, omistavat itse sen työpaikkansa ja ovat itse vastuussa siitä, ja että kaikilla on yhtä paljon päätösvaltaa ja ei oo mitään semmosta hierarkiaa siinä.” (H3)

Vaikka työ samaistetaan herkästi palkkatyöhön tai laajemmin rahatulojen hankkimiseen, tehdään kaikissa neljässä osuuskunnassa tätä monimuotoisempaa työtä. Yksi työosuuskunnista on nimenomaan omaehtoisen ansiotyön organisaatio, toisessa turvattu toimeentulo on tärkeäksi koetun toiminnan edellytys, ja kolmannessa ansiot ovat useimmille mukava lisä ja mahdollisuus, johon tarttua tarvittaessa. Kuten uusosuuskunnissa useasti, jäsenten työllistyminen vaihtelee osa-aikaisesta kokopäiväiseen ja sivutoimisesta jokapäiväiseen (ks. Moilanen *ym.* 2014, 106). Neljännen osuuskunnan ylläpitämässä kahvilassa työtä ei tehdä korvausta vastaan, vaan yhteisen palvelun järjestämiseksi: vapaaehtoistyö tuo kaupunkiin kuulumisen paikan ja toimintatilan, mahdollisesti myös arvostuksen ja kumppanuuden kokemuksia tekijöilleen (ks. Gibson-Graham 2006, 62).

Kapitalistiseksi määrittyvää palkkatyötä osuuskunnissa tehdään vain satunnaisesti. Esimerkiksi kertaluontoisiin käännostöihin on palkattu ei-jäseniä. Useammin ei-jäsenten työ on toisten korvaamaa; harjoitteluja, kuntouttavaa työtoimintaa ja palkkatukityöllistämistä. Näitä työn muotoja hyödyntävissä osuuskunnissa jäsenille ei makseta ylijäämänpalautuksia.

Kohtuullinen elintaso (*having*) kestävän hyvinvoinnin ulottuvuutena viittaa aineelliseen toimeentuloon ekologisesti kestävässä rajoissa (Joutsenvirta *ym.* 2016, 39). Yhteisen tilan ylläpitämistä lukuun ottamatta tarkastelemani osuuskunnat eivät suoraan tuota jäsenille – ruoan, asunnon tai energian kaltaisia – tarpeellisia resursseja, vaan niitä voi hankkia osuuskuntatyöstä saaduilla ansioilla. Riittävän toimeentulon määrittely on keskeinen tarpeita koskeva eettinen päätös ansiotyössä (Gibson-Graham 2006, 89), ja samalla neuvottelua kohtuullisen elintason sosiaalisesta alarajasta (Hirvilampi 2015, 67). Yhdessä osuuskunnassa on sovittu sitovista minimipalkoista ja ohjeellisista suosituspalkoista. Toisessa tuntipalkka on kaikille sama. Korvaus voi olla myös tilannesidonnainen: ilman toimeentulo-odotuksia yhteiskunnallisten tavoitteiden eteen tehtävistä töistä maksetaan takautuvasti tilikauden tuottojen mahdollistaessa. Työosuuskuntien jäsenten tekemiä välttämättömiä taustatöitä pystytään korvaamaan vaihtelevasti.

⁵ Osakeyhtiölaki 624/2006. Käytännössä osakeyhtiöidenkin moninaisuus ylittää yksinyrittämisestä monikansallisiin pörssiyrityksiin (Gibson-Graham 2006, 66, 74).

Vapaaehtoisvoimin toimivassa osuuskunnassa on mietitty, mahdollistaisiko rahallinen korvaus täysipainoisemman keskittymisen kehittämiseen ja koordinointiin. On kuitenkin ratkaisematta, mistä työstä maksettaisiin ja kenelle, kun hierarkioiden välttäminen ja avoimuus ovat keskeisiä periaatteita. (Myös Hirvilammi & Joutsenvirta 2020, 58–59.) Haastattelussa harmitellaan sitä, että tekemisen arvoa määrittää usein jonkun tahon halukkuus ja kyky maksaa palkkaa, ja haaveillaan olennaiseen keskittymisen mahdollistavasta perustulosta (Joutsenvirta *ym.* 2016, 206–207; ks. Gibson-Graham *ym.* 2019, 100):

”Jos ei pitäis koko ajan olla tekemässä jotain olevinaan tuottavaa, niin sit oikeesti ois enemmän aikaa ja aivoja tehä sellasia asioita, jotka olis tärkeitä.” (H4)

Turvallisuushakuisuus yhdistää suurta osaa osuuskuntayrittäjistä (Moilanen *ym.* 2014, 104). Haastatteluissa riskien välttäminen on esillä sekä työn että liiketoiminnan näkökulmasta. Vähintään seitsenjäsenisessä osuuskunnassa – jossa huolehditaan jäsenten keskinäisestä työnantajuudesta – oikeus palkansaajan työttömyysturvaan mahdollistaa toimeentulon täydentämisen tarvittaessa sovitellulla päivärahalta (emt., 88–89, 116). Esimerkiksi työntensivuisistä käsityöammateista on halpatuotannon maailmassa vaikea saada toimeentulon mahdollistavaa korvausta. Sosiaalietuudet täydentävät toimeentuloa myös, jos työtä ei ole riittävästi, työnteko on epävarmaa ”surffaamista erilaisten projektien ja toimeksiantojen pyönteessä” (emt., 95) tai jaksaminen rajoittaa työntekoa.

”[J]os onkin hiljaisempi kuukausi, niin mä saan siihen sitä [soviteltua] päivärahaa vielä lisäksi. [...] Se on ollu tosi toimiva kombo ja [...] turvallisempi lähtökohta sille, että sitä yleensäkin uskaltaa lähteä tämmöseen.” (H5)

”No paras puoli [osuuskuntamuodossa] on totta kai se, että kun meillä on näitä työttömiä työnhakijoita itseni mukaan lukien, kun ei oo sitä yrittäjästatusta, niin voi kuitenkin silleen keikkaluonteisesti osakikasesti tehä töitä, ja sitten jos niitä töitä ei oo, niin saa sitten työttömyysturvaa.” (H6)

Riskien välttäminen liiketoiminnassa kertoo sitoutumisesta jäsenten tarpeisiin. Monialaisuus mainitaan vakauttavana tekijänä:

”Jos sanottaa, että pitää tiivistää ja ydinosaamiseen keskittyä, niin me toimitaan todellakin päinvastoin, ihan tarkoituksellisesti, koska pienessä kaupungissa paremmin ellää sillä, että tekee vähän erilaista.” (H1)

Osuuskunnat pystyvät toimimaan ja tarjoamaan toimeentuloa monilla aloilla, joilla ”voittohakuisemmat yritykset eivät näe mahdollisuuksia” (Peltokoski & Pirkkalainen 2017, 161).

(Työ)osuuskunnissa käytävät neuvottelut työssä tuotetusta toimeentulosta suhteessa sen ylittävään, yhteisessä hallinnassa olevaan vaurauteen voisivat tehdä näkyväksi myös kysymyksen kohtuullisen elintason ekologisista ylärajoista (ks. Hirvilammi 2015, 67), kuten työstä saatavan korvauksen mahdollistamasta kulutustasosta (Gibson-Graham 2006, 89). Esimerkkiosuuskunnissa rahatulojen enimmäismäärästä ei ole keskusteltu, sillä jäsenten tulotaso on melko matala. Sen sijaan toimeentulon luonnonedellytyksiin kiinnitetään huomiota, kuten kuvaan seuraavaksi, eikä vaurastuminen vaikuta olevan haastatelluille tärkeää. Moni on valmis tulemaan toimeen vähemmällä, kun se ei tarkoita muiden rikastumista heidän kustannuksellaan, vaan toiminnan vaikutusten huomioimista ja heille tärkeiden tavoitteiden tavoittelua.

Kestävää hyvinvointia ajatellen onkin kysyttävä, millaisesta työstä toimeentuloa hankitaan ja miksi työtä tehdään (Ulvila & Pasanen 2010, 151). Vaikka rahatulolla oikeutetaan usein työtä kuin työtä, haastatteluissa ei hyvä työ ole yhtä kuin ansiotyö (ks. myös Alhojärvi 2016b, 108–110). Turvaton toimeentulon lisäksi esiin tulevat työssä ja elämässä jaksaminen, toimivat sosiaaliset suhteet, mielekkyyden monet puolet sekä toiminnan

vaikutukset osuuskuntayhteisön ulkopuolelle; seikkoja, jotka hyvinvointia kulutusvalintoina ja -mahdollisuuksina tarkastellessa jäisivät huomiotta. Hyvän työn määritelmäksi sopii toteamus:

”Mä nään ainakin siinä osuuskunnassa [yritysmuotona] niin olennaisena piirteenä sen, että jotenkin yhdessä määritellään ja neuvotellaan ja tuotetaan sitä hyvinvointia itselle ja muille.” (H7)

Hyvä työ huomioi toisten tarpeita

”[Kukaan meidän osuuskunnan jäsenistä ei oo sitä mieltä, että ihmisten pitäis ryhtyä liukuhihnalle tuottamaan jotaki muovikrääsää, mitä kukaan ei tarvitse,] kun taas joillakin ihmisillä voi olla silleen, että se työ itsessään on semmonen pyhä asia, että pitää tehdä työtä riippumatta siitä, onks se eettistä tai muuta.” (H3)

Lainaus esittää ei-toivotun työn ylikulutusta edistävänä ja vieraannuttavana. Tarpeettoman tuottamista toimeentulon nimissä ei pidetä hyvänä työnä. Toimeentulon suhde sen luonnonedellytyksiin on keskeinen kohtuullista elintaso (having) määrittävä tekijä (Hirvilampi 2015, 76). Tässä tarkastelen kuitenkin hyvinvointimme mahdollistavien – läheisten ja kaukaisten, inhimillisten ja ei-inhimillisten – toisten tarpeita huomioivia eettisiä päätöksiä (Gibson-Graham *ym.* 2019, 173) merkityksellisten suhteiden (loving) rakentamisena välittömän osuuskuntayhteisön ulkopuolelle.

Merkitykselliset suhteet yltyvät kestäväen hyvinvoinnin mallissa läheisistä ihmisistä (ks. seuraava luku) kaikkiin, joiden kanssa olemme vuorovaikutuksessa (Joutsenvirta *ym.* 2016, 39). Haastatteluista kolmessa juuri laajempien yhteyksien huomioimisesta puhutaan eettisyytenä ja jaettuina periaatteina, joiden soveltamista ja toteutumista pohditaan jatkuvasti. Itsenäiseen työhön painottuvassa osuuskunnassa yhteisiä periaatteita ei ole määritelty, vaan työn reunaehdot kuuluvat kunkin jäsenen oman harkinnan piiriin.

Monelle osuuskunta on mahdollisuus järjestää arvoja vastaavaa työtä ja siten tehdä taloutta toisin. Toisia koskevia työihanteita haastatteluaineistossa voi hahmottaa karkeasti kolmena kokonaisuutena: mahdollisimman harmittomana työnä, laajan hyvinvoinnin tuottamisena ja muutoksen edistämisenä. Yhteistä hyvää toimeentuloa (Gibson-Graham *ym.* 2019, 80) tavoitellaan edistämällä mielekkäitä ansiotyömahdollisuuksia ympäristövaikutukset huomioiden, ylläpitämällä avointa toimintatilaa ja olemisen paikkaa sekä tukemalla yhteiskunnallista oikeudenmukaisuutta ja ekologista kestävyttä edistävää kansalaistoimintaa.

Harmittomassa työssä ihanteena on ”toimeentulo, joka ei tuhoa maailmaa” (H3). Osuuskunnissa yhteydet toiminnan aineellisiin ehtoihin ovat pitkälti vaihdannan välittämiä (ks. Joutsenvirta *ym.* 2016, 39). Vaikka toisaalla ilmenevät vaikutukset ovat edesauttaneet ihmistoiminnan luonnonedellytysten unohtamista (Lähde 2013, 86) ja vaikuttavien tekijöiden paljous saa tuntemaan epävarmuutta parhaista toimintatavoista, kaikille haastatetuille ympäristönäkökulma on tärkeä. Merkityksellisistä suhteista luonnonedellytyksiin huolehditaan monilla tavoilla, joiden tulisi yleistyä laajalti.

Kahvilassa, pitopalvelutoiminnassa ja eräopaspalveluissa ruoan kasviperäisyyttä pidetään ilmastonäkökulmasta keskeisenä valintana (ja toiminnan vegaanisuus tekee työstä mahdollisimman harmitonta eläimille). Yhden osuuskunnan puotiin valitaan kestäviä, korjattavia ja tarpeellisia myyntituotteita, ”jotka kestää kaikilta kannalta sen kahtomisen” (H1). Varovainen rahankäyttö suitsii yritysten omaa kulutusta, kahvila on sisustettu kierrätyshuonekaluilla ja korjausompelupalvelu edistää vaatteiden pitkäaikaista käyttöä.

”Se eettisyys tulee myös mun työn kautta, ku mä korjaan niitä vaatteita ja teen niistä taas käyttökeleposia. [...] [S]iitä näkkee tosi hyvin laadun, et vaate tehbään just sillai, et siinä kestää se [vetoketju] EU:n

vaatiman kaluttajasuojan ajan, ja sitte se laukee. [...] [M]ä oon asiakkaillekkii, kun ne ihmettelee, miten ne voi laittaa näin huonoja ketjuja, niin vaan koittanu selittää, että se on sitä kulutusyhteiskuntaa, [...] että kaluttajat ei osta enää jatkuvasti uusia, jos ne on liian hyviä. Että mää sitte vaihan se ketjun, joka kestää monta vuotta, nii mä oon sitten täällä pienenä torpeedona sitä [kulutushysteriaa] vastaan.” (H5)

Eräopaspalveluita tarjoavassa osuuskunnassa linjattiin, että vaelluksia ei mainosteta ulkomaille, jottei ketään kannusteta lentämään. Koska kaikkea autoilua vaelluskohteisiin – usein pitopalvelukohteisiin – on vaikea välttää, aiotaan ylijäämästä lahjoittaa vuosittain ajokilometreihin suhteutettu summa esimerkiksi metsiensuojeluun:

”maksettais jonkinlaista prosenttia sinne [metsiä suojeltavaksi hankkivalle säätioille], mikä hyvin sopii muutenkin siihen meidän osuuskunnan ajatukseen, että jos meillä jää ylimäärästä fyrkkaa, niin sitä voidaan investoida johonkin projektiin tai muuhun hyödylliseen, ja varmaan se metsiensuojelu nyt on semmonen, joka kaikista meidän osuuskunnan jäsenistä on aika... erittäin hyödyllistä.” (H3)

Jälkikapitalistisen talousajattelun työkaluihin kuuluu keskeisten käsitteiden uudelleenmäärittely luutumien liikuttelemiseksi (Gibson-Graham 2006, 54). Lainauksessa huomiota kiinnittää laaja ymmärrys hyödylliseen investoimisesta. Hyötyjä ei mitata rahassa, vaan arvon mittana on ennemminkin yhteinen hyvä; luonnon monimuotoisuuden ja hiilivarastojen vaaliminen sekä retkeilymahdollisuudet vanhoissa metsissä.

Toiminnassa, jonka tavoitteena on tuottaa laajaa hyvinvointia, vaihdannassa solmitaan aktiivisesti toisenlaisia suhteita tuottajien ja asiakkaiden kanssa. Kilpailuun keskittyvien markkinoiden sijaan laajaa hyvinvointia tavoitteleva vaihto tapahtuu pitkälti sovitelluilla markkinoilla – joilla yhteismitallisuus ja vaihdon ehdot ovat konkreettisesti neuvoteltuja – tai kokonaan markkinoiden ulkopuolella (ks. Gibson-Graham *ym.* 2019, 205–209).

Osuuskunnassa, jonka puodissa ja verkkokaupassa *”[a]lkupepä on tiiossa ja tarinat olemassa”* (H1), myydään työpajatuotteiden ynnä muiden osatyökykyisten käsitöiden ohella muun muassa paikallisen luomutilan villalankoja ja hunajaa. Tuotanto-olojen ja toiminnan vaikutusten tunteminen on todennäköisintä suorissa suhteissa: *”kun se tulee tuosta [lähikylästä] ja [tuottaja] käy täällä ja kertoo joka vaiheen [...], sillanban sitä tietää, että mitä myy ihan oikeesti.”* Kahvila- ja pitopalveluosuuskunnat puolestaan hankkivat kasviksia suoraan toiselta lähiseudun luomutilalta. Lisäksi kahvila osallistuu osuuskuntien viljelemän luomukahvin suoratuontiin, mutta useimmiten vaihtosuhteet kauemmas ovat mutkikkaampia.

Toisinaan ihanteet joutuvat sopeutumaan arkeen: esimerkiksi kahvilan hankintoja tehdään alueosuuskaupan marketista haluttua enemmän. Epätäydellisyyteen suhtaudutaan kärsivällisesti, *”koska maailma ympärillä on järjestynny jotenkin täysin niitten [periaatteiden ja tavoitteiden] vastaisesti”* (H4). Haastateltavasta tärkeintä on *”utopian prosessi”* – jatkuva eettinen harkinta. *”[I]deaalit on kuitenkin jotenkin joustavia. [...] Mutta silti niihin uskotaan ja [niitä] mietitään, että... On niinku joltain toivoa.”*

Vaarana on yhteyksien hämärtyminen, jos kaikki yhteismitallistuu hinnaksi, eikä tarjolla ole tietoa työoloista ja ympäristövaikutuksista (Lähde 2013, 145). *”Eettisesti vastuullisiin kohtaamisiin”* (Gibson-Graham & Dombroski 2020, 19) ja läpinäkyvyyteen voidaan pyrkiä monipolvisissakin tuotantoketjuissa esimerkiksi sisällyttämällä niihin hinnoittelumekanismia ja muita yhdessä neuvoteltuja ehtoja, joihin on sisäänrakennettu joidenkin tarpeiden tunnistaminen (Gibson-Graham *ym.* 2019, 191–196). Reilun kaupan sertifiikaattia suositetaan niin puodissa, kahvilassa kuin pitopalvelussakin.

Esimerkkejä markkinoiden ulkopuolisista, yhteismitattomista vaihtosuhteista (Gibson-Graham 2006, 62), jotka vastaavat asiakkaiden tarpeisiin, ovat ostopakoton kahvilatila ja ulkopuolisella hankerahoituksella kielivähemmistöille järjestetyt sarjakuvatyöpajat, joissa maksukyky ei rajaa osallistujia. Kahvilassa suhteita niin vapaaehtoisten kuin asiakkaiden kesken vaalitaan rakentamalla turvallisempaa tilaa, jossa puututaan syrjintään ja epäkunnioittavaan käytökseen.

Osuuskunnista kaksi identifioituu solidaarisuustaloudeksi, jonka keskusteluissa korostuu toisintekemisen kokonaisvaltaisuus ja yhteistyöverkostot (Moilanen *ym.* 2014, 178). Verkostot tulevat yritysten sisälle, kun yhdessä osuuskunnassa on kannatusjäsenenä tuottajia ja tukijäsenten joukossa asiakkaita; toisessa jäsenenä on myös tilaa käyttäviä järjestöjä ja yksittäisiä asiakkaita. Kaupungissa virinnessä pienosuuskuntien yhteistyössä edistetään osuustoiminnan tunnettuutta ja esitellään paikallista kirjoa. Yhteistyön laajentamisesta perustoimintaan haaveillaan, jotta *”oma toiminta ois pitemmällä tähtäimellä semmosta, mikä vois vähän purkaa yhteiskunnan valtarakenteita tarjoamalla toimintamuotoja, jotka tekee niitten [...] käyttämisen tarpeettomiksi”* (H3).

Yhteysien tunnistaminen ilmenee myös yhteiskunnallisina muutospyrkimyksinä ja niiden tukemisena. Tuki on osuuskunnasta riippuen tapahtumaruokailujen ja järjestökoulutusten kaltaisten palveluiden tai kokoontumis- ja tapahtumatilan tarjoamista kansalaistoimijoille sekä toimivien ja tarpeellisten tuotteiden suunnitteluapua osatyökykyisten työpajoille.

Yksi osuuskunta puolusti aktiivisesti mutta tuloksetta toimintatilaansa ja alueen puutalokokonaisuutta asemakaavoitusprosessissa. Useammin muutoksen edistäminen on ajatusten herättämistä ja normaalin rajojen venyttämistä. Mahdollisuuksien näyttäminen on osin tietoista – kuten kestävän ruokailun ja eläinoikeuksien edistämistä tarjoamalla hyviä kokemuksia vegaaniruoasta – osin silkkä toisintekemisen sivutuote.

”Olen kuullut semmosia esimerkkejä, että ihmiset miettii, [...] voiko sinne tulla autolla ja muuta, ja siis mä väittäisin, että me ei millään tavalla olla ilmastu ainakaan sitä, ettei voisi. [...] Mutta pitääks sillon ajatella, että ollaan onnistuttu jossain, jos ihmiset miettii, et ne ei voi tulla autolla?” (H7)

Toisintekemisen juuressa on toiminnan yhteisöön kiinnittävä jäsenedemokratia ja siitä juontuva tarvelähtöisyys – *”ei me tehä päätöksiä sillä perusteella, et me maksimoiaan meidän voitot”* (H4). Voitto- ja kasvupyrkimysten poissaolo sekä vapaus määritellä toimeentulon ja ylijäämän suhde laajentavat eettisen päätöksenteon tilaa; tilaa huomioida erilaisia tarpeita. Usein kasvun mahdollistaa juuri toisten tarpeiden sivuuttaminen (Eskelinen 2012, 84);

”siihen liittyy semmonen hyväksikäytön ideologia [...], että valjastetaan toiset tuottamaan hyötyä sinulle seurauksista pittaamatta. [...] [S]e voiton [...] tai tämmösen rikkouden tuottaminen... mie en suorastaan voi ymmärtää sitä. Että ite jotenkin ajattelee, että kaiken toiminnan tarkotuksena, mitä pidän hyvänä, tai järkevänä ja oikeudenmukaisena, on [...] tuottaa jotain hyötyä yhteisölle ja [sitä kautta myös yksilölle]. Tai et se pääoma ei sinällään oo minulle mikään arvo.” (H3)

Ylijäämän suuruus on aina suhteessa tunnistettuihin tarpeisiin. Ihanteellisesti ylijäämäksi määrittäisi se, mitä jää yli osallisten tarpeiden huomioimisen (ja muiden liiketoiminnan kulujen) jälkeen. Sen sijaan, että tämä vauraus investoidaan tuotannon lisäämiseen tai ymmärretään yksityisenä voittona, voi sitä käyttää merkityksellisten suhteiden vahvistamiseen, kuten tapahtumaruokailujen rahoittamiseen tai metsiensuojeluun. Gibson-Grahamin ja Roelvinkin (2009, 334–335) mukaan tarpeiden kokonaisvaltainen huomioiminen muuttaisi talouden ymmärtämisen ja tekemisen tapoja perusteellisesti: *”kun investointeihin olisi käytettävissä vähemmän ylijäämää, koko kasvutalousajattelu saattaisi kyseenalaistua ja tilaa voisi avautua uudelleenlaikelle toimeentulon ja keskinäisriippuvuuksien taloustieteelle”*.

Tasavertainen yhteistoiminta toisin tekemisenä

Sosiaalinen vuorovaikutus on sekä merkityksellisten suhteiden (*loving*, Hirvilampi 2015, 69) tutumpi puoli että taloudellisen toiminnan perusta (Eskelinen 2020, 28). Vaikka sosiaalinen on usein syrjässä makrotason talouspuheessa ja yrityspuheessakin mukana lähinnä tuottavuusnäkökulmasta, arjessa työn moniulotteinen sosiaalisuus lienee itsestäänselvää.

Yhteisyrityksinä jo esimerkkiosuuskuntien sisällä on keskinäisiä suhteita, jotka sekä vaativat huolenpitoa että voivat osaltaan vastata jäsenten yhteenkuuluvuuden tarpeisiin (ks. Hirvilampi 2015, 69). Vuorovaikutuksen tiiviys kuitenkin vaihtelee: yksi osuuskunnista on itsenäisesti työskentelevien taustayhteisö (Moilanen *ym.* 2014, 102), kun taas muissa yhdessä tekeminen on erottamaton osa työtä. Omien alojensa taitajien tiiviissä yhteisyrityksessä toimialat ovat selkeästi osa yrityskokonaisuutta, jossa jäsenet muodostavat työyhteisön. Kolmannen työosuuskunnan kauan toisensa tunteneille jäsenille ”*yhessä oleminen on [aina] ollut semmosta yhdessä tekemistä*” ja osuuskunnan toimintakin on ”*hauska tapa viettää aikaa kavereitten kanssa*” (H3).

Vapaaehtoistyöhön perustuvassa osuuskunnassa toiminta on kokonaisuudessaan yhteistä ja yhdessä määriteltyä. Mukana on kymmeniä vapaaehtoisia, ja uusia tulee toimintaan jatkuvasti; jäsenyys on kaikille avoin eikä toimiakseen tarvitse edes olla jäsen. Yhdessä tekemistä arvellaan keskeiseksi mukaantulomotiiviksi. Radikaali avoimuus ja itsemäärittely osallistuminen mainitaan osuuskunnan perusarvoina, mutta toisaalta tunnustetaan tasapainoilu ihanteen ja toiminnan käytännön järjestämisen – jatkuvuuden, vastuunjaon, toimijoiden riittävyden – välillä. On kunnianhimoista harjoittaa päivittäistä toimintaa täysin vapaaehtoisvoimin häilyvässä yhteisössä, joka on avoimuutensa vuoksi jatkuvassa muotoutumisen tilassa eikä edellytä ajallista sitoutumista.

Työosuuskunnissa neuvottelu yhteisön kokoonpanosta on johtanut erilaisiin avoimuuden asteisiin. Löyhän yhteenliittymän jäseniksi otetaan lähes kaikki hakijat, kunhan yrityksen koko pysyy sellaisena, että yhteisten paperitöiden hoitaminen onnistuu omien töiden ohessa. Vastaan ei ole tullut ”*vielä semmosta jäsentä, [...] joka ois ollut jotenkin niin ulalla, että mä ei oltais koettu, että kyllä siinä jotain potentiaalia on*” (H6). Sen sijaan tiiviissä yhteisyrityksessä uudet valitaan tarkkaan harkiten, koska ”*ei tarte tulla kun vääränlainen ihminen, se alkaa syyä sitä ilmapörrä*” (H1). Ensikosketus osuuskuntaan on usein jonkinlainen harjoittelu, jonka aikana todetaan puolin ja toisin, että tullaan hyvin toimeen.

Kuuluminen yhteisöihin, jotka tarjoavat tarvittaessa apua ja turvaa, on tärkeää yksilön hyvinvoinnille (Hirvilampi 2015, 69). Haastattelussa keskinäinen tuki ja vastuiden jakaminen näyttävät tärkeinä osuuskuntayrittämisen motiiveina esimerkiksi toiminimiyrittäjyyteen verrattuna. Yhdelle perustajajäsenelle osuuskuntayhteisön muotoutuminen on mahdollistanut kesäloman ja kaksi viikottaista vapaapäivää – ”*miehän tein kuuspäivästä viikkoo kolme ja puol vuotta, niin eihän siinä yhdessä päivässä lepäydy*” (H1). Jäsenten muodostaman työyhteisön tuki voi olla tärkeää myös itsenäisesti työskentelevien jaksamiselle. Vaikka vastuu omasta toimialasta on joskus raskasta,

”tää osuuskunta kuitenkin mahdollistaa tosi eri lailla sitä, et mun ei tarvii olla yksin niitten asiointien kanssa. [...] Vaikka jokainen toimitaan omalla alallamme tavallaan itsenäisenä, niin kuitenkin on se koko konkekaronkka aina siinä taustalla.” (H5)

Vastavuoroisuus ja valmius keventää toisten kuormaa ovat olennaisia yhteistekemisen elementtejä (Moilanen *ym.* 2014, 35). Kaikissa tapauksissa ne eivät toteudu yhtä hyvin, vaan vastuiden kasautuminen turhauttaa. Yhtenä osuuskuntaan liittymisen syynä toiminimellä aiemmin työskennelleelle oli mahdollisuus keskittyä omaan työhön yritysburokratian keventyessä jakamisen myötä, mutta

”se ei oo menny lähellekään niin, vaan sen sijaan, että mä joudun huolehtiin omista paperiasioistani, mä huolehdin jopa 10–11 ihmisen muunkin asioista siinä. Mä oon nyt vaan ajautunu siihen tilanteeseen, että kyllä tää todellisuus on aika eri, kun mitä mä silloin aattelin. Et mä jotenkin kuvittelin, et varsinkin se ydinporukka, mikä lähti ihan alkuun, että he ois paljon aktiivisempia.” (H6)

Yhteiset vastuut vaihtelevat taustalta jokapäiväisen toiminnan eri puolien koordinoimiseen. Lienee melko yleistä, että vastuut kasautuvat kokeneimmille, joiden näkemykset vievät

tahattomasti tilan uusilta vastuunottajilta – ja asioiden hoiduessa muiden on helppo pysyä sivussa. Kasautuneiden vastuuden jakaminen ei välttämättä ole yksinkertaista tekijällekään: edellä lainattu jäsen toteaa, että perfektionismiin taipuvaisen on usein helpompaa tehdä itse kuin stressata toisten tekemisistä. Vaihteleva suhtautuminen ja sitoutuminen toimintaan heijastaa myös jäsenten kirjavia tarpeita (Moilanen *ym.* 2014, 218). Jottei toiminnassa syntyvä ja tarvittava tieto kasaudu harvoille, vaan kaikki pystyvät osallistumaan täysipainoisesti ja -valtaisesti, on kuitenkin tärkeää kiinnittää huomiota vastuuden jakamiseen ja antaa tilaa toimijoiden ja toiminnan muotoutumiselle kokeillen ja opetellen.

Yksi haastateltavista kuvaa toisintekemisen koskevan ”uutta yhteistoiminnan järjestämisen tapaa” (H4), johon kuuluu hierarkioiden välttäminen. Demokratian ja tasavertaisuuden ihanteita ja niihin perustuvia käytäntöjä voi pitää jäsenistön keskinäisriippuvuuden tunnistamisena ja vahvistamisena. Siitä huolimatta tiedollisia hierarkioita ja muita osallistumisen esteitä syntyy herkästi (ks. Aho *ym.* 2017, 81). Haastattelujen mukaan yksi aloitteellinen ja perehtynyt jäsen ohjaa päätöksentekoa tahtomattaankin, jos harvalla on vahvoja näkemyksiä. Eniten vastuuta ottavilla on usein vankka kokonaiskuva ja vakuuttavat perustelut, joita on helppo kannattaa. Yhdessä osuuskunnassa aktiivisimmin päätöksentekoon osallistuvat ovat pääosin pitkään mukana olleita, ja arkisissa neuvotteluissa toimija-asetat saattavat vaikuttaa julkilausuttuja päätöksentekotilanteita enemmänkin. Eräs jäsen kertoo miettineensä, lisäksi demokratiaa, jos hän siirtyisi sivuun ja roolit muotoutuisivat uudelleen.

Hierarkioita voi lähestyä toisin tehdessä kohdattavina, perittyinä hankaluuksina, joiden näkyväksi tekeminen ja työstäminen on osa talouden demokratisoimista ja yhteistoimintaan liittyviä eettisiä neuvotteluja (Alhojärvi 2015, 146–147; Hyvärinen 2017, 42; Houtbeckers & Kallio 2019, 166). Toiminnassa saatetaan huomaamatta uusintaa luutumia esimerkiksi taloudesta asiantuntijuuden alana, jossa useimpien toimintatila on ahdas (Alhojärvi 2015). Vastuunjaon ja päätöksenteon käytännöt ovat kuitenkin sosiaalista ja tiedollista yhteisvaurautta, joka kasvaa ja kehittyy tehdessä, jos siihen kiinnitetään huomiota. Kaikkien osuuskuntien päätöksentekoa kuvataan keskustelevalaksi ja yhteisymmärrykseen pyrkiväksi; niistä suurimmassa piirteet ovat kiteytyneet konsensuspätöksenteoksi ja ylin päätösvalta on kaikille avoimilla kuukausikokouksilla. Vastuuden ja tiedon kasautumista taas pyritään estämään muun muassa kuukausittain kiertävien vastuutehtävien avulla. Vaikka hierarkioita ehkäiseviä ja purkavia toimintatapoja kehitetään, monisäikeisissä vastuuden, tiedon ja vallan vyyhdeissä riittää haastattelujen perusteella setvittävää.

Yhteisvaurauden rakentaminen, jota (pien)osuustoimintakin pitkälti on, on ”kykyjen, osaamisen ja resurssien vapaaehtoista jakamista” (Moilanen *ym.* 2014, 35) ja samalla yhteisen oppimisen prosessi (emt., 187). Kaikkien mukanaolijoiden moninaisten tietojen ja taitojen arvostaminen (Eskelinen 2020, 32) ja niiden tunnistaminen osittaisiksi ja toisiaan täydentäviksi (Aho *ym.* 2017, 83) on toimija-asetmia tasaava, kuulumisen kokemuksia tuottava lähtökohta yhteistoiminnalle.

Taitojen ja tietojen yhteen tuleminen (ks. Gibson-Graham 2006, 144–152) esiintyy yhteisyrityksen antina useammassa haastattelussa. Monitaitoinen joukko mahdollistaa laaja-alaisuuden, ja kirjavien kiinnostusten kohdatessa syntyy uudenlaisia toiminta-ajatuksia. Esimerkiksi kielivähemmistöille järjestettävien sarjakuvatyöpajojen kuvataan olevan ”seurausta kielen harrastamisesta lisättyä yhteisötoimintaan lisättyä kuvataiteeseen” (H3); hankeidea syntyi kuvataiteilijan ja yhteisöpedagogin yhteistyönä. Yhteisten ajatteluprosessien antoisuus kuuluu myös päätöksenteosta puhuttaessa:

”Sen huomaa näitten kuukausikokouksien arvon just, kun on sellasia outoja kysymyksiä. Ja siis niistä saatetaan puhua kauan ja sitten keksitään ratkasu, joka onkin yllättävä... Se on hauskaa. Vaikka onkin joku maailman epäkiinnostavin aihe ja silti kaikki keskustelelee siitä innoissaan.” (H4)

Haastattelussa kerrotaan myös tekemisen vapaudesta sekä työn arvokkuudesta sen määrästä riippumatta. Mahdollisuutta osallistua monin tavoin voi ajatella ihmisten

omanlaisuuden ja moninaisuuden arvostamisena. Osuuskunnassa, jonka tavoitteita on voimaannuttava työllistäminen, suhtautuminen näkyy haastateltavan kommentoimissa arvostavasti toisen työtä ja molempien puhuessa lämpimästi harjoittelijasta, joka viihtyy niin, ettei malta lopettaa. Osuuskunta tarjoaa harjoittelu- ja kuntoutuspaikkoja osatyökykyisille, joista osa on sittemmin liittynyt jäseniksi:

”[Toinen jäsen] tuli kans kuntouttavaan, [...] siinä miekin huomasin, että se on tosi hyvä [eräässä työssä]. Nii sitte vähän patistelin, että siun pitää nyt lähteä tätä opiskelemaan, sit voit tulla tekemään tänne jotakin. Ja sihtän se kävi opiskelemassa, ja koko ajan tässä vähän pyöri, ja sitte jäi.” (H1)

Kuten Eskelinen (2020, 32) toteaa, ”toisten auttaminen potentiaalinsa tunnistamisessa tekee osaltaan talouden prosessista arvokasta”. Kun osuuskuntatyössä huomioidaan mahdollisimman monia osallisia tarpeineen (ks. edellinen luku) ja tunnustetaan jäsenten monenlaisia osallistumisen tapoja, vahvistetaan erilaisia hyvinvoinnille merkityksellisiä suhteita. Tässä tarkastellut osuuskuntayhteisön vuorovaikutussuhteet tuottavat parhaimmillaan sekä kuulumisen ja arvonannon kokemuksia että keskinäiseen apuun ja vastavuoroisuuteen perustuvaa turvallisuuden tunnetta jäsenille (ks. Hirvilampi 2015, 69). Suhteiden muotoutuminen on kuitenkin myös eettisistä neuvottelua yhteisöön kuulumisen ehdoista ja jäsenten yhtäläisistä osallistumismahdollisuuksista.

Vastuullista tekemistä ja toisenlaisen talouden taitoja

”[T]ällä hetkellä [...] mä oon ihan oikeessa paikassa, ihan oikeessa yhteisössä ja teen sitä, mitä mä haluan tehdä” (H5), toteaa yksi osuustoimijoista. Tarkastelemani osuuskuntatyö on ansiotyöhön ja vapaaehtoistyöhön painottuvaa monimuotoista tekemistä, jossa on toisinaan myös vaikuttamaan pyrkivän toiminnan ja harrastustoiminnan piirteitä (ks. Hirvilampi 2015, 68). Mielekäs, vastuullinen ja monipuolinen toiminta (*doing*) kokoa hyvinvoinnin ulottuvuuksia; se määrittyy ”toimeentulemisen, ihmisen itsensä toteuttamisen ja yhteisyyden tarpeiden näkökulmasta” (emts.). Niinpä hyvä työ voi olla esimerkiksi turvattu toimeentulon hankkimista sosiaalisesti antoisassa, toisten tarpeita huomioivassa työssä, jonka sisältöihin ja ajankäyttöön voi vaikuttaa.

Elävän läsnäolon kysymykset (*being*) näkyvät haastatteluaineistossa muita ulottuvuuksia vähemmän, mutta mielekäs työ voi tarjota mahdollisuuksia itsen toteuttamiseen, arvojen mukainen työ edistää eheää kokemusta olemisesta ja yhteistoiminta on olennainen osa ihmisenä kasvamista (Hirvilampi 2015, 68–69). On myös tärkeää, että kunkin taitoja ja työpanosta arvostetaan, ja osuuskunnalta jää aikaa ja jaksamista muulle elämälle. Vaikka itsehallinnollisuus voi lisätä valtaa omaiin elämänvalintoihin ja näkyy esimerkkiosuuskunnissa mahdollisuuksina osallistua itselle sopivalla tavalla, jaksaminen myös huolestuttaa. Vastuiden kasautuessa velvollisuuden tuntu jyrää toisinaan työn ilon. Yrittäjämäisissä luovan alan töissä osuuskunta voi selkiyttää toimeentuloa (Moilanen *ym.* 2014, 89, 96), mutta osa epävarmuudesta säilyy, jos toimeksiantoja tulee lyhyellä varoitusajalla; lähitulevaisuuden rahatilannetta ja ajankäyttöä on vaikea ennakoita.

Edellisissä luvuissa käsittelemäni merkityksellisten suhteiden vaaliminen on myös *doing*-ulottuvuutta luonnehtivaa vastuullista tekemistä: yhtäältä vastuunkantoa vaikutuksista, eettistä herkkyyttä ja taitojen käyttämistä hyvään; toisaalta omaehtoisen osuustoiminnan tuomia kokemuksia osaamisesta ja osallisuudesta ainakin aktiivisimmille vastuunottajille.

”Ja sitte tää kaikki yhdistettynä vielä siiben, et tehään [jopa ihan menestyksekkäästi] liiketoimintaa, niin se on jotenkin ihan kutkuttava ajatus, että [...] me ollaan jotenkin eletty todeksi tämmöinen vaihtoehto. Se on hirmu kannustavaa ja jotenkin aika isoaki, vaikka välillä tuntuu, että meillä on vaan tämmöinen pieni kabvila tässä...” (H7)

Oppiminen on haastatteluissa toistuva mielekkään toiminnan muoto (ks. Hirvilampi 2015, 68). Osuuskunnat laajentavat jäsenten toimintamahdollisuuksia tarjotessaan kokemuksia yhteistoiminnasta ja aktiivisesta talouden tekemisestä. Niissä opittavat keskinäisen toimeentulon ja yhteisen vallankäytön taidot luovat edellytyksiä laajemmillekin muutoksille.

Yhdessä haastattelussa kuitenkin hämmästellään raha-asioiden tuleamista tutuiksi ja ymmärrettäviksi – millaista taloutta vaihtoehtoiseksi profiloituvassa osuuskunnassa opitaankaan, kun

”tällasen solidaarisuustalouden kokeilun kautta on kasvanu täysivaltaisemmaksi kapitalistisen rahajärjestyksen kompetentiksi hallitsijaksi ja jäseneksi, että pystyy käyttämään kirjanpito-ohjelmaa ja ymmärtää sitä paremmin?” (H4)

Vaikka kokonaisvaltaisempien, vähemmän kapitalosentristen kirjanpidon työkalujen kehittäminen olisi tarpeen, voi kirjanpidon kaltaisia käytännön yritystaitoja pitää myös talouden muuttamisen taitoina ja talouden demokratisoinnin edellytyksenä.

Yrityksinä osuuskuntienkin on huolehdittava rahallisesta kannattavuudesta toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi – ja myös neuvotteluja kannattavuusvaatimusten suhteesta kestäväen hyvinvoinnin tavoitteluun olisi paikallaan tarkastella lähemmin – mutta se ei silti ole ainoa tai riittävä osuuskuntien onnistumista määrittävä tekijä (ks. Moilanen *ym.* 2014, 200). Arvokkaita toiminnan tuottoja ovat esimerkiksi työssä kattuneet taidot ja kokemukset, joiden avulla laajentaa toisenlaisen talouden käytäntöjen osuutta elämässä vaikka vapaehtoistyöstä toimeentulon hankkimiseen:

”Varmaan tää [osuuskunnassa] toimiminen on osaltaan syyllisenä siihen, että nyttien teen niitä yrittäjäopintojakin ja [...] en voi oikeestaan tosiasiallisesti ajatella mitään muuta [yritysmuotoa] kun osuuskuntaa. [...] [S]e on helpompi jotenkin lähteä perustamaan arvoille [...] ja sitte se [...] ybessä tekeminen eikä kuitenki.” (H7)

Lopuksi

Tarkastellessani osuuskuntia mahdollisena kestäväen työn järjestämisen tapana olen jäsentänyt osuuskuntatyössä neuvoteltavia tarpeita kestäväen hyvinvoinnin mallin avulla. Siinä hyvinvoinnin kokonaisuuden ymmärretään koostuvan neljästä ulottuvuudesta, joista aineellisen elintason (*having*) tulee kohtuullistua merkittävästi, kun taas merkitykselliset suhteet (*loving*), mielekäs toiminta (*doing*) ja elävän läsnäolon kokemukset (*being*) voivat runsastua kestäväillä tavoilla (Hirvilampi 2015, 66, 75).

Tasaomistus ja jäsendemokratia luovat osuustoimijoille tilaa neuvotella toimeentulosta ja sen tuottamisen ehdoista (ks. *having*). Tarkastelemisani neljässä osuuskunnassa huolehditaan riittävästä rahatuloista monin tavoin, ja luonnonedellytysten huomioiminen kiteytyy mahdollisimman harmittoman työn ihanteeksi. Vaikka ekologisesti kestävää elintasoa ei todennäköisesti saavuta yksittäisen toimijan päätöksillä Suomen kaltaisessa ylikuluttavassa yhteiskunnassa (Hirvilampi 2015, 74), on kiinnostavaa, että haastatellut vaikuttavat tyytyvän melko matalaan tulotasoon, kun heidän päätösvaltansa ylittää sekä suhteisiin, joissa toimeentuloa tuotetaan, että yhteisen vaurauden määrittelyyn ja käyttöön.

Osuuskuntaesimerkit havainnollistavat, kuinka erilaiset työn muodot voivat tuottaa paljon muutakin arvokasta kuin rahatuloja. Osuustoimintaa yleensäkin luonnehtiva tarvelähtöisyys esiintyy haastatteluaineistossa usein toimijayhteisöä ja sen *having*-tarpeita laajempaan kysymyksenä. Toimeentulon tuottaminen ja yhteisen tilan ylläpitäminen on parhaimmillaan vastuullista tekemistä, jossa keskinäisriippuvuuksien tunnistamisesta versoo merkityksellisiä suhteita ja laajat vaikutusmahdollisuudet työntekoon voivat edistää kokemusta elävästä läsnäolosta vieraantumisen sijaan (taulukko 3).

Taulukko 3. Kestävän hyvinvoinnin aineksia esimerkkiosuuskunnissa (ks. Hirvilampi 2015, 66–70; Joutsenvirta ym. 2016, 39–40).

Table 3. Elements of sustainable welfare in the example cooperatives (see Hirvilampi 2015, 66–70; Joutsenvirta et al. 2016, 39–40).

Hyvinvoinnin ulottuvuus	Osatekijät osuuskunnissa	Kestävän hyvinvoinnin aineksia	Huolenaiheita
<i>Having</i> Kohtuullinen elintaso	<i>Tarpeelliset resurssit</i> • Rahallinen toimeentulo • Elintason luonnonedellytykset	• Ansiotason määrittely • Palkansaajastatus ja sosiaaliuudet • Riskien välttäminen • Mahdollisuus osa-aikatyöhön • Ei tarpeetonta toimeentulon eteen • Ympäristövaikutukset ja tuottajien toimeentulo huomioon	• Käsitöläisyys ei elätä • Ei aina tarpeeksi ansiotyötä • Perustulon kaipuu • Mutkikkaat yhteydet aineelliseen perustaan
<i>Doing</i> Mielekäs, vastuullinen, monipuolinen toiminta	<i>Tekemisen muodot</i> • Ansiotyö • Vaikuttaminen • Harrastustoiminta • Oppiminen • Ulottuvuuskien tasapaino	• Jäsendemokratia • Vastuunotto • Tekemisen vapaus • Vastuunkanto vaikutuksista • Muutoksen edistäminen • Toisenlaisen talouden taidot	• Kasautuvat vastuut
<i>Loving</i> Merkitykselliset suhteet	<i>Keskeiset yhteydet</i> • Ystävät • Työyhteisö • Paikallisyhteisö • Globaali yhteisö • Muut lajit • Luonto	• Ystävyyssuhteet • Toimiva työyhteisö, keskinäinen tuki • Tasavertaisuuden ihanne • Mahdollisimman harmiton työ • Laajaa hyvinvointia tavoitteleva vaihdanta • Kansalaistoiminnan tukeminen	• Yhtäläisten osallistumis- mahdollisuuksien toteutuminen • Kaukaisten yhteyksien huomioiminen niitä hämärtävässä maailmassa
<i>Being</i> Elävä läsnäolo ja itsen toteuttaminen	<i>Olemisen tavat</i> • Eheä kokemus olemisesta • Yhteys omiin tarpeisiin • Arvokkuuden tunne • Kasvu ihmisenä • Elämänhallinta • ≠ Vieraantuminen ja välineellisyys	• Valta omiin elämänvalintoihin • Aika muulle elämälle • Työ jaksamisen mukaan • Yhteistekeminen ja kasvu ihmisenä • Arvojen mukainen toiminta	• Kuormittavat vastuut • Toimeksiannot ja ajankäytön ennakoimattomuus

Hyvinvoinnille merkityksellisiä suhteita muovaavat neuvottelut jäsenten osallistumis- mahdollisuuksista ja mahdollisimman monien osallisten tarpeiden huomioimisesta. Hyvä työ hahmottuu paitsi mahdollisimman harmittomana, myös hierarkioita purkavana, laajaa hyvinvointia tuottavana ja muutosta edistävänä. Koska toisin tehdään perityissä tilanteissa ja osana yhteiskuntaa (Moilanen ym. 2014, 201; Houtbeckers & Kallio 2019, 166), vastuullinen tekeminen on myös ristiriitojen työstämisestä tasavertaisuuden toteutumisesta vaihdannan vaikutusten tuntemiseen.

Kestävän työn ajattelemisen on mielekästä aloittaa olemassa olevista käytännöistä vahvistamisen arvoisine – ja uudelleenarvioimista vaativine – piirteineen (ks. Gibson-Graham 2006, 194–195). Lähiluku sopi työn moniaineksisuuden ja eettisen päätöksenteon paikkojen hahmottamiseen osuustoimijoiden haastatteluista ja voisi toimia niiden etsimiseen yllättävämistäkin yhteyksistä. Vaikka neuvottelu keskinäisriippuvuuksista on

tarkastelemisani osuuskunnissa erityisen näkyvää, niiden välinen moninaisuus vihjaa, että liiketoiminnalla voi muodosta riippumatta olla monenlaisia tavoitteita ja työ voi vastata erilaisiin tarpeisiin (myös Alhojärvi 2016b). Vastaavaa herkkyyttä tulisikin harjoittaa kaikessa liiketoiminnassa ja kaikenlaista työtä tarkastellessa. Kestävyyden ja oikeudenmukaisuuden ei pitäisi olla vaihtoehtoisiksi ymmärrettyjä piirteitä, vaan Moilasta ja kumppaneita (2014, 172) lainaten voi kysyä, ”eikö muka kaikki yrittäminen ole yhteiskunnallista”, jolloin ”kaikkea yrittämistä tulisi arvioida tiukasti yhteiskunnallisten vaikutusten näkökulmasta, sosiaaliset ja ekologiset vaikutukset mukaan lukien”.

Kun toimeentulon epävarmuus lisääntyy eikä työllisyyden lisääminen tuotantoa kasvattamalla ole sen enempää ekologisesti kestävä kuin globaalisti oikeudenmukaistakaan (Joutsenvirta *ym.* 2016, 135), osuustoiminta voi olla yksi tapa tavoitella yhteistä hyvää toimeentuloa. Vaikkeivät esimerkkiosuuskunnat pyri liikevaihdon kasvattamiseen – kannattavuus riittää, ja kohtuullinen ylijäämä voi tukea tavoitteita tuomalla vakautta ja uusia toimintamahdollisuuksia – toiminta saattaa laajeta jäsenten työtuntien tai uusien jäsenten myötä. Tämä suhteellinen kasvu voi olla talouden muuttamista, joka kokonaistuotannon ja ympäristökuorman kasvattamisen sijaan laajentaa muuta kuin voittoa tavoittelevan, demokraattisen liiketoiminnan alaa. Silloin siinä on mahdollisuuksia kasvun purkuun, taloudellisen toiminnan saattamiseen ekologisesti kestäväälle tasolle: jos tarpeellisen osuus tuotosta kasvaa suhteessa ylijäämään, voi toimeentulon turvaamiseen riittää pienempi toiminnan volyyymi ja lyhyempi työaika. Tällöin sekä kohtuullisen elintason saavuttaminen että hyvinvoinnin eri puolien tasapainoinen huomioiminen olisi hiukan helpompaa.

Monissa osuuskunnissa tehdään paraikaa monenlaista tarpeisiin vastaavaa työtä, jonka ihanteita ja tavoitteita määritellään yhdessä. Osuuskuntatyön kaltainen talouden toisintekeminen voi kestävien käytäntöjen ohella tuottaa käsitystä taloudesta keskinäisriippuvaisena, jatkuvasti neuvoteltavana yhteisen vastuunoton ja päätöksenteon tilana. Yhteinen vastuu toiminnasta ja sen vaikutuksista voi vahvistaa jäsenten monipuolista, omaehtoista yhteiskunnallista toimijuutta, jollaista tarvitaan kasvutalouden edellytysten ehtyessä ja suuntia kohti kestävää hyvinvointia haettaessa.

Lähteet

- Aho, A. (2019) ”Hirnu kannustavaa ja aika isoakin.” Talouden toisintekemisen arkisia mahdollisuuksia joensuulaisissa pienosuuskunnissa. Pro gradu -tutkielma. Historia- ja maantieteiden laitos, Itä-Suomen yliopisto, Joensuu. <<http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20191162>>.
- Aho, A., Korkatti, M., Rannikko A. & Tiainen S. (2017) Kokemuksia solidaarisuustalouden tekemisestä: Kulttuuriosuuskunta Laituri yhteistoiminnan opettelemisen tilana. *Sosiaalipedagoginen aikakauskirja* 18, 73–84. <<https://journal.fi/sosiaalipedagogikka/article/view/63507>>.
- Alhojärvi, T. (2015) Talouden pedagogisoinnista: Luonnostelua vastuun ottamiseksi performatiivisesta taloustiedosta. *Sosiaalipedagoginen aikakauskirja* 16 145–164.
- Alhojärvi, T. (2016a) Talouden toisinajattelun mahdollisuus: Katherine Gibsonin haastattelu. *Alue ja ympäristö* 46(1), 58–63. <<https://aluejymparisto.journal.fi/article/view/64910>>.
- Alhojärvi, T. (2016b) Merkillinen hiljaisuusmatkailu: Toisintulkintoja hiljaisuudesta, luonnosta ja taloudesta. Teoksessa Järviluoma, H. & Piela, U. (toim.) *Äänimaisemissa*. Kalevalaseuran vuosikirja 95. SKS, Helsinki, 99–116.
- Allardt, E. (1976) *Hyvinvoinnin ulottuvuuksia*. WSOY, Helsinki.
- Cameron, J. (2020) Framing essay: the diversity of enterprise. Teoksessa Gibson-Graham, J. K. & Dombroski, K. (toim.) *The Handbook of Diverse Economies*. Edward Elgar, Cheltenham, 26–39.
- Eskelinen, T. (2012) Taloustieteen normatiivisuus ja hyvinvoinnin tulkinnat. *niin & näin* 3 79–86. <<https://netn.fi/sites/www.netn.fi/files/netn123-17.pdf>>.
- Eskelinen, T. (2013) Talouden esittäminen ja talous valtana. Teoksessa Eskelinen, T. & Heikkilä, S. (toim.) *Talous ja arvo*. SoPhi, Jyväskylä, 14–33.
- Eskelinen, T. (2016) Talouden ontologia ja toivon tuotanto. *Versus* 7(3) 1–3. <<http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201612155113>>.
- Eskelinen, T. (2020) The conception of value in community economies. Teoksessa Eskelinen, T., Hirvilampi, T.

- & Venäläinen, J. (toim.) *Enacting Community Economies Within a Welfare State*. Mayfly Books, 23–45.
- Eskelinen, T., Hirvilampi, T. & Venäläinen, J. (toim.) (2020) *Enacting Community Economies Within a Welfare State*. Mayfly Books.
- Eskelinen, T. & Sorsa, V.-P. (2011) *Hyvät talous*. Like, Helsinki.
- Gibson-Graham, J. K. (2006) *A Postcapitalist Politics*. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Gibson-Graham, J. K. (2008) Diverse Economies: Performative Practices for "Other Worlds". *Progress in Human Geography* 32(5), 613–632. <https://doi.org/10.1177/0309132508090821>
- Gibson-Graham, J. K., Cameron, J., Healy, S. & Talvikallio, E. (2019) *Elävä talous: Yhteisen tulevaisuuden toimintaopas*. Vastapaino, Tampere.
- Gibson-Graham, J. K. & Dombroski, K. (2020) Introduction to the Handbook of Diverse Economies: inventory as ethical intervention. Teoksessa Gibson-Graham, J. K. & Dombroski, K. (toim.) *The Handbook of Diverse Economies*. Edward Elgar, Cheltenham, 1–24.
- Gibson-Graham, J. K. & Roelvink, G. (2009) An Economic Ethics for the Anthropocene. *Antipode* 41(1) 320–346. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2009.00728.x>
- Haraway, D. (1988) Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies* 14(3) 575–599. <https://doi.org/10.2307/3178066>
- Hirvilampi, T. (2015) *Kestävän hyvinvoinnin jäljillä: Ekologisten kysymysten integroiminen hyvinvointitutkimukseen*. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 136, Kela, Helsinki. <<http://hdl.handle.net/10138/154175>>.
- Hirvilampi, T. & Joutsenvirta, M. (2020) Diverse work practices and the role of welfare institutions. Teoksessa Eskelinen, T., Hirvilampi, T. & Venäläinen, J. (toim.) *Enacting Community Economies Within a Welfare State*. Mayfly Books, 47–70.
- Houtbeckers, E. & Kallio, G. (2019) Talous käytäntöteoreettisesti: Kotitalouksien omaehtoinen ruoanhankinta taloutta koskevan tiedon lähteenä. *Tiede & Edistys* 2 150–169.
- Hyvärinen, P. (2017) Ruoantuotannon ristiäitä rikkaruohonjuuritasolla: Kitkeminen työnä, tiedontuotantona ja tulevaisuuksien tekemisenä. *Sukupuolentutkimus* 30 35–48.
- Johanisová, N., Suriñach Padilla, R. & Parry P. (2014) Co-operatives. Teoksessa D'Alisa, G., Demaria, F. & Kallis, G. (toim.) *Degrowth: A Vocabulary for a New Era*. Routledge, London, 152–155.
- Joutsenvirta, M., Hirvilampi, T., Ulvila, M. & Wilén, K. (2016) *Talous kasvun jälkeen*. Gaudeamus, Helsinki.
- Lähde, V. (2013) *Niukkouden maailmassa. niin & näin*, Tampere.
- Moilanen, H., Peltokoski, J., Pirkkalainen, J. & Toivanen T. (2014) *Unsi osuuskunta: Tekijöiden liike*. Into, Helsinki.
- Peltokoski, J. & Pirkkalainen, J. (2017) Osuuskunnat työn ja tuotannon tiloina: työllistävästä osuuskunnasta radikaaliin osuuskuntaliikkeeseen. Teoksessa Nuutinen, V. (toim.) *Unsi työväki: Työ ja yrittäjyys prekarisoituvan palkkatyön yhteiskunnassa*. Into, Helsinki, 157–189.
- Pöysä, J. (2010) Lähiluku vaeltavana käsitteenä ja tieteidenvälisenä metodina. Teoksessa Pöysä, J., Järviluoma, H. & Vakimo, S. (toim.) *Vaeltavat metodit*. Suomen kansantietouden tutkijain seura, Joensuu, 331–360.
- Pöysä, J. (2015) *Lähiluvun tieto: Näkökulmia kirjoitetun muistelukerronnan tutkimukseen*. Suomen kansantietouden tutkijain seura, Joensuu.
- Talvikallio, E. (2019) Saatesanat Elävään talouteen. Teoksessa Gibson-Graham, J. K., Cameron, J., Healy, S. & Talvikallio, E. *Elävä talous: Yhteisen tulevaisuuden toimintaopas*. Vastapaino, Tampere, 13–19.
- Ulvila, M. & Pasanen J. (2010) *Vihreä nujako: Fossiilikapitalismista vapauteen*. Like, Helsinki.
- Vadén, T., Lähde, V., Majava, A., Toivanen, T., Eronen, J. T. & Järvensivu, P. (2019) Onnistunut irtikykentä Suomessa? *Alue ja ympäristö* 48(1) 3–13. <https://doi.org/10.30663/ay.76338>



Saara Kupsala^a, Kuura Irni^b, Pirjo Apell^b,
Riitta Komulainen^b & Lilli Munck^b

Ilmastokestävä joukkoruokailu ja ruokakulttuurin muutos Suomessa: tutkimus kasvis- ja liharuokiin liittyvistä merkityksistä, tunnesitoumuksista ja normeista

Climate sustainable institutional catering and the transformation of food culture in Finland: an investigation of meanings, affects and norms related to plant-based food and meat

Food services can reduce their climate impact by increasing the share of plant-based food in meals served. Transitioning to increased plant-based eating in large catering settings requires a change in the cultural meanings attached to food. Our project developed 30 vegan, low-impact main course recipes for food services. As part of testing the recipes, we conducted a customer survey at nine lunch restaurants. In this article, we examine the meanings that food service customers assign to vegan and meat lunches. Using Sara Ahmed's (2014) approach to affective investments, we argue that it is essential to see this food issue as a question of social and cultural norms invested affectively and through repetition. Our article suggests that individuals have an affective attachment to meat, which is defined by habit and multisensory processes, thereby resulting in normative, yet unsustainable, meat-centric eating practices. However, our article also demonstrates the formation of new meanings of vegan foods where, for instance, experimenting with plant-based eating creates potential for a dietary change. In addition to the gendered nature of affective investments, we touch upon food-related nationalism, cultural appropriation, and exoticization in the debate on climate-sustainable food cultures.

Keywords: food services, vegan food, climate sustainability, affects

^a Kulttuurien osasto, Helsingin yliopisto, saarakupsala@gmail.com

^b Kulttuurien osasto, Helsingin yliopisto

Johdanto

Ilmaston lämpenemisen pysäyttäminen alle 1,5 asteeseen esiteollisesta ajasta edellyttää merkittäviä päästövähennyksiä ruoka- ja maataloussektorilta. Suomessa lihankulutusta tulisi vähentää noin kolmannekseen nykyisestä (Saarinen *ym.* 2019). Tarjotessaan aterian noin kolmasosalle väestöstä päivittäin (VRN 2014) ruokapalveluilla on merkittävä rooli kasvisvoittoisen syömisen edistämässä ja ruokakulttuurin muuttumisessa kestävämpään suuntaan. Suurtalouskeittiöiden tarpeisiin sopivan, ravitsemuksellisesti täysipainoisen ja asiakkaille maittavan kasvisruokareseptiikan puuttuminen on kuitenkin yksi kasvisruoan käytön edistämisen pullonkauloista ruokapalvelusektorilla (Kettunen 2020). Kasvisruoan käytön edistämiseksi hankkeessa ”Ilmastokestävyys keittiössä – ruokakulttuurin murroksen arkiset mahdollisuudet” kehitettiin 30 vegaanista, ravitsemussuosituksat täyttävää ja pienen ilmastovaikutuksen pääruokareseptiä ruokapalveluille.¹ Hinnaltaan ja raaka-ainevalinnoiltaan joukkoruokailuun sopivat reseptit testattiin kahdeksassa ruokapalvelussa eri puolilla Suomea.

Aikaisemmassa tutkimuksessa on korostettu, että kasvisvoittoiseen joukkoruokailuun siirtyminen edellyttää syvällisiä muutoksia ruokakulttuurissa (Kaljonen *ym.* 2018). Asiakkaiden tuupaus (engl. *nudging*) – pyrkimys vaikuttaa asiakkaiden toimintaan valintaympäristöä muokkaamalla, eli esimerkiksi asettamalla kasvisruoka ensimmäiseksi linjastolle – tai tiedottaminen ilmastokestävämmistä vaihtoehdoista eivät ole riittäviä muutoksen aikaansaamiseksi, vaan samalla on panostettava reseptien kehitykseen ja ruokien houkuttelevuuteen (Kaljonen *ym.* 2019). Toisaalta se, että asiakkaat todella tarttuvat kasvisvaihtoehtoihin vaatii muutosta kasvisruoan kulttuurisissa merkityksissä: erityisruoka- ja kevytlounasmerkityksen sijaan kasvisruoka on voitava nähdä maukkaana, täyttävänä ja ”tavallisena” vaihtoehtona (Kaljonen *ym.* 2018; Kettunen 2020).

Osana reseptien testausta lounasravintoloissa toteutimme asiakaskyselyn, jossa kysimme palautetta testatuista resepteistä ja lounasvalintaan vaikuttavista tekijöistä. Asiakkaiden avoimet vastaukset lomakkeen kysymyksiin ja perustelut pääruokavalinnoilleen tarjosivat kiinnostavan aineiston kasvis- ja liharuokiin liittyvästä merkityksenannosta. Tässä artikkelissa tarkastelemmekin kyselyn avulla, millaisia merkityksiä ruokapalveluiden asiakkaat liittävät kasvis- ja liharuokiin joukkoruokailussa. Olemme kiinnostuneita etenkin näihin merkityksiin kytkeytyvistä tunnesitoumuksista ja normeista, joita tarkastelemme soveltaen Sara Ahmedin (2014) teoriaa tunteiden kulttuurisesta politiikasta. Ahmedin lähestymistavan avulla tarkastelemme vallitsevaa syömiskulttuuria ylläpitävää, tunteenomaista sitoutumista normeihin. Tarkastelemme myös tunteiden liikkumista ja niiden kiinnittymistä uusiin objekteihin, kuten kasvisruokaan, ja siten vallitsevien merkitysten purkautumista ja uusien rakentumista.

Artikkelin alussa tarkastelemme ruokapalveluiden roolia ilmastokestävään ja kasvispainotteiseen ruokakulttuurin siirtymisessä. Tämän jälkeen tarkastelemme kasvis- ja liharuokiin liittyviä kulttuurisia merkityksiä ja esittelemme artikkelin teoreettisen näkökulman. Seuraavissa osioissa esittelemme aineiston ja menetelmät sekä toteuttamamme asiakaskyselyn tulokset. Artikkelin viimeisessä osiossa tulkitsimme tuloksia Ahmedin affektiivista normeihin investointia tarkastelevan lähestymistavan avulla sekä esittelemme artikkelin johtopäätökset.

Ruokapalvelut, ilmastokestävyys ja kasvisruoka

Globaali ruoantuotantoketju aiheuttaa noin neljäsosan ihmisten tuottamista kasvi-huonekaasupäästöistä. Eläintuotanto aiheuttaa 56–58 prosenttia ruokaketjun päästöistä ja

¹ ”Ilmastokestävyys keittiössä – Ruokakulttuurin murroksen arkiset mahdollisuudet” on Koneen Säätiön rahoittama ja Kuura Irnin johtama hanke, joka toteutetaan Helsingin yliopistossa vuosina 2018–2021. Hanke tarkastelee kotitalouksien, lounasravintoloiden, mediakeskustelun ja politiikan näkökulmasta jo aluillaan olevaa kulttuurista muutosta, jossa nykyiseen suomalaiseen arkiruokavalioon tulee enemmän ilmastokestäviä, vegaanisia kasvisruokavaihtoehtoja.

käyttää 83 prosenttia maatalousmaasta, vaikka se tuottaa vain 18 prosenttia ruoan kaloreista ja 37 prosenttia proteiineista. Proteiinigrammoja kohden laskettuna lihan, juuston, viljellyn kalan ja kananmunien kasvihuonekaasupäästöt ovat keskimäärin suurempia kuin kasviperäisten proteiinien, kuten tofun, papujen, herneiden ja pähkinöiden. (Poore & Nemecek 2018.) Ilmastopäästöjen kohdalla planetaarisissa rajoissa pysyminen edellyttääkin ruokavaliomuutosta kasvispainotteisempaan suuntaan, sillä riittäviä ilmastohyötyjä ei saavuteta pelkästään tuotantoteknologioita parantamalla ja ruokahävikkiä pienentämällä (Springmann *yms.* 2018).

Vuonna 2017 ruokapalvelut tarjosivat Suomessa noin 354 miljoonaa ruoka-annosta esimerkiksi päiväkodeissa, kouluissa ja työpaikkaravintoloissa (Ruokatieto Yhdistys ry 2019). Ruokapalvelut voivat vähentää ilmastopäästöjä paitsi suoraan siirtymällä käyttämään vähemmän kuormittavia raaka-aineita, myös epäsuorasti taloudellisena ja ruokakulttuurina muovaavana toimijana. Suuren ostovolyyminsä kautta ne voivat hankinnoillaan muovata markkinoita ja edistää kasviproteiinien tuotanto- ja arvoketjujen rakentumista. Ne myös toimivat esimerkkinä kuluttajille ja muille yhteiskunnan toimijoille. (Ks. Sonnino & McWilliam 2011; De Laurentiis *yms.* 2019.) Lisäksi ne muokkaavat ihmisten ruokaan liittyviä asenteita ja mieltymyksiä esimerkiksi tarjoamalla mahdollisuuden kokeilla kasvisruokia sekä vaikuttamalla makutottumuksiin, kun asiakkaat syövät samoja ruokia toistuvasti (ks. Jallinoja, Niva & Latvala 2016; Kettunen 2020). Ne voivat myös herättää asiakkaitaan pohtimaan ruoan ilmastovaikutuksia ja rohkaista kokeilemaan ilmastokestävämpää ruoanlaittoa kotona (Roininen *yms.* 2014; Kaljonen & Lyytimäki 2016). Erityisesti päiväkotien ja koulujen ruokailulla on myös kasvatuksellinen tehtävä.

Ruokapalveluiden tuottamien aterioiden ilmastovaikutuksista valtaosa on peräisin maataloustuotannosta, kun taas valmistuksen ja kuljetusten osuus ilmastopäästöistä on pieni (De Laurentiis *yms.* 2019; Lounasheimo, Helonheimo & Kaljonen 2019). Ruokapalvelut voivat siis tehokkaimmin pienentää ilmastovaikutuksiaan lisäämällä kasvisruokien osuutta tarjotuista aterioista (Lounasheimo, Helonheimo & Kaljonen 2019; ks. myös Cerutti *yms.* 2018). Esimerkiksi Turun ruokapalveluiden tuottamien kasvisruokien hiilijalanjäljen laskettiin olevan vain noin kuudesosa liharuokien hiilijalanjäljestä (Lounasheimo, Helonheimo & Kaljonen 2019). Vegaanisilla aterioilla on pienin hiilijalanjälki, ja lehmänmaitotuotteiden käyttö kasvisruoissa voikin nostaa kasvisaterian ilmastovaikutusta huomattavasti (De Laurentiis *yms.* 2019; Kaljonen *yms.* 2020).

Kasvisvoittoisempaan ruokavalioon siirtymistä puoltavat myös terveystieteelliset tutkimukset. Suomessa punaista ja prosessoitua lihaa syö suosituksia enemmän 79 prosenttia miehistä ja 26 prosenttia naisista, kun taas vain 14 prosenttia miehistä ja 22 prosenttia naisista syö kasviksia, hedelmiä ja marjoja suosittujen mukaisesti (Valsta *yms.* 2018). Eläinten hyvinvointi on myös yksi osa kestävyyttä, vaikka siihen onkin kiinnitetty kestävyyskeskustelussa vain vähän huomiota (Vinnari & Vinnari 2014). Esimerkiksi ilmastomuutoksen hillitsemisstrategioissa tuotantoeläinten hyvinvointi on huomioitu puutteellisesti (Shields & Orme-Evans 2015), ja suomalaisissa valtuustokeskusteluissa koulujen kasvisruokapäiviä on puollettu pääosin ympäristöperustein ilman viittauksia eläinten oikeuksiin (Junnilainen 2011). Lihalajeista ilmastoa vähiten kuormittava vaihtoehto on broileri, mutta broilerin pienen ilmastovaikutuksen taustalla on lintujen nopea lihasten kasvu, mikä aiheuttaa niille muun muassa kivuliaita jalkaongelmia ja sydänperäisiä sairauksia (Shields & Orme-Evans 2015). Tehokkaan tuotannon pienemmän ilmastovaikutuksen hintana voi siis olla heikentynyt eläinten hyvinvointi muun muassa jalostusperäisten hyvinvointiongelmien, pienemmän käytettävissä olevan tilan ja lajityypillisten käyttäytymistarpeiden estymisen takia (ks. Broom 2019). Kestäviä valintoja tehdessään ruokapalveluiden tulee huomioida eläinten hyvinvointi muiden kestävyystekijöiden ohella. Kasviraaka-aineiden etuna on paitsi pieni ilmastovaikutus, myös se, että niiden tuotanto ei sisällä vähäpäästöisempiin eläintuotteisiin liittyviä eläinten hyvinvoinnin heikentymisen riskejä. Näistä syistä hankkeessamme kehitetty reseptiikka ei sisällä eläinperäisiä ainesosia.

Kasvis- ja liharuokiin liittyvät merkitykset, tunnesitoumukset ja normit

Ruokien kulttuuristen merkitysten muuttuminen vaatii muutoksia niihin kytkeytyvissä tunnesitoumuksissa ja normeissa. Kestävää kulutusta, mukaan lukien kasvissyöntiä ja sen lisäämistä ilmastoystävyydestä, on tutkittu muun muassa käytäntöjen teorian näkökulmasta (esim. Twine 2018; Kaljonen *ym.* 2019) tai poliittisen kuluttajuuden ja identiteetin näkökulmista (esim. Jallinoja, Vinnari & Niva 2018). Tunteita on tutkittu esimerkiksi antamalla tutkimuksen osallistujien kuvailla omaa kehoaan ja suhdettaan lihan kuluttamiseen piirtämällä, olettaen tämän johtavan kulutustottumusten reflektointiin (Bruckner 2018). Tunteita on tutkittu myös osana yhteiskunnallisia neuvotteluja lihan symbolisesta arvosta, joka nousee keskeiseksi sekä kansallisen identiteetin että ympäristö-, ilmasto-, terveys- ja eläinpolitiikan kannalta (Sahakian *ym.* 2020). Ruokakulttuurin muutoksen osalta on myös painotettu yhteisöllisten kokeilujen affektiivista, innostavaa merkitystä muutoksen mahdollistajana (Carolan 2016). Tässä artikkelissa tartumme ruokaan liittyviin normeihin ja tunnesitoumuksiin hyödyntäen Sara Ahmedin (2014; 2018) tunteiden kulttuurisen politiikan näkökulmaa.

Ahmed (2014) lähestyy tunteita sosiaalisina ja kulttuurisina käytäntöinä enemmän kuin psykologisina mielentiloina ja tarkastelee sitä, kuinka tunteet liikkuvat yhteiskunnassa merkkien, objektien ja kehojen välillä, miten tunteet liimautuvat (engl. *stick*) niihin ja miten objektien affektiivinen arvo muuttuu näiden prosessien kautta. Hän kyseenalaistaa tunteen sisäisyyden ja muuttaa kysymyksen siitä, mitä tunteet ”ovat” kysymykseksi siitä, mitä tunteet ”tekevät”. Tunteet ovat Ahmedia seuraten ”toiminnan muotoja” (2018, 13) ja performatiivisia: tunteet operoivat toiston kautta ja niillä on seuraamuksia (Ahmed 2014, 92–93). Affektiivisuudella viittaamme tässä artikkelissa tunteiden kierron vaikutuksiin ihmisten eli ruokapalvelujen asiakkaiden kannalta, näiden ”liikutetuksi tulemiseen” (2018, 23). Tulkintamme mukaan ”affektiivisiin objekteihin” – jotka voivat olla elottomia, kuten ruoka-aineita, tai toisia ihmisiä – kohdistetaan tunteita, mutta nämä asiat tai ihmiset koetaan omien tunteiden aiheuttajiksi.

Oleennaista Ahmedin lähestymistavassa on, että tulemme tunteellisesti ”investoituneiksi” sosiaalsiin normeihin. Lähestymistapa auttaa ymmärtämään sitä, millaisten prosessien kautta tunteet liimautuvat joihinkin objekteihin ja miten tietyt käyttäytymistavat siten pitävät otteessaan, selittäen miksi muutosta on vaikea saada aikaan. Yksilöt sitoutuvat ja investoivat itsensä tiettyihin rakenteisiin, kulttuurisiin käsityksiin ja käytäntöihin; näistä investoinneista tulee merkityksellisiä ja ne koetaan luonnollisiksi. Sosiaalisia toimintatapoja ja instituutioita ylläpidetään ja vahvistetaan toiston kautta, jolloin ne muotoutuvat normeiksi, joita ei välttämättä enää tietoisesti havaita *normeina*, vaan ne koetaan itsestäänselviksi tai ”luonnollisiksi” toimintatavoiksi. (Ahmed 2014, 11–12, 56, 84, 89–92, 172.) Tällöin niiden muotoutumisen historia on häivytetty; kuten Ahmed toteaa Judith Butleria (1993) soveltaen: ”normit voivat näyttytyä elämänmuotoina ainoastaan salaamalla toiston tekemän työn” (2018, 24). Jatkuviissa toistoissa normeista sedimentoituu ruumiillisia toimintatapoja, joihin liittyy vahvasti tunteita. Tunteet siis tekevät ja rakentavat sosiaalista maailmaa, ja näin niitä voi lähestyä kulttuurisen politiikan muotona; vaikka pyrkisimme haastamaan sitoutumistamme tiettyihin rakenteisiin, saatamme pysyä niissä jumissa (Ahmed 2014).

Tunteiden kulttuurinen politiikka tarjoaa kiinnostavan näkökulman tarkastella kasvis- ja liharuokiin liittyviä neuvotteluja ja niiden merkitysten rakentumista. Aikaisemmasta tutkimuksesta tiedämme, että lounasvalinnoissa korostuvat ruoan maku ja ulkonäkö sekä aiemmat kokemukset ruoasta (Rosala 2015; Kaljonen *ym.* 2019). Asiakkaat haluavat monesti nähdä ja haistaa ruoan ennen valintapäätöksen tekoa (Kaljonen & Lyytimäki 2016). Lihansyöntiä perustellaan usein sillä, että lihaa pidetään maukkaana ja mielihyvää tuovana sekä luonnollisena, normaalina ja välttämättömänä ruokana (Piazza *ym.* 2015). Kasvisruoan otaksuttu huono maku puolestaan vähentää motivaatiota valita se lounaaksi (Rosala 2015). Kasvisruokien kehittämällä ja niiden herkullisuutta esiin nostamalla

ruokapalvelut voivatkin edistää kasvisruokien houkuttelevuutta. On myös havaittu, että ruokapalvelut tukeutuvat lehmänmaitotuotteisiin, sillä niiden makujen oletetaan olevan asiakkaille entuudestaan tuttuja (Kaljonen *ym.* 2018; Kaljonen *ym.* 2020).

Kirjallisuudessa, jossa on tarkasteltu ihmisten ”tuuppaamista” kestäviin tai terveellisiin valintoihin, lounaan valinta maun, hajun, ulkonäön ja aiempien kokemusten perusteella on yhdistetty nopeisiin, automaattisiin, intuitiivisiin ja ruumiillisiin kognitiivisiin prosesseihin (Bucher *ym.* 2016; Kaljonen *ym.* 2019). Tässä artikkelissa automaattisten kognitiivisten prosessien sijaan moniaistillinen lounasvalinta näyttäytyy kysymyksenä affektiivisuudesta, joka kietoutuu yhteiskunnallisten normien toteuttamiseen. Huomion kiinnittäminen kognitiivisiin prosesseihin yksilöllistää nämä toimintatavat, kun taas fokuoiminen affekteihin ja normeihin kertoo siitä, *kuinka nämä ruumiilliset ja tunteelliset toiminnot ovat se tapa, jolla yhteiskunnalliset normit toimivat arjen käytännöissä*. Lounasvalintaan sisältyy kulttuurisesti opittuja makuun ja houkuttelevuuteen liittyviä käsityksiä. Esimerkiksi käyttämällä lehmänmaitoa kasvisruoissa tuttuuden lisäämiseksi ruokapalvelut vahvistavat maidon asemaa totunnaisena ja keskeisenä osana kulttuurisesti tuotettua ajatusta suomalaisista ruokakäytännöistä.

Joukkoruokailussa kasvisruoalla on ollut kevyen lounaan imago (Kaljonen & Lyytimäki 2016). Tämä liittyy käsitykseen lihasta ja muista eläinperäisistä tuotteista proteiinin lähteenä sekä hierarkkiseen liha- ja kasvisruokien luokitteluun: kasvisruoka on ollut lisäksi tai alhaisemman statuksen aterian asemassa, liha puolestaan aterioiden keskiö ja merkittävien tilaisuuksien olennainen ruoka-aine (Twigg 1983). Ruokahierarkiassa korkealle sijoittuneen lihan syömistä voi pitää saavutettuna etuna siinä mielessä, että yleisen vaurastumisen myötä se on tullut lähes kaikkien ulottuville jokapäiväisenä ruokana; esimerkiksi Suomessa koulujen perunavelli on voitu korvata aiemmin pitoruokana pidetyillä lihapullilla (Sillanpää 2003; Junnilainen 2011, 38–40). Ruokapalvelut ovat lisäksi saattaneet tarjota kasvisruokana vähäproteiinisia ruokia, kuten porkkanapihvejä ja sosekeittoja. Vasta viime vuosina on alettu korostaa, että myös kasvisruokien proteiinipitoisuuden tulee olla ravitsemussuosituksen mukainen (Kettunen 2020). Lounaalla liha- tai kala-aterian valintaa on perusteltu viittaamalla sen täyttävyyteen ja proteiinipitoisuuteen, kasvisruokavalintaa puolestaan sillä, että on haluttu syödä kevyesti (Rosala 2015).

Lihaan, etenkin punaiseen lihaan on kytkeytynyt kulttuurisesti rakennettuja maskuliinisuuden merkityksiä: se on esimerkiksi näyttäytynyt polttoaineena, jota tarvitaan vahvan ruumiin ylläpitoon (Twigg 1983; Roos, Prättälä & Koski 2001). Toisaalta esimerkiksi ammattiasema välittää maskuliinisuuden merkitysten ja lihan yhteyttä: fyysisistä työtä tekevät miehet korostavat asiantuntijatyötä tekeviä miehiä enemmän raskaan, täyttävän ja lihapitoisen aterian merkitystä (Roos, Prättälä & Koski 2001). Kasvisruoan vastustuksessa onkin havaittu sukupuolittuneita piirteitä. Koulujen kasvisruokapäivistä käydyissä valtuustokeskusteluissa naisista suurin osa oli kasvisruokapäivien kannalla, kun taas miesvaltuutetuista suurin osa vastusti sitä (Junnilainen 2011). Tutkimuksissa, joissa on käsitelty kasvisruoan edistämistä tai lihantuotannon ongelmia, osa miespuolisista osallistujista on noussut puolustamaan oikeuttaan syödä lihaa, korostamaan lihan arvostustaan ja haluaan syödä sitä entistä enemmän (Dowsett *ym.* 2018; Kaljonen *ym.* 2018). Tätä on aiemmin selitetty erityisesti sukupuoli-identiteetillä, jolloin miehisyttä vahvistetaan lihansyönnin avulla (Kaljonen *ym.* 2019). Identiteetin ohella kiinnitämme tässä tutkimuksessa huomiota siihen, kuinka kasvisruoan voimakas vastustus on osa prosessia, jossa uhatuksi tullutta, aiemmin näkymätöntä normia pyritään puolustamaan. Normin kyseenalaistuminen – esimerkiksi jo pelkkä kasvisruoan tarjoaminen – voi herättää epä mukavuuden tunteita ja tarpeen puolustaa normia.

Joukkoruokailun kasvisruoasta käytävään keskusteluun kytkeytyy myös kysymys siitä, miten kasvisruoat vastaavat ruokapalveluiden kotimaisuuden ja lähiruoan ihanteisiin: ruokapalvelut voivat suosia kotimaisia kasviproteiinien lähteitä, mutta niiden saatavuus suurkeittiökäyttöön soveltuissa muodoissa voi olla puutteellinen (Kaljonen *ym.* 2018; Kettunen 2020). Ruokien kulttuurisia merkityksiä koskevassa kirjallisuudessa on lisäksi

havaittu, että maitoon ja lihaan kiinnittyy nationalistisia ja rasistisia merkityksiä (Gambert & Linné 2018; Stănescu 2018). Tällä on historiallinen tausta kolonialismissa: kasvisvoittoisten ruokakulttuuriperinteiden puitteissa kasvaneisiin siirtolaisiin ja etnisiin vähemmistöihin on runsaasti lihaa käyttävissä kolonialistisissa maissa suhtauduttu toiseuttavasti ja rasistisesti (Deckha 2012; Stănescu 2018).

Kun nationalistisessa ajattelussa Suomen ja varsinkin länsimaiden ulkopuolelta tuleva ja ”vieraana” pidetty ruoka näyttäytyy kielteisenä, kolikon kääntöpuolena on muiden maiden ruokaperinteiden kohtaaminen eksotisoimalla eli olettamalla niistä ammentava ruoka ”erikoiseksi” tai omalaatuiseksi ja perinteiseksi määritellystä ”kotiruoasta” poikkeavaksi (vrt. eksotisoinnista Heldke 2003; Julier 2004; Kuo 2015; ks. myös Stănescu 2010). Laajempänä ilmiönä eksotisoinnissa ei ole kyse pelkästään siitä, että pitää tietystä ruoasta, vaan siitä, että oman nautinnon vuoksi etsitään toisten kulttuurien ruoasta ”eksoottista”, ”autenttista” tai ”uutta” elämystä, jolloin toinen kulttuuri näyttäytyy näiden elämysten kautta yksinkertaistettuna; samalla kyseisen ruokakulttuurin puitteissa kasvaneisiin kohdistuva rasismi sekä rakenteelliset eriarvoisuudet globaalissa ruokajärjestelmässä jätetään huomiotta (Julier 2004; Harper 2010; Kuo 2015; Holt-Giménez & Harper 2016; ks. myös Heldke 2003; 2018). Lisäksi tähän sisältyy kulttuurisen omimisen mahdollisuus: esimerkiksi toisesta ruokakulttuurista hyödynnetään joitain osia taloudellisen voiton tavoittelun vuoksi (Kuo 2015). Eksotisoinnin ja nationalismin tyyppisiä kysymyksiä ei valtavirran ilmastokestävyttä ja ruokaa koskevassa kirjallisuudessa ole juurikaan nostettu esille, mutta ehdotamme, että osa ruokaan liittyvistä tunteista saattaa kummuta nimenomaan eksotisoinnin ja nationalismin yhteyksistä ruokakeskusteluihin, ja siksi niitä olisi tärkeää huomioida myös ilmastokestävydestä puhuttaessa. Ahmedin näkökulman avulla tarkastelemme, kuinka myös nationalismi ja eksotisointi toimivat osana ruokaan liittyviä affektiivisia investointeja.

Reseptien kehitys, yhteistyöravintolat, asiakaskyselyn toteutus ja analyysimenetelmät

Ilmastokestävyys keittiössä -hankkeessa kasvisruokaan perehtynyt ammattilainen kehitti 30 vegaanista pääruokareseptiä ruokapalveluiden käyttöön. Kehitystyötä tukivat yhteistyökumppani Ammattikeittiöosaajat ry ja hankkeen kokoama asiantuntijaryhmä. Reseptien kehityksessä keskeisenä lähtökohtana oli niiden sopivuus suurkeittiöympäristöön, ja näin muun muassa raaka-ainevalinnoissa kiinnitettiin huomiota niiden hintaan ja saatavuuteen tukuista. Lisäksi resepteissä panostettiin ruokien makuun, täyttävyyteen ja ulkonäköön. Reseptit vastaavat ravitsemussuosituksia (Kela ja VRN 2016). Ravintoarvojen toteutumista seurasi ravitsemusterapeutti. Resepteillä valmistettujen pääruokien annoskohtainen hiilijalanjälki on arvio raaka-aineiden tuotannon, jalostuksen, pakkauksen ja kuljetuksen aiheuttamasta ilmasto vaikutuksesta. Laskenta perustuu kirjallisuuskartoitukseen, jossa kussakin reseptissä käytettyjen raaka-aineiden keskimääräiset hiilidioksidiekvivalenttipäästöt on laskettu yhteen. Pääruoka-annosten ilmasto vaikutus oli keskimäärin 0,3 kg CO₂-ekv (vaihteluväli 0,1–0,6 CO₂-ekv) (ks. laskelmat tarkemmin Herzon 2019). Hanke rekrytoi ruokapalveluita testaamaan reseptejä toimipisteissään eri viestintäkanavien kautta. Testaukseen ilmoittautui useita ruokapalveluita, joista kahdeksan oli mukana koko kevään 2019 ajan, jolloin reseptien testaus, asiakaskysely ja henkilökunnalle suunnattu palautteen keruu resepteistä toteutettiin. Testauksen ja kehitystyön jälkeen reseptit ovat olleet avoimesti ruokapalveluiden saatavilla Internetissä julkaistun reseptipankin (<https://ilmastoruoka.fi/>) ja ammattikeittiöiden reseptisovellusten kautta.

Yhteistyöravintoloiden asiakkailta haluttiin saada palautetta testatuista resepteistä sekä tietoa tekijöistä, jotka vaikuttavat heidän lounasvalintoihinsa. Tätä varten kehitettiin kaksisivuinen, lounaan yhteydessä kerättävä lomake, joka testattiin yhdessä opiskelijaravintolassa (29 vastaajaa) ennen varsinaista tutkimusta. Lopullisessa lomakkeessa

oli 13 monivalinta- ja avointa kysymystä sekä palautekenttä (ks. liite 1).²

Kysely kerättiin seitsemässä ruokapalvelussa ja yhdeksässä toimipisteessä helmi-maaliskuussa 2019. Toimipisteiksi valikoituivat sellaiset, jotka yhteistyöruokapalveluiden yhteyshenkilöt ilmoittivat mukaan kyselyyn ja jotka olivat kohtuullisen matka-ajan päässä artikkelin kirjoittajien työskentelypaikkakunnalta. Kysely toteutettiin viidessä peruskoulun ja toisen asteen oppilaitoksen ravintolassa, ammattiopiston ravintolassa, korkeakouluopiskelijoiden ravintolassa, henkilöstöravintolassa sekä sairaalan ravintolassa, jossa asioi sekä henkilöstöä että sairaalan asiakkaita. Aineistossamme tarkastelemme samojen ruokapalveluiden alla toimivia oppilaitosten ravintoloita yhdistettynä, sillä niissä oli tarjolla samat ruoat. Ravintolat ja niissä tarjolla olleet ruoat on kuvattu tarkemmin taulukossa 1.

Toimipisteet viestivät asiakkailleen reseptien testaamisesta ja asiakaskyselystä ennen kyselyn keruuta. Tutkimuksesta tehtiin tietosuojailmoitus, joka julkaistiin hankkeen Internet-sivuilla, ja tämä mainittiin kyselyn saatekirjeessä. Alle 18-vuotiaiden osalta lupa tutkimukseen pyydettiin koulun rehtorilta, ja koulut informoivat kyselystä vanhempia. Kysely kerättiin ravintoloissa lounasaikaan. Kyselylomakkeet, informointikirjeet, tietosuojailmoitukset ja lomakkeiden palautuslaatikko olivat ruokasalissa näkyvällä paikalla. Ruokalassa lounastajilta kysyttiin kiinnostusta vastata kyselyyn hankkeen pisteellä, ruokalinjastolla tai pöydissä, ja heitä informoitiin myös suullisesti tutkimuksesta. Näillä keräystavoilla asiakkaat tavoitettiin eri toimipisteissä pääsääntöisesti hyvin. Kahdessa toimipisteessä ravintolan pohjaratkaisun vuoksi asiakkaista jäi tavoittamatta noin 20–30 prosenttia. Kyselyyn oli mahdollista vastata paperisella tai sähköisellä lomakkeella, mutta suurin osa vastasi paperilomakkeella.

Täytettyjä lomakkeita saatiin 985 kappaletta, joista voitiin hyväksyä 929. Analyysiin ei otettu mukaan 30 lomaketta, joista oli täytetty vain ensimmäinen sivu, sekä 26 lomaketta, joihin oli vastattu hyvin puutteellisesti tai ilmeisen epätotuudenmukaisesti (nk. protestivastaukset). Laadullisesta analyysistä jäi pois 22 lomaketta, joista puuttuivat vastaukset avoimiin kysymyksiin pääruokamainintaa lukuun ottamatta. Vastaukset käsiteltiin kokonaan nimettömästi. Avointen vastausten tekstilainaukset on raportoitu siten, että yksittäinen vastaaja ei ole tunnistettavissa. Lainauksen yhteydessä mainitaan vastaajan sukupuoli, ikäryhmä ja ruokavalio.³

Asiakaskyselyn tilastolliset analyysit toteutettiin ohjelmistolla SPSS 25. Tulokset raportoidaan prosenttijakaumina ja ristiintaulukoina. Asiakaskyselyn laadullinen, temaattinen analyysi kohdistuu lomakkeen kolmeen avoimeen kysymykseen, joissa vastaajia pyydettiin perustelemaan pääruokavalintansa, kuvailemaan kokemuksiaan ja näkemyksiään syömästään pääruoasta sekä antamaan palautetta reseptien kehittäjille. Lisäksi analysoitiin palautekentän kommentit. Koska kysely toteutettiin lounaan yhteydessä, vastaukset avoimiin kysymyksiin ovat usein lyhyitä. Yksi artikkelin kirjoittajista luki aineiston huolellisesti läpi kahteen kertaan ja loi sen pohjalta alustavat teemat. Teemoista keskusteltiin myös artikkelipalaverien yhteydessä. Aineisto koodattiin teemoihin laadullisen analyysin ohjelmiston ATLAS.tin avulla. Uusia koodeja kehkeytyi analyysin edetessä. Aineiston koodaamiseen osallistui kolme artikkelin kirjoittajista. Analyysin lopullisessa vaiheessa temaattisten koodien sisältö määriteltiin tarkasti, ja koodaus täydennettiin vielä kertaalleen näiden koodien mukaan (ks. liite 2).

2 Koululaisten lomakkeessa oli yksi kysymys vähemmän, sillä koulutusta ei heiltä tarvinnut kysyä.

3 Jotkin vastaukset on kirjoitettu kokonaan isoilla kirjaimilla. Nämä on tulkittu vastaajan tavaksi kirjoittaa vastaukset paperilomakkeeseen isoin kirjaimin, ei pyrkimykseen korostaa asiaa. Tästä syystä näiden vastausten kirjainkoko noudattaa artikkelissamme virkkeen kirjainkoko. Isot kirjaimet on säilytetty silloin, kun vastaaja kirjoittaa osan tekstistä virkkeen kirjainkoon mukaan ja osan isoilla kirjaimilla. Näissä tapauksissa isot kirjaimet on tulkittu vastaajan pyrkimykseksi korostaa asiaa. Aineistolainauksissa välimerkit eivät aina noudata oikeinkirjoitusta, mutta välimerkit on säilytetty siinä muodossa kuin vastaaja on ne kirjoittanut. Yksittäiset kirjoitusvirheet on merkitty [sic]-merkillä. Luettavuuden parantamiseksi osa aineistolainauksista on muutettu alkamaan isolla alkukirjaimella, ja muutokset on merkitty hakasulkujen avulla.

Taulukko 1. Taustatiedot lounasravintoloista, joissa asiakaskysely toteutettiin.
Table 1. The context of survey administration: lunch restaurants.

	Ruokapalvelu 1	Ruokapalvelu 2	Ruokapalvelu 3	Ruokapalvelu 4	Ruokapalvelu 5	Ruokapalvelu 6	Ruokapalvelu 7
Toimipisteen tyyppi	Yläaste ja lukio	Ammattiopisto	Opiskelijaravintola	Henkilöstö-ravintola	Ala-aste, yläaste ja lukio (2 toimipistettä yhdistettynä)	Lukio ja ammatti-oppilaitos (2 toimipistettä yhdistettynä)	Sairaala
Alue	Uusimaa	Pirkanmaa	Uusimaa	Varsinais-Suomi	Uusimaa	Keski-Suomi	Uusimaa
Asiakasmäärä päivittäin	Yli 1000 ¹	250–600	500–700	600	Toimipiste 1: 800' Toimiste 2: 700'	Toimipiste 1: 700 Toimipiste 2: 800	3000–4000
Hankkeen reseptillä tehty ruoka kyselypäivänä	Kikherne-aprikoosipata	Kukkakaali-kikhernecurry	Palak tofu	Nyhtökaura-stroganoff	Linsimuhennos kookosmaidolla	Seitan-kebabtortilla	Kikherne-aprikoosipata Punajuuri-nyhtökauravuoka
Ravintolan omat ruoat kyselypäivänä	Jauhelihakeitto Purjo-peruna-keitto	Kinkkusipatti	Silakat Kikherne-purjokeitto Papu-kikhernesalaatti	Porsaanleike Punajuurikeitto Pössunposki (grilli) Härkis (grilli)	Jauhelihabolognese	Jauhelihatorrilla	Särkipörykät Kaali-jauhelihakeitto Kala (salaattibuffet) Broileri (grilli) Falafelihvi (grilli)
Vastaajamäärä	88	88	75	72	185	312	109

¹ Oppilaitoksen oppilasmäärä

Excel-aineisto tuotiin ATLAS.ti-ohjelmistoon siten, että jokainen lomake oli oma dokumenttinsa. Lomakkeet ryhmiteltiin ohjelmistossa vastaajan sukupuolen, ikäluokan, ruokavalion ja toimipisteen mukaan. Teemojen esiintyvyyttä vastaajien taustamuuttujien mukaan tarkasteltiin ATLAS.ti-ohjelmistossa ristiintaulukoimalla koodien osumamäärät ja lomakeryhmit.

Tutkimustulosten tulkinnessa on huomioitava tutkimuksemme rajoitteet. Kyselystä ei voi tehdä yleistettäviä tuloksia lounasruokaloiden asiakkaihin, sillä kyselyn lounastaukokonteksti ja sen aihe ovat vaikuttaneet siihen, ketkä ovat vastanneet kyselyyn. On todennäköistä, että kasvisruokaan myönteisesti suhtautuvat vastasivat aktiivisemmin kuin ne, jotka eivät olleet aihepiiristä kiinnostuneet. Koska meillä ei ole tiedossa tarkkaa lounastajien määrää kyseisenä päivänä, kyselyn vastausprosenttia ei voi laskea. Verrattuna keskimääräisiin asiakasmääriin tai oppilaitosten oppilasmääriin (ks. taulukko 1) kysely saavutti noin kymmenyksen tai viidenneksen asiakkaista lukuun ottamatta suurinta toimipistettä (n. 3000–4000 asiakasta päivittäin), jonka asiakkaista kysely saavutti vain muutaman prosentin. Yleistettävien tulosten sijaan kyselyn arvo on siinä, että saimme kerättyä laajan ja monipuolisen aineiston yhdeksän ravintolan asiakkaista, jotka kuvaavat omin sanoin liha- ja kasvisruokiin liittyviä näkemyksiään. Aineisto tarjosikin mahdollisuuden tarkastella laadullisesti ruokiin liittyvää merkityksenantoa sekä suhteuttaa nämä vastaajien sukupuoleen, ruokavalioon ja pääruokavalintaan.

Tulokset

Vastaajien sosiodemografinen tausta, ravintola-asiakkuus ja ruokavalio on kuvattu taulukossa 2. Vastaajista 67 prosenttia on naisia, 31 prosenttia miehiä ja kolme prosenttia valitsi muu-kategorian. Yli 60 prosenttia ruokaili peruskoulun tai toisen asteen oppilaitoksen ravintolassa. Vastaajista 46 prosenttia onkin 10–19-vuotiaita. Lisäksi vastaajista 21 prosenttia on 20–35-vuotiaita. Tuloksia arvioitaessa onkin tärkeää huomata, että aineisto on painottunut nuoriin ja nuoriin aikuisiin. Vastaajien keski-ikä on 29,9 vuotta. Sekasyöjiä on 79 prosenttia, pescovegetaristeja 10 prosenttia sekä lakto-ovovegetaristeja ja vegaaneita 11 prosenttia aineistossa. Lihatonta ruokavaliota noudatetaan eniten nuorten ja nuorten aikuisten ikäryhmissä: vuonna 2016 lähes 18 prosenttia 17–24 vuotiaista ja vajaa 11 prosenttia 25–34-vuotiaista noudatti lihatonta ruokavaliota (Lehto 2018).

Vastaajista 43 prosenttia otti hankkeen resepteillä tehtyä kasvisruokaa (taulukko 3). Suurimmassa osassa ravintoloista asiakkailla oli mahdollisuus ottaa useampaa pääruokaa, minkä seurauksena pääruokien yhteenlaskettu määrä on suurempi kuin asiakkaiden määrä. Naisista puolet maistoi hankkeen resepteillä tehtyä kasvisruokaa, kun taas vajaa kolmannes miehistä valitsi sen.⁴ Sekasyöjistä noin kolmannes otti hankkeen resepteillä tehtyä kasvisruokaa. Lihatonta ruokavaliota noudattavista suurin osa valitsi sen. Pääruoasta ei saatu selvyyttä 76:n vastaajan osalta. Tämä koski pääosin ruokapalvelua 6, sillä monet olivat vastanneet pääruokakysymykseen tortilla, mikä ei mahdollistanut jauheliha- ja seitantortillan erottamista vastauksista.

”Koska jauheliha on tuttu ja turvallinen” – mieltymys totunnaiseen ruokaan

Pääruokavalintaa perustelevista avoimista vastauksista tuli esiin, että makuun, ulkonäköön, hajuun ja ruoan houkuttelevuuteen liittyvät perusteet ovat keskeisiä lounasvalinnassa, mikä vastaa aiempien tutkimusten havaintoja (esim. Kaljonen & Lyytimäki 2016). Lihapääruokavalintaa perusteltiin eniten maulla (92 vastaajaa): *”Koska liha on maukasta”* (muu, 10–16 vuotta, sekaruokavalio), *”Tykkään lihasta ja jauheliha tortillat maistuvat hyvälle”*

⁴ Sukupuolikysymyksessä muu-kohdan valinnoita ei voitu vähäisen vastaajamäärän vuoksi ottaa mukaan määrälliseen tarkasteluun koskien pääruokavalintoja.

Taulukko 2. Kyselyn osallistajat sukupuolen, iän, ravintola-asiakkuuden ja ruokavalion mukaan.

Table 2. Survey participants according to gender, age, lunch restaurant and diet.

	Prosenttia	n
Sukupuoli		
nainen	66.5	612
mies	30.5	281
muu	2.9	27
Ikäryhmä (vuosina)		
10–16	13.6	125
17–19	32.6	300
20–35	21.1	194
36–50	16.2	149
51–76	16.4	151
Ravintola		
ala-aste, yläaste ja lukio	29.4	273
lukio ja ammattiopisto	33.6	312
ammattiopisto	9.5	88
opiskelijaravintola	8.1	75
henkilöstöravintola	7.8	72
sairaalan ravintola	11.7	109
Ruokavalio		
sekaruokavalio	79.1	722
pesco-vegetaristi	9.7	89
lakto-ovovegetaristi	6.4	58
vegaani	4.8	44
Yhteensä	100	929

Taulukko 1. Pääruokavalinta pääruokatyyppeittäin sekä sukupuolen ja ruokavalion mukaan (prosenttiosuus on osuus naisista, miehistä ja eri ruokavalioiden noudattajista)¹.

Table 1. Selection of main dish by dish type, gender and diet.

	Sukupuoli ²						Ruokavalio						Yhteensä	
	Nainen			Mies			Seka-ruokavalio		Pesco-vegetaristi		Vegetaristi/vegaani		%	n
	%	n	%	%	n	%	n	%	n	%	n			
	49.8	304	29.4	80	31.9	227	80.7	71	91.2	93	43.1	395		
Hankkeen kasvisruoka ³	4.1	25	1.1	3	2.8	20	3.4	3	5.9	6	3.2	29		
Ravintolan kasvisruoka	40.3	246	57	155	56.5	402	5.7	5	2.9	3	45.4	416		
Kalaruoka	7.9	48	8.1	22	8.7	62	8	7	0	0	7.6	70		
Pääruoasta ei selvyttä tai muu ruoka ⁴	9.5	58	14	38	12.9	92	4.5	4	2.9	3	11.1	102		
Vastaajien määrä yhteensä		610		272		711		88		102		916		

¹ Useissa ravintoloissa vastaajien oli mahdollista ottaa kahta tai useampaa pääruokaa. Siksi valittujen pääruokien lukumäärä on suurempi kuin vastaajien lukumäärä.² Sukupuolijakautuksessa ”muu”-vaihtoehdon vastanneet eivät ole mukana taulukossa pienen vastaajamäärän takia.³ Yhessä ravintolassa oli tarjolla kahta hankkeen resepteillä tehtyä pääruokaa. Taulukossa on kuitenkin laskettu vain kerran hankkeen kasvisruokaa otanneeksi vastaajaksi ne henkilöt (24), jotka ovat ottaneet kahta hankkeen kasvisruokaa.⁴ Ei ottanut lainkaan pääruokaa, vaan vain esim. lisukeita, leipää ja/ tai salaattia; allergiaruoka; salaattilinnas.

(nainen, 20–35 vuotta, sekaruokavalio).⁵ Perusteluissa myös viitattiin siihen, että lihasta tai kyseisestä lihapäruoasta pidettiin tai että siihen oltiin mieltyneitä (37 kpl). Muutama totesi, että mieltymys kohdentui nimenomaan liharuokaan, kun taas kasvisruoasta ei pidetty vastaavasti: *”Pidän liharuoaasta [sic], en ole päässyt vielä kasvisruuan makuun”* (nainen, 20–35 vuotta, sekaruokavalio). Joissain perusteluissa viitattiin liharuoaan luotettavuuteen ja siihen, että sen tiedettiin entuudestaan olevan hyvää (13 kpl). Liharuokavalintaa perusteltiin sen tuttuudella ja turvallisuudella (10 kpl). Entuudestaan tutun ruoan mausta voi olla varma ja ikävät yllätykset voi välttää: *”Tuttua perusruokaa tulee helpommin otettua kuin kasvisruokaa, koska kasvisruokia en itse ole syönyt niin paljoa, että ottaisin sitä mielummin [sic].”* (mies, 20–35 vuotta, sekaruokavalio), *”Jaubelihan koska oli tuttu ja turvallinen”* (mies, 51–76 vuotta, sekaruokavalio). Perusteluissa myös mainittiin, että liharuoka valittiin tottumuksesta ja tavan vuoksi (11 kpl). Makua, lihasta pitämistä sekä lihan luotettavuutta ja tuttuutta toivat esiin eri sukupuolet. Lihaan kiinnitty mieltymyksen affekteja, jotka liittyvät ruokiin, joita on totuttu syömään jo lapsesta saakka – se edustaa tuttuja ja pidettyjä makuja.

Pääruokia vertailtiin usein toisiinsa, ja lounasvalinta tehtiin suhteuttaen se muihin ruokiin. Maun jälkeen liharuokavalintaa perusteltiin toiseksi eniten sillä, että se oli parempaa (72 kpl). Tässä tilanteessa kasvisvaihtoehto oli vertailussa mukana, mutta liharuoka saattoi esimerkiksi kuulostaa, näyttää tai tuoksua paremmalta tai sen maun otaksuttiin olevan parempi: *”Olin kahden vaiheilla otanko kasvis- vai lihavaihtoehdon mutta tänään kinkkeuspatti kuulosti houkuttelevammalta & täyttävämmältä.”* (nainen, 20–35 vuotta, sekaruokavalio) Liharuokaa parempana vaihtoehtona toivat esiin eri sukupuolet. Monet kertoivat valinneensa liharuoaan, koska kasvisvaihtoehto ei houkuttanut (16 kpl). Vastauksissa ei tuotu esiin valitun liharuoaan ominaisuuksia, vaan huomio keskittyi kasvisruokaan. Kasvisvaihtoehto saattoi näyttää esimerkiksi ”epäilyttävältä” (nainen, 17–19 vuotta, sekaruokavalio), ”erikoiselta” (nainen, 20–35 vuotta, sekaruokavalio), ”epämääräiseltä mössöltä” (nainen, 36–50 vuotta, sekaruokavalio), ”pahalta” (nainen, 17–19 vuotta, sekaruokavalio), se ei vaikuttanut ”niin maittavalla” (mies, 17–19 vuotta, sekaruokavalio) tai ”riittävän kiinnostavalta” (36–50 vuotta, sekaruokavalio). Lisäksi monet (15 kpl) perustelivat liharuokavalintaansa sillä, että kasvisruoasta ei ylipäättään pidetty tai sitä ei haluttu syödä. Muutama (8 kpl) nosti myös esiin aiemman huonon kokemuksen kasvisruoasta tai sen, että toimipisteen kasvisruoasta ei pidetty: *”Kokemukseni koulun kasvisruoasta ovat olleet liharuokia keskimääräistä negatiivisempia.”* (mies, 20–35 vuotta, sekaruokavalio)

Aineistossamme liharuokavalintaa perusteltiin lisäksi sen täyttävyydellä (24 kpl). Liha-aterian nähtiin tekevän kylläiseksi ja pitävän hyvin nälkää. Kasvisruoan kykyä pitää nälkää poissa epäiltiin, kun taas liha-aterian nähtiin turvaavan energiansaannin koko päiväksi. Tämä korostui, jos kyseessä oli päivän ainoa lämmin ateria: *”Lihalla jaksaa iltaan asti”* (mies, 20–35 vuotta, sekaruokavalio), *”En henkilökohtaisesti koe, että kasvisruoka vie nälän samalla tavalla (eli pitkäaikaisesti) kuin normaalin vaihtoehto. Tämän huomaa esimerkiksi pitkien työ/ koulupäivien yhteydessä”* (mies, 20–35 vuotta, sekaruokavalio). Myös fyysinen työ saatettiin tuoda liharuokavalinnan perusteeksi: *”Lihan valitsen useimmiten pääruoaksi. Syy tähän on hyvin fyysinen työ.”* (mies, 36–50 vuotta, sekaruokavalio) Täyttävyyteen viittasivat perusteluissaan eri sukupuolet. Oletetun täyttävyyden perusteella liha-ateriasta rakentuu ”kunnan” ruoka, ja siihen kiinnitty mielihyvän ja jaksamisen merkityksiä. Sen sijaan näissä vastauksissa uusinnetaan kasvisruoan kevytlounasmerkitystä: kasvisruoka rakentuu ruoaksi, joka ”ei riitä” ja joka ei vie nälkää.

Liharuokavalintaa perusteltiin myös lihaa sisältävällä ruokavaliolla (16 kpl). Vastaajat mainitsivat olevansa sekasyöjiä tai lihansyöjiä tai etteivät ole kasvissyöjiä: *”Olen*

5 Aineiston analyysissä koodasimme pääruokavalinnat perustelujen mukaan eri teemoihin. Eri perustelujen teemaattisten koodien sisältö on kuvattu liitteeseen 2. Liitteessä on myös mukana kunkin perustelun antaneiden vastaajien lukumäärä. Myös muut analyysissä käytetyt teemaattiset koodit, niiden sisältö ja vastaajamäärät löytyvät liitteestä.

lihansyöjä, ja vaikeaa syön kasviksia niin syön lihaa.” (mies, 17–19 vuotta, sekaruokavalio). Ruokavalioperustelua käyttivät eri sukupuolet. Osan, pääosin miesten vastauksissa korostui pääruoan valinta juuri sen lihasisällön takia (12 kpl): liharuoka valittiin, *”[k]oska siinä on lihaa*” (mies, 17–19 vuotta, sekaruokavalio) tai koska henkilö haluaa syödä lihaa tai suosii sitä: *”Koska se oli pääruokana ja otan aina muulloinkin lihapääruokaa.*” (mies, 17–19 vuotta, sekaruokavalio) Osa, pääosin pojat tai miehet perustelivat lihapääruokavalintaa sillä, että muuta vaihtoehtoa ei ollut (12 kpl); liharuoka oli *”Ainoa syötävä vaihtoehto*” (mies, 10–16 vuotta, sekaruokavalio): *”Oli nälkä eikä muuta libavaihtoehtoa ollut tarjolla*” (mies, 36–50 vuotta, sekaruokavalio). Näissä vastauksissa tulee siis esiin lihapitoisen ruokavalion korostus: liha on ruoka-aine, joka valitaan aina lautaselle, ja kasvisruoka ei näyttäyty edes varteenotettava vaihtoehdolta lounaaksi.

Muutamissa (13 kpl), pääosin toisen asteen oppilaitosten poikien vastauksissa kasvisruoasta puhuttiin voimakkaan kielteisillä sävyillä. Joissakin vastauksissa kasvisruoka yhdistettiin ”ituhippeihin” tai ”viherpiipertäjiin”. Siten se linkittyi stereotyyppisiin käsityksiin kasvissyöjistä, joihin vastaaja suhtautuu kielteisesti. Lisäksi muutamassa vastauksessa kasvisruoka yhdistettiin ”jänisten” ruokaan, ”vihreään höttöön” tai ”rehuihin”: *”[I]tse en syö kasviksia tai muita rebuja ne on tarkoitettu jäniksille*” (mies, 10–16 vuotta, sekaruokavalio). Tällaisessa puheessa kasvisruoka yhdistetään salaatteihin ja vihanneksiin, ja näin kasvisruoan merkitys kevyenä lisukkeena uusiintuu. Jotkut vastaajista, pääosin toisen asteen oppilaitosten pojat, painottivat korostuneesti haluaan syödä lihaa sekä lihalle antamaansa arvostusta (12 kpl): *”[T]ahdon syödä lihaa*” (mies, 17–19 vuotta, sekaruokavalio), *”Aivoni tarvitsevat lihapitoista ruokaa*” (mies, 20–35 vuotta, sekaruokavalio). Yksi vastaaja totesi, ettei ottanut mitään pääruokaa, *”[k]oska molemmat ruoat sisälsivät kasviksia*” (mies, 17–19 vuotta, sekaruokavalio). Toinen puolestaan kritisoi jauhelihatortillan maun ”kasvismaisuutta”: *”Maku liian kasvismainen, olisi saanut olla enemmän lihaa!*” (mies, 17–19 vuotta, sekaruokavalio). Muutamat myös suhtautuivat kielteisesti kasvisruoan edistämiseen joukkoruokailussa: koettiin, että kasvisruokaa ”pakotettiin” syömään ja puolustettiin lihan säilymistä ruokalistoilta: *”- Liharuoka säilytettävä: liha voisi joskus olla luomua. - Ei pelkkiä kasvisruokia*” (nainen, 36–50 vuotta, sekaruokavalio), *”Libaa runsaasti lisää! VÄHEMMÄN KASVISRUOKAA!*” (mies, 17–19 vuotta, sekaruokavalio). Hanke, jossa kehitetään kasvispääruokia ilmastönäkökulmasta ja jossa toteutetaan tästä kysely vihreine logoineen, kirjoitti selvästikin osan pääosin nuorista miesvastaajista korostamaan kasvisruokakielteisyyttään, välillä poleemisestikin. Myös aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että osa miespuolisista osallistujista nousee puolustamaan lihansyöntiään (Dowsett *ym.* 2018; Kaljonen *ym.* 2018).

”Koitan syödä kasvisruokaa aina töissä” – Kasvisruokaan kiinnittyvät myönteiset merkitykset

Vaikka sekasyöjien liharuoan valintaperusteissa liha näyttäytyi pidettynä ja totunnaisena ruokana, vastauksista nousivat myös esiin kasvisruokiin kytkeytyvät myönteiset merkitykset. Useat sekasyöjät valitsivat kasvisruoan tai maistoivat sitä. Monet vastaajat, pääosin naiset, perustelivat valintaansa sillä, että he suosivat kasvisruokaa ja pyrkivät vähentämään lihansyöntiään tai valitsemaan kasvisvaihtoehdon lounasruokalassa (52 kpl): *”Koitan syödä kasvisruokaa aina töissä*” (mies, 36–50 vuotta, sekaruokavalio), *”yritän lisätä kasvisruoan osuutta ruokavaliossani*” (nainen, 36–50 vuotta, sekaruokavalio). Kasvisruokavaliintaa perusteltiin usein ympäristö- ja ilmastosyillä (65 kpl): se ilmeni keinona osallistua ilmastomuutoksen torjuntaan ja *”syödä ekologisesti*” (nainen 17–19 vuotta, sekaruokavalio): *”Koska haluan vähentää lihansyöntiä ilmastomuutoksen takia*” (nainen, 17–19 vuotta, sekaruokavalio). Noin puolet ympäristö- tai ilmastosyyn maininneista olivat sekasyöjiä, ja naiset mainitsivat perusteen miehiä useammin. Kyselyn aihe on voinut herättää vastaajia tuomaan ilmastoperusteen esiin vastauksissa. Monet, pääosin kasvisruokavaliota noudattavat viittasivat perusteluissaan etiikkaan ja eläinten oikeuksiin,

usein yhdistettynä ympäristösyihin (20 kpl): ”*Eettiset syyt olivat valinnan perusta. Huoli ilmastosta ja eläinten oloista.*” (mies, 20–35 vuotta, sekaruokavalio) Verrattuna ympäristö- ja eettisiin syihin kasvisruokavalintaa perusteltiin terveellisyydellä vähän (12 kpl), mikä poikkeaa aiempien tutkimusten havainnoista (esim. Rosala 2015). Vaikka liharuokavalintaa perusteltiin sen täyttävyydellä, kasvisruokavalintaperusteissa viitattiin vain harvoin sen keveyteen (7 kpl). Keveysperustetta käyttivät vain aikuisvastaajat. On mahdollista, että koska hankkeen reseptikassa panostettiin pääruokien proteiinipitoisuuteen, ne eivät näyttäytyneet ”keveinä” vaihtoehtoina. Näin aineistossamme kasvisruoan valinneiden keskuudessa ei kasvisruoan keveysmerkitystä juurikaan uusinnettu.

Monet, pääosin naiset mainitsivat kokeilunhalun ja uteliaisuuden syyksi ottaa kasvisruokaa (64 kpl). Hankkeen resepteillä tehdyt pääruoat olivat uusia kasvisruokia eikä niitä oltu syöty aiemmin. Kasvisruokia haluttiin maistaa ja testata. Kokeilunhalua ja uteliaisuutta toivat esiin pääosin sekasyöjät: ”*Olen vasta hyvin vähän maistellut tämän tyyppisiä ruokia ja haluan aina kokeilla, kun vastaan tulee*” (nainen, 51–76 vuotta, sekaruokavalio), ”*Näytti/vaikutti hyvältä, halusin kokeilla muuta kuin jauhelihaa*” (nainen, 20–35 vuotta, sekaruokavalio). Myös vastaajille uudet proteiiniraaka-aineet kiinnostivat: ”*Halusin maistaa seitania ja totesin, että oli iha sairaan hyvää*” (nainen, 20–35 vuotta, sekaruokavalio). Kasvisvoittoisen ruokakulttuurin edistämiseksi ruokapalveluilla onkin tärkeä rooli tuoda kasvisruokia asiakkaiden maisteltavaksi sekä tarjota heille mahdollisuus tutustua erilaisiin kasviraaka-aineisiin. Aineistostamme tulee esiin, että vaikka osa vastaajista suhtautuu kasvisruokaan epäillen ja kokee lihan lähtökohtaisesti paremmaksi, osa puolestaan ilmaisee kiinnostusta kasvisruokiin ja niiden kokeilemiseen. Näin kasvisruokaan kiinnitty uutuuden ja kiinnostavuuden merkityksiä.

Liharuoan tavoin myös kasvisruokavalinnassa tulivat esiin moniaistilliset prosessit ja sen valintaa perusteltiin maulla, ulkonäöllä, tuoksulla ja ylipäättään houkuttelevuudella. Usea vastaaja totesi valinneensa kasvisvaihtoehdon makuperusteella (38 kpl). Useimmin makuperusteen mainitsivat sekasyöjät, sillä heillä oli mahdollisuus valita kahden tai useamman ruoan välillä. Sekasyöjät toivat esiin, että he pitävät kasvisruokien mausta, että kyseinen ruoka vaikutti herkulliselta tai että he olivat ennen maistaneet saman tyyppistä ruokaa ja pitivät siitä: ”*Koska kasvisruoka on hyvää*” (nainen, 17–19 vuotta, sekaruokavalio), ”*Olen maistanut seitania ennen ja tiesin että se on hyvää*” (mies, 17–19 vuotta, sekaruokavalio). Monet myös mainitsivat kasvisruoan valintaperusteenaan sen houkuttelevan ulkonäön (37 kpl) tai ylipäättään hyvän vaikutelman (21 kpl). Koska hankkeen resepteillä tehdyt pääruoat olivat uusia ruokia toimipisteissä, ulkonäön rooli ruoan valinnassa on voinut korostua: ”*En ollut nähnyt sitä ennen ja se näytti hyvältä.*” (nainen, 17–19 vuotta, sekaruokavalio)

Useat, pääosin naisvastaajat perustelivat valintaansa sillä, että he ylipäättään pitävät kasvisruoasta, kyseisestä kasvisateriasta tai sen jostain raaka-aineesta (18 kpl). Myös kasvisruokavalintaperusteissa tuli esiin pääruokien suhteuttaminen toisiinsa: monet valitsivat kasvisruoan siitä syystä, että eivät pitäneet muista vaihtoehdoista tai pitivät kasvisruokavaihtoehtoa parempana (50 kpl): ”*Tämä oli parempi pääruokavaihtoehto*” (nainen, 20–35 vuotta, pesco-vegetaristi). Kasvisruoka saatettiin valita, kun päivän liha- tai kalavaihtoehdosta ei pidetty: ”*[L]ihakeitto ei ole lempiruokani, ja tämä vaikutti hyvältä*” (nainen, 17–19 vuotta, sekaruokavalio), ”*En tykkä [sic] koulun jauhelihasta ja tämä ruoka näytti paremmalta*” (nainen, 20–35 vuotta, sekaruokavalio). Etenkin naiset mainitsivat kasvisruoan suhteellisen paremmuuden valintaperusteenaan. Vastauksista tulee näin ilmi, että osalle vastaajista kasvisruoka on maukas ja houkutteleva vaihtoehto ja että se voittaa vertailussa liharuoan. Näin myös kasvisruokaan kiinnitty miellyttävyyden ja makunautinnon merkityksiä. Jonkin verran kasvisruokavalintaa perusteltiin sillä, että lihasta tai tietystä lihatyyppistä, kuten koulun jauhelihasta ei pidetty (7 kpl): ”*Liharuokat harvoin saavat veden kielelle*” (mies, 20–35 vuotta, pesco-vegetaristi).

Hankkeen resepteillä tehdyt ruoat saivat runsaasti myönteistä palautetta (271 kpl). Etenkin ruokien makua kehuttiin. Osa mainitsi yllättyneensä ruoan mausta: ”*[P]unajuuriruoka*

oli erittäin hyvää ja maukasta – yllätyin kovasti! Siiis maun oli nyt koldilla [sic]” (nainen, 51–76 vuotta, sekaruokavalio). Testauksessa olevien ruokien tarjoamista useammin toivottiin ja ruokien proteiinipitoisuutta ja täyttävyyttä kiiteltiin: ”[N]am nam, proteiinipitoisempaa & täyttävämpää kuin normi vegeuissa” (nainen, 20–35 vuotta, vegaani). Suurin osa myönteisen palautteen antaneista oli sekasyöjiä ja naisia. Ilmastokestävät kasvisruoat saivat myös kielteistä palautetta (124 kpl) koskien esimerkiksi ulkonäköä, makua, rakennetta ja mausteiden käyttöä, vaikkakin vähemmän kuin positiivista.

Asiakkailta pyydettiin palautetta kasvisruokien kehittämistä. Etenkin kasvisruokien proteiinipitoisuus sai runsaasti palautetta (51 kpl). Lounasravintoloiden kasvisruokien alhaista proteiinipitoisuutta kritisoitiin ja proteiinien lisäämistä niihin vaadittiin: ”[K]asvisruokiin tarpeeksi proteiinipitoisia tuotteita, ei vain muntamaa papua” (nainen, 20–35 vuotta, sekaruokavalio). Proteiinin ohella kasvisruokien täyttävyyteen panostamista toivottiin (15 kpl): on tärkeää, että kasvisruoalla ”jaksaa koulupäivän” (nainen, 17–19 vuotta, sekaruokavalio) ja että se vie nälän. Joissain vastauksissa tuotiin esiin vastaajan energiantarve esimerkiksi fyysisen opintosuunnan vuoksi. Kun tarjolla ei ollut riittävän ravinteikasta ja energiapitoista kasvislounasta, se saattoi jäädä valitsematta. ”Meidän koulunkäynti on aika fyysistä, joten olisi upeeta saada täältä aina täyttävä ja oikeesti valmistettu (ei esim. punajuurikroketit 5 kpl) lounas <3” (mies, 20–35 vuotta, vegaani).

Pääosin sekasyöjät toivoivat myös kasvisruokien maun (80 kpl) ja ulkonäön (32 kpl) parantamista. Lounasravintolan kasvisruokien makua saatettiin kritisoida, ja maun ja ulkonäön keskeisyyttä lounasvalinnassa korostettiin: ”Jos kasvisruoka olisi yhtä hyvää kuin lihavaihtoedot, söisin aina kasvisruokaa” (nainen, 17–19 vuotta, sekaruokavalio), ”Ruuan ulkonäkö koska monet eivät syö kasvisruokaa koska se näyttää pahalta.” (nainen, 10–16 vuotta, sekaruokavalio) On kiinnostavaa, että osa toivoi kasvisruokien maun parantamista, vaikkei maistanut tarjolla ollutta kasvisruokaa. Asiakkaat toivoivat myös kasvisruokiin monipuolisuutta ja vaihtelua (57 kpl): ”Monia eri ruokalajeja, ettei liian useasti ole samoja ruokia.” (mies, 36–50 vuotta, sekaruokavalio)

Vastauksissa tuli esiin myös jonkin verran toiveita kasvisruoan tarjonnan lisäämiselle ravintolassa kasvisruokapäivien tai -viikkojen muodossa ja vähentämällä liharuokien tarjontaa (8 kpl). Pääosin tällaisia toiveita esittivät sekasyöjät. ”Älkää tarjotko lihuruokaa/kannustakaa ihmisiä valitsemaan Kasvis, ei joka päivä lihavaihtoehtoa” (nainen, 20–35 vuotta, pescovegetaristi). Osa vastaajista toivoi myös enemmän vegaanista ruokaa ravintolaan (18 kpl), ja näitä toiveita esittivät vegaanien lisäksi sekasyöjät ja pescovegetaristit. Toivottiin, että kasvisruoat tehtäisiin kokonaan vegaanisina, ja että makua ja proteiinipitoisuutta ei haettaisi lehmänmaitotuotteista: ”Olii hiinoa, että vegaanista ruokaa olisi useammin eikä kasvisruuan proteiini tulisi maitotuotteista” (nainen, 20–35 vuotta, kasvisruokavalio).

”Tavallista kotiruokaa”, kotimaista vai eri ruokakulttuurien makuja?

Kyselypäivinä hankkeen resepteistä nyhtökaurapunajuuriruokaa ja -stroganoffia lukuun ottamatta oli tarjolla sellaisia ruokia, jotka ammensivat Etelä-Aasian ja Lähi-Idän ruokakulttuureista (palak tofu, kukkakaali-kikhernecurry, mausteinen linssimuhennos ja kikherne-aprikoosipata) tai fuusioivat eri ruokakulttuureita (seitan-kebabtortilla). Mausteiden ja osalle vastaajista tuntemattomampien raaka-aineiden käyttö (esim. seitan) vaikuttivat siihen, että ruokien ”erikoisuutta” kommentoitiin. Osa vastaajista toi esiin, että he eivät toivo uusien ja ”erikoisten” tai ”liian erilaisten” ruokien käyttöä (9 kpl): ”[E]i liian erikoista ruokaa” (nainen, 10–16 vuotta, sekaruokavalio). Sen sijaan he toivoivat tuttuja, tavanomaisia ja ”perinteisiä” ”perusruokia”, ”arkiruokia” ja ”kotiruokia” kasvisruokana tai ”selkeitä” ja ”yksinkertaisia makuja” (11 kpl): ”Ei mitään erikoisia ruokia, kuten juuri tämä kikherne-aprikoosipata. Toivoisin enemmän tavallisia/perinteisiä kasvisruokia” (nainen, 17–19 vuotta, sekaruokavalio), ”Perus arkiruoat toimii myös vegaanisina. Mieluummin hyvää, tasalaatuista

arkiruokaa kuin erikoisia keksintöjä.” (nainen, 20–35 vuotta, vegaani) Toivottiin ”tuttujen ja tavallisten” raaka-aineiden käyttöä, ei esimerkiksi hedelmiä pääruokaan: *”Enemmän mausteita ja tavanomaisempia. Raaka-aineina esim. paprikaa, kesäkurpitsaa, ei mango- tai muita erikoisia ruokia.”* (nainen, sekaruokavalio)

Toisaalta hankkeen resepteillä tehtyjen ruokien ”erilaisuus” herätti kiinnostusta tai siihen suhtauduttiin myönteisesti (12 kpl): *”Maku oli kouluruoaksi eksoottinen ja siksi se poikkesi ”tavallisesta”. Hyvä juttu. Väri oli ihanan pirteä”* (nainen, 10–16 vuotta, sekaruokavalio). Monet kiittelivät mausteiden käyttöä ruoissa: *”Kikhernepadan mausteet olivat erittäin hyviä.”* (nainen, 36–50 vuotta, pesco-vegetaristi) Toisaalta osa katsoi, että mausteita olisi voinut käyttää vieläkin ”rohkeammin”: *”Odotin hieman mausteisempaa, kun olen tottunut tulisempaan curryyn.”* (nainen, 36–50 vuotta, pesco-vegetaristi) Muutama yhdisti ruoat ”itämaisyyteen” tai kommentoi myönteisesti ruokien ”intialaisia” makuja. Toivottiin myös, että ruokapalveluiden reseptiikassa hyödynnetään eri ruokakulttuureita: *”Kannattaa ottaa huomioon muidenkin maiden keittiöt näitä suunnitellessa. Tämän päiväinen oli tästä hyvä esimerkki.”* (mies, 36–50 vuotta, pesco-vegetaristi) Palautteessa monet toivoivat enemmän mausteiden käyttöä ruokapalveluiden kasvisruoissa (52 kpl). Jotkut toivat esiin, että juuri kasvisruoka kaipaa mausteiden käyttöä tai oikeanlaista maustamista: *”Toisin kuin liharuoissa, joissa iso osa makua tulee lihasta, kasvisruokia pitää maustaa reippaalla kädellä. Lisäämällä chiliä, soijaa ja mustapippuria olisi kastikepata ollut herkullista.”* (mies, 20–35 vuotta, sekaruokavalio) Kaljosen ja kumppaneiden (2018) kouluruokailuun kohdistuneessa tutkimuksessa tehtiin samankaltainen havainto mausteisemman lounasruoan toiveesta.

Tuontiraaka-aineiden (mm. kikherneet ja soija) käyttö resepteissä herätti osan vastaajista pohtimaan niiden ilmastokestävyyttä. Muutama toivoi lisää tietoa ruokien ilmastokestävyydestä (9 kpl): *”Johonkin ruokalan seinään voisi laittaa kyltin (näkyville paikalle) millä tavoin kyseinen ruoka on ilmastokestävä. Onko suomalaista? Vai onko lihaton ja tämä ainoa kriteeri?”* (nainen, 36–50 vuotta, sekaruokavalio) Vastajat saattoivat vertailla hankkeen reseptejä ravintolassa tarjolla olleisiin muihin ruokiin ilmastovaikutusten osalta. Kahta ravintolaa lukuun ottamatta eläinperäinen vaihtoehto koostui naudan- tai sianlihasta. Opiskelijaravintolassa eläinperäisenä pääruokana oli silakka ja perunat, ja tätä verrattiin palak tofuun, jonka lisäksi ravintola ehdotti riisiä. Sairaalan ravintolassa oli tarjolla särkipullia kasvis- ja kanaruokien lisäksi. Vastajat ihmettelivät, miten tuontiraaka-aineita sisältävä kasvisruoka on ilmastokestävämpi vaihtoehto verrattuna kotimaiseen kalaan (7 kpl). Asiakkaille ei oltu riittävästi viestitetty, että ilmastokestävyydestä kertova logo koskee vain hankkeessa kehitettyjä reseptejä, ei ravintolan omaa reseptiikkaa. Ravintolat päättivät itse lisäkkeet, vaikka hanke oli suosittelut lisäkkeeksi riisiin sijaan vähemmän ilmastoa kuormittavia raaka-aineita.

”Miksi Suomen ulkopuolelta tuotu tofu, pinaatti ja riisi on parempi vaihtoehto kuin peruna (joka toivottavasti on suomesta [sic]) ja Itämeren silakka? Tai parempi kuin purjo? (toiv. tulee Suomesta)? Näitä asioita on vaikea hahmottaa ja olisi hienoa nähdä myös perustelut liittyen valintoihin.” (nainen, 20–35 vuotta, kasvisruokavalio)

Tuontikasviraaka-aineiden käyttöä kritisoitiin ympäristö- ja ilmastoargumentein (11 kpl). Kotimaiset raaka-aineet oletettiin paremmiksi ympäristön näkökulmasta, ja kuljetusten arveltiin lisäävän ilmastopäästöjä: *”[E]i ulkomailta tuotuja aineksia. Luomutuotteita ja läbituotteita. [E]i oo ilmastokestävää ruokaa, jos kuskataan merien yli ruoat / lentäen.”* (nainen, 20–35 vuotta, pesco-vegetaristi) Etenkin soijan käyttö sai kritiikkiä ja sen sijaan toivottiin lähiruoan käyttöä: *”Haluaisin muistuttaa ettei tofu ja soijatuotteet ole kovin ilmastoystävällisiä”* (nainen, 20–35 vuotta, pesco-vegetaristi). Riisin käyttöä kritisoitiin ja sen sijalle toivottiin perunaa ja kotimaisia viljoja.

Muutama vertasi ulkomailta tuotuja kasviraaka-aineita kotimaisiin eläinperäisiin tuotteisiin, kuten kaloihin ja riistaan, joskus myös kotieläinten lihaan. Näissä vastauksissa

kritisoitiin kasvisruoan määrittelyä ”automaattisesti” ilmastokestäväksi, ja nähtiin, että myös jotkin eläinperäiset tuotteet voivat olla ympäristöystävällisiä: *”Valitsen usein kasvisruoan, mutta en koskaan syö soijaa. Suomalainen liha on yleensä parempi vaihtoehto kuin ulkomainen kasvis. Myös ilmastonäkökulmasta.”* (nainen, 36–50 vuotta, sekaruokavalio) Usea toivoikin enemmän kotimaisten raaka-aineiden käyttöä, esimerkiksi kotimaisia nyhtökauraa, härkäpapuja, viljoja, juureksia ja marjoja (22 kpl): *”Tuonti raaka-aineet vaihdettava suomalaisen lähiruokaan. Enemmän kotimaisia marjoja mukaan.”* (nainen, 51–76 vuotta, sekaruokavalio) Lähiruokien käyttöä toivottiin (20 kpl): *”Mielestäni olisi ihanaa, jos välillä olisi lähiruokapäiviä.”* (muu, kasvisruokavalio) Monet vastaajat toivoivat enemmän kotimaista tai lähiruokaa, mutta eivät kuitenkaan usein perustelleet näitä toiveita. Kotimainen alkuperä vaikutti itsessään myönteiseltä ruoan ominaisuudelta.

Keskustelu ja johtopäätökset

Joukkoruokailun muuttuminen ilmastokestävämmäksi ja kasvisvoittoisemmaksi edellyttää muutoksia liha- ja kasvisruokien kulttuurisissa merkityksissä. Artikkelin alussa asetimme tutkimuksemme tavoitteeksi tarkastella sitä, millaisia merkityksiä ruokapalveluiden asiakkaat liittävät kasvis- ja liharuokiin joukkoruokailussa sekä millaisia tunnesitoumuksia ja normeja niihin kytkeytyy. Artikkelin tässä osiossa tulkitsemme kyselyn tuloksia hyödyntämällä Sara Ahmedin (2014) teoriaa tunteiden kulttuurisesta politiikasta. Ahmedin teorian avulla voimme tarkastella yhtäältä mekanismeja, jotka ”jumittavat” ihmiset vallitsevaan syömiskulttuuriin affektiivisten investointien kautta ja toisaalta uusien merkitysten muotoutumispotentialia lounasruokailussa.

Aineistostamme nousi esiin lihan rakentuminen pidetyksi ja totunaiseksi ruoaksi, jolloin lihan merkitys ”normaaliruokana” uusiutui. Liharuokavalintaa perusteltiin sen maulla, siitä pitämällä, sen ulkonäöllä, täyttyvyydellä, tuttuudella sekä aikaisemmalla kokemuksella sen ”luotettavuudesta”. Liharuoka näytti paremmalta vaihtoehdolta vertailutilanteessa, kun taas vaihtoehtona ollut kasvisruokaa saatettiin pitää epäilyttävänä. Lihaa voikin Ahmedin (2014, 89–91) lähestymistapaa soveltamalla pitää ”tahmeana” objektina, johon on liimautunut kiinni myönteisiä merkityksiä ja tunteita erityisesti niiden kohdalla, joiden ruokavalio vastaa lihansyönnin normaaliutta ja luonnollisuutta ylläpitävää normia. Ahmedin mukaan objektin tullessa tahmeaksi se sitoo toisiinsa erilaisia merkkejä. Aineistossamme lihaan kiinnittyikin maukkauden, täyttyvyyden, tuttuuden ja luotettavuuden merkityksiä, ja niiden kautta lihaan liimautui mielihyvän, nautinnon, kylläisyyden ja turvallisuuden tunteita. Myönteisten merkitysten ja tunteiden kiinnittyminen lihaan lisää sen affektiivista arvoa.

Tunteiden liimautuminen objekteihin liittyy Ahmedin (2014) mukaan niiden historiaan ja toistoon, kulttuuriperintöön ja muistoihin. Tämän vuoksi, kun lounaaksi valitaan aina yhä uudelleen lihapitoinen ruoka, siihen kiinnittyy muistoja lounashetkestä ja se kutoutuu osaksi elettyä elämää ja tunnekokemuksia. Näin lihaan liimautuu tunteita juurikin toiston kautta. Vastaavasti kasvisruoka on osalle vastaajista kulttuuriperinnön, muistojen ja mahdollisten huonojen lounaskokemusten myötä muodostunut toisenlaiseksi affektiiviseksi objektiksi, syömäkelvottomaksi tai liian kevyeksi. Tämä selittää, miksi kasvisruoka osassa vastauksista ”tiedettiin valmiiksi” tai ”tunnistettiin” syömäkelvottomaksi, vaikka sitä ei ollut maistettu, tai miksi sen tarjoamiseen suhtauduttiin niin tunteenomaisesti torjuen (valmiiksi tietämisestä, ks. Ahmed 2018, 17–18). Normit siis toimivat arjen käytännöissä muokaten ruoista saatuja vaikutelmia ja niihin liitettyjä tunteita. Mieltyminen totunaiseen ruokaan pitää kiinni normatiivisessa tavassa syödä, ja siihen jäädytään jumiin. Samalla kasvisruoan merkitys kevyenä ja mauttomana, lisukkeen omaisena ruokana uusiutuu.

Liha normatiivista asemaa korostavien merkitysten lisäksi aineistostamme esiintyi myönteistä suhtautumista kasvisruoan käyttöön ympäristöystävällisistä ja osin myös eettisistä näkökulmista. Osa sekasyöjävastaajista kertoi valinneensa kasvisruoan, koska he

halusivat suosia sitä ja syödä kasvispainotteisemmin. Kasvisruokapäiviä ja vegaanisen ruoan tarjoamisen lisäämistä toivottiin, ja lehmänmaitotuotteiden käyttöä kasvisruoissa saatettiin kritisoida. Osa myös ilmaisi uteliaisuutta uusien ruokien kohtaan ja oli kiinnostunut kokeilemaan niitä. Osa sekasyöjistä kertoi myös valinneensa kasvisruoan sen maun tai ulkonäön perusteella ja piti sitä vertailutilanteessa liharuokaa houkuttelevampana. Hankkeen resepteillä tehdyt kasvisruoat saivat runsaasti myönteistä palautetta: ruokien makua, proteiinipitoisuutta ja täyttävyyttä kiiteltiin. Twine (2014, 637) onkin korostanut ruoan materiaalista toimijuutta ruokavaliomuutoksessa: ruoka ”hoitaa puhumisen puolestaan” herkullisuudellaan, mikä edistää sen merkitysten muuttumista.

Ahmedin (2014) teoriassa korostuu tunteiden liimautumisen ohella niiden liikkuminen ja kiertäminen objektien ja merkkien välillä sekä kiinnittyminen uusiin objekteihin. Tunteiden liikkuminen ja kiinnittyminen uusiin objekteihin mahdollistaa vallitsevien merkitysten purkautumista ja uusien rakentumista, minkä seurauksena objektin affektiivinen arvo voi muuttua. Aineistossamme oli jonkin verran havaittavissa uusien myönteisten merkitysten kiinnittyminen kasvisruokiin: ilmastokestävyuden ohella niihin kiinnittyy kiinnostavuuden, houkuttavuuden, täyttävyyden ja maukkauden merkityksiä. Näiden merkitysten kautta kasvisruokiin kiinnittyi mielihyvän, nautinnon ja kylläisyyden tunteita. Ruokapalveluiden mahdollisuuksiin tarjota maukkaita, täyttäviä ja proteiinipitoisia kasvisruokia tulisikin keskittää enemmän resursseja. Tämä tukisi kasvisruokien arkisen käytön lisääntymistä ja siten myös niihin kytkettyjen merkitysten ja tunnesitoumusten muuttumista. Toiston kautta myös kasvisruoasta voi muodostua tuttu ja turvallinen, totunnainen ja pidetty ruoka.

Aiemmassa tutkimuksessa on tuotu esiin miehisen identiteetin ja liharuoan yhteenkietoutuminen (esim. Dowsett *yms.* 2018; Kaljonen *yms.* 2019), mutta korostettu myös etnisyyden ja luokan merkitystä ruokatottumuksille sekä mieskategorian sisäistä moninaisuutta – osa miehistä pyrkii muuttamaan maskuliinisuuden kytköksiä liharuokaan (Bailey 2007; Greenebaum and Dexter 2017). Myös omassa tutkimuksessamme näkyvät kasvis- ja liharuokiin kiinnittyvät sukupuolittuneet merkityksenannot. Naiset ja tytöt vastasivat kyselymme miehiä ja poikia aktiivisemmin. Suurempi osuus naisista valitsi kasvisruoan lounaalla verrattuna miehiin. Naisten vastauksissa korostui myös myönteinen suhtautuminen kasvisruokiin, niiden suosimiseen ja kokeilemiseen. Vaikka kaikki sukupuolet toivat esiin lihan täyttävyyden, makunautinnon ja totunnaisuuden merkityksiä, ja vaikka miesten erot kasvisruokaan suhtautumisessa olivat havaittavissa tässäkin aineistossa, osa miespuolisista vastaajista toi esiin voimakasta kasvisruokakielteisyyttä ja lihan puolustusta.

Liharuoan puolustusta on selitetty defensivisenä mekanismina, jonka avulla käsitellään käyttäytymisen ja arvojen välistä ristitua (Dowsett *yms.* 2018), psykologisena reaktiivisuutena, jossa kokemus valinnanvapauden uhkasta johtaa pyrkimykseen palauttaa valinnanvapaus voimistamalla rajoitetuksi koettua käyttäytymistä (Lombardini & Lankoski 2013), sekä miehisen identiteetin rakentamisella (Kaljonen *yms.* 2019). Psykologisten mekanismien ja identiteetin huomioimisen ohella argumentoimme Ahmedin (2014) teoriaa soveltaen, että kasvisruoan voimakas vastustus on osa prosessia, jossa uhatuksi tullutta, aiemmin näkymätöntä normia pyritään puolustamaan. Ahmedin (2014, 12) lähestymistavassa normit ymmärretään sedimentoituneiksi toimintatavoiksi, joiden seuraaminen tuntuu luonnolliselta ja itsestäänselvältä. Normin kyseenalaistuminen – esimerkiksi pelkkä kasvisruoan tarjoaminen yhtenä vaihtoehtona – voi herättää epä mukavuuden tunteita ja tarpeen puolustaa totuttua eli normia. Ahmedin (2014, 147–148) mukaan normin mukainen elämä ilmenee mukavuutena, ja kokemuksena toiminnan ja tunteiden luonnollisuudesta. Epämukavuutta ”aiheuttavat” tekijät – eli normia vastoin toimivat tai sitä kyseenalaistavat käytännöt – koetaan hankaliksi. Normia itseään ei siis huomata, vaan huomio kiinnittyy ihmisiin ja asioihin, jotka kyseenalaistavat normin, nostavat aiemmin itsestäänselvänä ja luonnollisena näyttäneen käytännön näkyviin ja tarjoavat sille vaihtoehtoa. Tämä tunteiden investoiminen normiin tekee ymmärrettäväksi voimakkaan reaktion kasvisruokaa

kohtaan. Kasvisruokien reseptien kehityksessä ja viestinnässä olisikin tarpeen huomioida paremmin ne asiat, mitkä kasvisruoassa epäilyttävät. Erityisesti riittävä proteiini- ja kuitu- ja täyttyvyys sekä maku tulisi varmistaa ja onnistua kommunikoimaan asiakkaille. Olisi mietittävä ruokapalvelukohtaisesti, millaiset ruoat asiakkaille ovat maistuneet, ja kuinka kehitellä näistä ilmastokestävät, maukkaat kasvisversiot. Toiston avulla asiakkaille olisi myös mahdollistettava uusien makujen kokeilu ja näihin totuttelu.

Muista ruokakulttuureista ammentavien reseptien käytöstä ja ruokien mausteisuudesta annettiin jonkin verran palautetta. Jotkut vastaajat kokivat ruoat liian ”erikoisiksi” tai ”erilaisiksi” ja sen sijaan toivoivat ”tavallista” tai ”yksinkertaista” ”kotiruokaa” tai ”perusruokaa”. Toisaalta osa suhtautui ruokiin myönteisesti, kiitteli mausteiden käyttöä ja toivoi vielä enemmän ”potkua” ruokiin. Resepteihin sisältyvien tuontiraaka-aineiden käyttö herätti osan vastaajista epäilemään ruokien ympäristöystävällisyyttä, ja ruokien ilmastovaikutuksista kaivattiin lisää tietoa. Tuontiruonan sijaan toivottiin kotimaisia kasvisraaka-aineita ja lähiruokaa. Suomalaiset ja lähellä tuotetut ainekset miellettiin toivottaviksi vaihtoehtoisiksi usein ilman perusteluja, ja ne saatettiin nähdä ympäristöystävällisempinä tuontiruokiin verrattuna.

Vaikka paikallisen tuotannon arvostaminen on tärkeää, on tutkimuksellisesti olennaista huomioida myös tähän kiinnittyvät nationalistiset mielikuvat. Luottamus kotimaiseen ruokaan ei suinkaan ole vain suomalainen piirre, vaan uskomukset omassa maassa tuotetun ruoan yliveraisuudesta puhtauden, maun ja myös eläinten parempien olojen suhteen toistuvat eri maissa, erityisesti lihan ”luotettavuuden” osalta (Sahakian *ym.* 2020; ks. myös GfK EU3C 2012). Ahmedin (2014) ajattelua sovellettaessa ruokakäytännön onkin tärkeää huomata, kuinka tunteiden kulttuurinen politiikka tässäkin tapauksessa kietoutuu monitahoisiin kysymyksiin vieraan ja tutun, globaalin ja paikallisen suhteista. Kasvisruoan käytön edistämistä ilmastokestävyyssyistä ei voi pitää erillään ruokakäytäntöihin kietoutuvista kysymyksistä, jotka liittyvät yhtäältä kansalliseen identiteettiin ja nationalismiin sekä toisaalta kulttuuriseen omimiseen, eksotisointiin ja rasismiin (Julier 2004; Harper 2010; Kuo 2015; Holt-Giménez & Harper 2016; Nathan 2018).

Kysymys paikallisuudesta kietoutuu yhtäältä globaalin ruokajärjestelmän ja monikansallisten yritysten tuottamiin ongelmiin paikallisyhteisöille eri puolella maailmaa, kuten alkuperäiskansojen maiden menettäminen ja luonnon monimuotoisuuden väheneminen sekä muut ympäristöongelmat (Alonso-Frajedas 2012; Ioris 2018; Caro *ym.* 2021). Aineistossamme kuitenkin tuli esiin, että kotimaisuus ja lähellä tuotettu rakentuivat itsessään myönteisiksi ruoan merkityksiksi. Lähiruoksi ymmärretty ruoka sekä ruoan kotimaisuus saavat luonnollistavia, ihannoituja ja arvottavia merkityksiä, jotka kytkeytyvät siihen, millainen ruoka näyttyy normina.

Tämän aineiston perusteella näyttää siltä, että kielteiset mielikuvat ”kaukaa tuoduista” kasviksista liittyvät osin nationalistisiin ajatuksiin siitä, että suomalainen ruoka on ”puhtaampaa ja laadukkaampaa” kuin muissa maissa tuotettu. ”Kaukomailta” tuotua ruokaa kritisoitiin, sillä kuljetusten ilmastopäästöjen ajateltiin olevan merkittäviä. Myös soijan käyttöä kritisoitiin. Kuljetusten osuus ruoan ilmastopäästöistä on kuitenkin hyvin pieni (Poore & Nemecek 2018). Vastaavasti globaalin soijantuotannon ongelmat johtuvat ennen kaikkea rehuviljelystä: noin 80 prosenttia soijasta päätyy tuotantoeläinten rehuksi – myös suomalaisille sika- ja siipikarjatilaille (Fraanje ja Garnett 2020; Lehtonen *ym.* 2020, 25). Ilmastovaikutusten osalta ruoan kasvi- tai eläinperäisyydellä onkin suurempi merkitys kuin kuljetuksilla. Lähiruoan tai kotimaisen ruoan ympäristökestävyys riippuukin eniten siitä, mitä ruokaa tuotetaan (Kortetmäki 2018).

Toisaalta muiden maiden ruokakulttuureista ammentaviin ruokiin voi sisältyä kulttuurisen omimisen, toiseuttamisen ja/tai eksotisoinnin mahdollisuus, kuten joidenkin hankkeemme reseptien nimeämistä kommentoitiin järjestämässämme julkisessa

keskustelutilaisuudessa.⁶ Esimerkiksi joissakin kulttuureissa pitkään käytössä olleet ruoat voivat muuttua trendikkäiksi kuluttamisen ja ruokaseikkailuiden kohteeksi (Heldke 2003; Julier 2004; Kuo 2015). Reseptien nimeäminen saattaa hyödyntää tämäntyyppistä ruoille annettua eksotisovaa merkityksenantoa tai kulttuurista omimista. Vaikka projektimme ei hyödy reseptiikasta taloudellisesti, keskustelu on relevantti, sillä osa hankkeeseemme suunnitelluista ja kaikille avoimesti saatavilla olevista resepteistä ammensi muun muassa Intian ja Lähi-Idän ruokaperinteistä. Hankkeessa ajateltiin, että olisi tärkeää nimeämällä antaa arvoa reseptin inspiroineelle ruokakulttuurin perinteelle. Aineistossa on muutamia vastauksia, joiden mukaan ilmastokestävä kasvisruoka on kiinnostavaa eksoottisuutensa vuoksi, minkä oletamme liittyneen kyseisten reseptien nimiin sekä nimien pohjalta oletettuihin makuihin. Vaikka nämä olivat vain yksittäisiä mainintoja, haluamme kiinnittää huomiota siihen mahdollisuuteen, että kasvisruoan viehättävyyden kietoutuu ongelmallisia asioita, kuten ilmastokestävyuden edistäminen käyttämällä hyväksi kulttuurista omimista tai eksotisointia. Sekä nationalismiin että eksotisointiin kytkeytyvät kysymykset olisivat otettava selkeämmin osaksi ilmastokestävää ruokapolitiikkaa koskevaa kriittistä keskustelua myös tutkimuksessa. Lisäksi ilmastotoimiin voisi jatkossa kuulua vahvemmin myös sellaisten henkilöiden palkkaaminen julkisten palveluiden lounasravintoloihin ja ilmastokestävän ruoan edistämiskampanjoihin, joilla on kokemusta ja koulutusta ruokaperinteistä, joissa kasvisruoka on aiemminkin nähty maukkaana ja täyttävänä pääruokana.

Ahmedin ajattelua soveltamalla ja ruokapalveluiden asiakkaiden näkemyksiä tutkimalla olemme tässä artikkelissa pyrkinneet lisäämään ymmärrystä paitsi suomalaisen ruokakulttuurin muutosta estävistä myös sen muutosta mahdollistavista tekijöistä. Vaikka sukupuoleen ja ruokaan liittyvien identiteettien ja normien yhteenkietoutuminen on olennaista, sukupuolten välisiin eroihin fokuoiminen ei riitä tunnepitoisen ruokasuhteen ymmärtämiseksi. Ahmedin näkemysten soveltaminen auttaa suhtautumaan kriittisesti myös eksotisointiin ja kulttuuriseen omimiseen ilmastokestävän kasvisruoan käyttöä edistettäessä, sekä huomaamaan nationalismin osana affektiivisia investointeja ruokaan.

Lounasravintolat ovat erityisen hyvässä asemassa totuttamaan asiakkaitaan maukkaisiin kasvisruokiin, millä voidaan murtaa tunnepitoista sitoutumista vallitseviin ruokanormeihin ja rakentaa uutta, ilmastokestävämpää ruokakulttuuria. Hankkeessamme kehitettyjen, proteiinipitoisten kasvisruokien saama myönteinen palaute kertoo kasvisruokien vanhojen merkitysten murtumisen mahdollisuudesta: keveän lounaan tai erityisruokavalion aterian sijaan se voidaan nähdä yleisesti sopivana valtavirran ruokana myös Suomessa.

Kiitokset

Kiitämme yhteistyöruokapalveluita, jotka testasivat hankkeen reseptejä ja tarjosivat mahdollisuuden kyselyn toteuttamiseen toimipisteissään. Kiitämme myös kyselyyn vastanneita ruokapalveluiden asiakkaita, Ammattikeittiöosaajat ry:tä avusta ruokapalveluiden rekrytoinnissa, lomakkeen testauspaikkana toiminutta Unicafe Topeliasta sekä anonyymejä arvioitsijoita hyödyllisistä kommentista. Tutkimus on tehty osana Ilmastokestävyys keittiössä – ruokakulttuurin murroksen arkiset mahdollisuudet -hanketta, jonka on rahoittanut Koneen Säätiö.

Kirjoittajien kontribuutiot

Kirjoittajat ovat kontribuoineet artikkeliin seuraavasti. SK otti päävastuun artikkelin kirjoittamisesta, kysymyksenasettelusta ja rakenteesta, suunnitteli, kehitti ja muotoili artikkelin lähestymistapaa ja argumenttia, suunnitteli ja ohjasi aineistonkeruuta ja otti

⁶ Kiitämme Tanya Nathania, Arvind Ramachandran ja Stina Roosia näiden kysymysten esille nostamisesta projektimme järjestämässä keskustelutilaisuudessa.

päävastuun aineiston analyysistä. KI ideoi artikkelin teoreettisen lähestymistavan, otti päävastuun artikkelin teoreettisen lähestymistavan ja argumentin suunnittelusta ja kehittämisestä, otti osaa aineistonkeruun ja analyysin suunnitteluun ja otti kokonaisvastuuta artikkelin kirjoittamisesta ja argumentin muotoilusta, etenkin teoreettisen viitekehyksen ja keskustelu- ja johtopäätösosion osalta. PA koordinoi reseptiikan kehitystä ja testausta, suunnitteli, koordinoi ja toteutti aineistonkeruuta ja aineiston analysoitavaan muotoon siirtämistä sekä kirjoitti menetelmälukua, koodasi aineistoa temaattisiin koodeihin ja avusti muiden osioiden kirjoittamisessa. RK toteutti alkuvaiheessa aineiston laadullisen koodauksen, ideoi temaattisia koodeja sekä kirjoitti pohjatekstiä tulosten analyysiin ja menetelmäosioon. LM kehitti reseptiikan ja suunnitteli ja toteutti aineistonkeruuta ja aineiston analysoitavaan muotoon siirtämistä sekä kirjoitti pohjatekstiä menetelmäosioon.

Liitteet

Liitteet 1 ja 2 ovat saatavilla artikkelin verkkoversion yhteydessä.

Lähteet

- Ahmed, S. (2000) *Strange encounters: Embodied others in post-coloniality*. Routledge, London.
- Ahmed, S. (2014) *The cultural politics of emotion*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Ahmed, S. (2018) *Tunteiden kulttuuripolitiikka*. Suom. Elina Halttunen-Riikonen. Niin & Näin, Tampere.
- Alonso-Fradejas, A. (2012) Land control-grabbing in Guatemala: the political economy of contemporary agrarian change. *Canadian Journal of Development Studies/Revue canadienne d'études du développement* 33(4) 509–528. <https://doi.org/10.1080/02255189.2012.743455>
- Broom, D.M. (2019) Animal welfare complementing or conflicting with other sustainability issues. *Applied Animal Behaviour Science* 219, 104829. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2019.06.010>
- Bruckner, H. K. (2018) Beyond happy meat: visceral (dis)connections to animals in alternative food networks. PhD thesis. Faculty of Environmental and Regional Sciences and Education, University of Graz, Graz.
- Bucher, T., Collins, C., Rollo, M.E., McCaffrey, T.A., De Vlieger, N., Van der Bend, D., Truby, H. & Perez-Cueto, F.J.A. (2016) Nudging consumers towards healthier choices: A systematic review of positional influences on food choice. *British Journal of Nutrition* 115(12) 2252–2263. <https://doi.org/10.1017/S0007114516001653>
- Butler, J. (1993) *Bodies that matter: On the discursive limits of 'sex'*. Routledge, New York.
- Caro, D., Alessandrini, A., Sporchia, F. ja Borghesi, S. (2021) Global virtual water trade of avocado. *Journal of Cleaner Production* 285. 124917. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124917>.
- Carolan, M. (2016) Adventurous food futures: knowing about alternatives is not enough, we need to feel them. *Agric Hum Values* 33 141–152. DOI 10.1007/s10460-015-9629-4.
- Cerutti, A.K., Ardenete, F., Contu, S., Donno, D. & Beccaro, G.L. (2018) Modelling, assessing, and ranking public procurement options for a climate-friendly catering service. *The International Journal of Life Cycle Assessment* 23(1) 95–115. <https://doi.org/10.1007/s11367-017-1306-y>
- De Laurentiis, V., Hunt, D.V.L., Lee, S.E. & Rogers, C.D.F. (2019) Eats: A life cycle-based decision support tool for local authorities and school caterers. *The International Journal of Life Cycle Assessment* 24(7) 1222–1238. <https://doi.org/10.1007/s11367-018-1460-x>
- Deckha, M. (2012) Toward a postcolonial, posthumanist feminist theory: Centralizing race and culture in feminist work on nonhuman animals. *Hypatia* 27(3) 527–545. <https://doi.org/10.1111/j.1527-2001.2012.01290.x>
- Dowsett, E., Semmler, C., Bray, H., Ankeny, R.A. & Chur-Hansen, A. (2018) Neutralising the meat paradox: Cognitive dissonance, gender, and eating animals. *Appetite* 123 280–288. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.01.005>
- Fraanje, W. & Garnett, T. (2020) Soy: food, feed, and land use change. *Foodsources: Building Blocks* 30.1.2020. Food Climate Research Network, University of Oxford. <<https://tabledebates.org/building-blocks/soy-food-feed-and-land-use-change#SOYBB5>>. 3.5.2021.
- Gambert, I. & Linné, T. (2018) From rice eaters to soy boys: Race, gender, and tropes of 'plant food masculinity'. *Animal Studies Journal* 7(2) 129–179.
- GfK EU3C (2012) *Final report - consumer market study on the functioning of the meat market for consumers in the European Union*. SANCO/2009/B1/010. <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/meat-market-study-final-report_en_0.pdf>.
- Greenebaum, J. & Dexter, B. (2018) Vegan men and hybrid masculinity. *Journal of Gender Studies* 27(6) 637–648. <https://doi.org/10.1080/09589236.2017.1287064>

- Harper, A. B. (2010) Race as a "feeble matter": Interrogating whiteness, geopolitical privilege, and consumption of "cruelty-free" products. *Journal of Critical Animal Studies* 8(3) 5–27.
- Heldke, L. (2003) *Ruminations of a food adventurer*. Routledge, New York.
- Heldke, L. (2018) Theorizing alternative agriculture and food movements: The obstacle of dichotomous thinking. Teoksessa Thompson, K. & Thompson, P. (toim.), *Agricultural Ethics in East Asian Perspective*, 145–161. Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-92603-2>
- Herzon, M. (2019) Ilmastokestävä kasvisruoka -kampanjan reseptipankki julkaistaan lokakuussa – miten reseptien hiilijalanjaljet on laskettu? *Ilmastokestävyys keittiössä*, Helsingin yliopisto. 30.9.2019. <<https://blogs.helsinki.fi/ilmastokestavyysskeittiössä/2019/09/30/ilmastokestava-kasvisruoka-kampanjan-reseptipankki-julkaistaan-lokakuussa-miten-reseptien-hiilijalanjaljet-on-laskettu/>>. 6.1.2021.
- Holt-Giménez, E. & Harper A. B. (2016) Food—Systems—Racism: From Mistreatment to Transformation. *Backgrounder: Dismantling Racism in the Food System*, 1, winter – spring 2016. Food First, Institute for Food & Development Policy, Oakland, USA. <<https://foodfirst.org/wp-content/uploads/2016/03/DR1Final.pdf>>.
- Isis, A. A. R. (2018) Place-making at the frontier of Brazilian agribusiness. *GeoJournal* (2018) 83:61–72. <https://doi.org/10.1007/s10708-016-9754-7>
- Jallinoja, P., Niva, M. & Latvala, T. (2016) Future of sustainable eating? Examining the potential for expanding bean eating in a meat-eating culture. *Futures* 83, 4–14. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.03.006>
- Jallinoja, P., Vinnari, M. & Niva, M. (2018) Veganism and plant-based eating: Analysis of interplay between discursive strategies and lifestyle political consumerism. Teoksessa Boström, M., Micheletti, M. & Oosterveer, P. (toim.) *Oxford handbook of political consumerism*. Oxford University Press, Oxford. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190629038.013.52>
- Julier, A. (2004) Exotic Appetites: Ruminations of a Food Adventurer, by Lisa Heldke. Kirja-arvostelu, *Food, Culture and Society: An International Journal of Multidisciplinary Research* 7(2) 171–174. <https://doi.org/10.2752/155280104786577851>
- Junnilainen, L. (2011) *Lihan syömisen oikeudesta – miksi kaupunginvaltuutetut kiistelevät kasvisruokapäivistä?* Sosiologian pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/28212/Gradu_Junnilainen_Lihan_syomisen_oikeudesta.pdf?sequence=2>.
- Kaljonen, M. & Lyytimäki, J. (2016) Kestävän ruokavalion edistäminen lounasruokailussa: Ilmastovalintamerkintä testissä. *Suomen ympäristökeskuksen raportteja 5/2016*. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/159951/SYKEra_5_2016.pdf>.
- Kaljonen, M., Peltola, T., Kettunen, M., Salo, M. & Furman, E. (2018) Kasvisruokaa kouluun – kokeileva tutkimus ruokavaliomurroksen tukena. *Alue ja ympäristö* 47(2) 32–47. <https://doi.org/10.30663/ay.75114>
- Kaljonen, M., Peltola, T., Salo, M. & Furman, E. (2019) Attentive, speculative experimental research for sustainability transitions: An exploration in sustainable eating. *Journal of Cleaner Production* 206, 365–373. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.206>
- Kaljonen, M., Salo, M., Lyytimäki, J. & Furman, E. (2020) From isolated labels and nudges to sustained tinkering: Assessing long-term changes in sustainable eating at a lunch restaurant. *British Food Journal*, 122 (11) 3313–3329. <https://doi.org/10.1108/BFJ-10-2019-0816>.
- Kela ja VRN, Kansaneläkelaitos ja Valtion ravitsemusneuvottelukunta (2016) *Korkeakouluopiskelijoiden ruokailusuositus. Terveystietä ruoasta*. Kansaneläkelaitos, Helsinki. Toinen, korjattu painos. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/159824/Korkeakouluopiskelijoiden_ruokailusuositus_2016_korjattu.pdf
- Kettunen, M. (2020) *Kasvistä kouluihin – kasvisruoan soveltaminen kouluruokailun käytäntöihin*. Kuluttajaekonomian pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/314951/Pro_Gradu_Marita_Kettunen.pdf>.
- Kortetmäki, T. (2018) Ruokaokouduksen mukaisuus ja ympäristökysymys. *Alue ja ympäristö* 47(2) 3–16. <https://doi.org/10.30663/ay.71149>
- Kotilainen, N. (2017) Feministinen ja eläinoikeustietoinen ilonpilaajuus elämänasenteena ja akateemisena riskinä. *Sukupuolentutkimus* 30(4) 61–67. <https://sunseura.files.wordpress.com/2018/01/st-lehti_042017_kotilainen_web.pdf>.
- Kuo, R. (2015) The feminist guide to being a foodie without being culturally appropriative. *Everyday Feminism* 18.11.2015 <<https://everydayfeminism.com/2015/11/foodie-without-appropriation/>>. 9.9.2020.
- Lehto, J. (2018) Lihasta luovutaan pikkuhiljaa – myös muualla kuin pääkaupunkiseudulla. Tieto&trendit. Tilastokeskus, Helsinki. <<https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2018/lihasta-luovutaan-pikkuhiljaamyos-muualla-kuin-paakaupunkiseudulla/>>. 2.5.2021.
- Lehtonen, H., Saarnio, S., Rantala, J., Luostarinen, S., Maanavilja, L., Heikkinen, J., Soini, K., Aakkula, J., Jallinoja, M., Rasi, S., Niemi, J. (2020) Maatalouden ilmastotietokartta – Tiekartta kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen Suomen maataloudessa. *Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry*. Helsinki. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/546180/MTK_Maatalouden_ilmastotietokartta_v3.pdf?sequence=-1>.
- Lombardini, C. & Lankoski, L. (2013) Forced choice restriction in promoting sustainable food consumption:

- Intended and unintended effects of the mandatory vegetarian day in Helsinki schools. *Journal of Consumer Policy* 36 159–178. <https://doi.org/10.1007/s10603-013-9221-5>
- Lounasheimo, J., Helonheimo, T. & Kaljonen, M. (2019) Turun ruokapalveluiden hiilijalanjaljen vähentäminen: Kiihdyttämö-hanke. *Turun kaupungin ympäristöjulkaisuja 1/2019*. Turku: Turun kaupunki. <https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/turun_ruokapalveluiden_hiilijalanjaljen_vahentaminen.pdf>.
- Nathan, T. (2018) We should all be vegans: Veganism has exploited people of color and continues to do so, but we should still all be vegans. Ruskeat tytöt 1.6.2018 <<https://www.ruskeatytot.fi/rtmedia/pocvegan>>. 16.9.2020.
- Piazza, J., Ruby, M.B., Loughnan, S., Luong, M., Kulik, J., Watkins, H.M. & Seigerman, M. (2015) Rationalizing meat consumption: The 4Ns. *Appetite* 91, 114–128. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.04.011>
- Poore, J. & Nemecek, T. (2018) Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science* 360(6392) 987–992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>
- Roininen, T., Pulkkinen, H., Järvinen, M., Nikula, J., Höynälänmaa, S., Katajajuuri, J.-M. & Hyvärinen, H. (2014) Ilmastovalinta ravintoloissa: Ilmastolounas-hankkeen loppuraportti. *MTT Raportti 160*. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Jokioinen. <<https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/484570/mtrraportti160.pdf>>.
- Roos, G., Prättälä, R. & Koski, K. (2001) Men, masculinity and food: Interviews with Finnish carpenters and engineers. *Appetite* 37(1) 47–56. <https://doi.org/10.1006/appe.2001.0409>
- Rosala, H. (2015) *Consumer selection of vegetarian meal in restaurants*. Ympäristöjohtamisen pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto. <<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/46367/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201506182377.pdf>>.
- Ruokatieto Yhdistys ry (2019) Tietohaarukka 2019 – tilastotietoa elintarvikealasta. Ruokatieto Yhdistys ry, Helsinki. <https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/Flash/tietohaarukka_2019_suomi.pdf>.
- Saarinen, M., Kaljonen, M., Niemi, J., Antikainen, R., Hakala, K., Hartikainen, H., Heikkinen, J., Katri, J., Lehtonen, H., Mattila, T., Nisonen, S., Ketoja, E., Knuutila, M., Regina, K., Rikkonen, P., Jyri, S. & Varho, V. (2019) Ruokavaliomuutoksen vaikutukset ja muutosta tukevat politiikkayhdistelmät: Ruokaminimihankkeen loppuraportti. *Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:47*. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161742/VNTEAS_47_Ruokavaliomuutoksen_vaiikutukset.pdf>.
- Sahakian, M., Godin, L. & Courtin, I. (2020) Promoting ‘pro’, ‘low’, and ‘no’ meat consumption in Switzerland: The role of emotions in practices. *Appetite* 150 (2020) 104637 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104637>
- Shields, S. & Orme-Evans, G. (2015) The impacts of climate change mitigation strategies on animal welfare. *Animals* 5(2) 361–394. <https://doi.org/10.3390/ani5020361>
- Sillanpää, M. (2003) Nälästä runsauteen: Suomalaisen ruokakulttuurin historiaa. Teoksessa Mäkelä, J., Palojoki, P. & Sillanpää, M. (toim.) *Ruusleivästä pestoon: Näkökulmia muuttuvaan ruokakulttuuriin*, 11–33. WSOY, Helsinki.
- Sonnino, R. & McWilliam, S. (2011) Food waste, catering practices and public procurement: A case study of hospital food systems in Wales. *Food Policy* 36(6) 823–829. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2011.09.003>
- Springmann, M., Clark, M., Mason-D’Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B.L., Lassaletta, L., de Vries, W., Vermeulen, S.J., Herrero, M., Carlson, K.M., Jonell, M., Troell, M., DeClerck, F., Gordon, L.J., Zurayk, R., Scarborough, P., Rayner, M., Loken, B., Fanzo, J., Godfray, H.C.J., Tilman, D., Rockström, J. & Willett, W. (2018) Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature* 562(7728) 519–525. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>
- Stănescu, V. (2010) ”Green” eggs and ham? The myth of sustainable meat and the danger of the local. *Journal for Critical Animal Studies* 3(1/2) 8–32.
- Stănescu, V. (2018) ‘White power milk’: Milk, dietary racism, and the ‘alt-right’. *Animal Studies Journal* 7(2) 103–128.
- Twigg, J. (1983) Vegetarianism and the meanings of meat. Teoksessa Murcott, A. (toim.) *The sociology of food and eating: Essays on the sociological significance of food*, 18–30. Gower, Aldershot.
- Twine, R. (2014) Vegan killjoys at the table—contesting happiness and negotiating relationships with food practices. *Societies* 4(4) 623–639. <<https://doi.org/10.3390/soc4040623>>.
- Twine, R. (2018) Materially constituting a sustainable food transition: The case of vegan eating practice. *Sociology* 52(1) 166–181. <https://doi.org/10.1177/0038038517726647>
- Valsta, L., Kaartinen, N., Tapanainen, H., Männistö, S. & Sääksjärvi, K. (2018) Ravitsemus Suomessa – FinRavinto 2017 -tutkimus. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- VRN, Valtion ravitsemusneuvottelukunta (2014) *Terveyttä ruoasta – Suomalaiset ravitsemussuositukses 2014*. Valtion ravitsemusneuvottelukunta, Tampere. <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveyttaedistava-ruokavaliokuluttaja-ja-ammattilaismateriaali/julkaisut/ravitsemussuositukses_2014_fi_web_versio_5.pdf>.
- Vinnari, M. & Vinnari, E. (2014) A framework for sustainability transition: The case of plant-based diets. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 27(3) 369–396. <https://doi.org/10.1007/s10806-013-9468-5>



Taru T. Talvensuu^a

Miesten hyvinvointi ja affektit luonnossa – humanismin jälkeinen näkökulma

Men's well-being and affects in nature – a posthumanist perspective

According to research, dwelling in nature has positive effects on people's well-being. The effects of nature on well-being are studied in many disciplines. I examine the connections between nature and well-being from a posthumanist perspective. Posthumanist thinking questions anthropocentric thinking and being detached from nature. I look at how well-being is increased in nature. I understand well-being as a Spinozian ability to affect and be affected. The research material consists of go-along driftings conducted with five men. I use post-qualitative 'concept as a method' -analysis. The concept I am using is affect. In nature, a variety of transitions are taking place that enhance the body-mind's ability to affect and to be affected. Environments affect the body-mind, causing both calmness and increased movement. Plants, animals, and artifacts are encountered in nature. Technology can bring new opportunities and support in becoming affected by animals. Driftings function as a natural way to hear about men's experiences. When being in nature, functional capacity plays a significant part in forming relationships with the material environment. By analysing affects, functional capacity can be understood as diverse and individual, becoming-well in the midst of heterogeneous factors.

Keywords: well-being, nature, affect, post-qualitative inquiry

Johdanto

Luonnossa olemisella on positiivisia vaikutuksia ihmisten hyvinvointiin. Luonnonympäristöt ja viheralueet mahdollistavat ihmisten elpymistä, toipumista, hyvinvoinnin ylläpitoa ja sairauksien ehkäisemistä (Tyrväinen *ymm.* 2018). Luonnon hyvinvointivaikutuksia on tutkittu monella eri tieteenalalla ja monesta lähtökohdasta. On esimerkiksi vertailtu erilaisia metsiä ja niiden hyvinvointivaikutuksia (Simkin *ymm.* 2020) sekä tutkittu luontokäyntien vaikutusta stressiin ja hyvinvointiin kyselylomakkeilla ja kortisolitasoja mittaamalla (Tyrväinen *ymm.* 2014). Hyvinvointivaikutuksia on tutkittu myös analysoimalla luontokokemuksista kirjoitettuja tarinoita (Yli-Viikari & Lilja 2016). Tällaiset tutkimukset ovat sekä tuottaneet tietoa että vahvistaneet käsityksiämme luonnon hyvinvointivaikutuksista ja toimineet myös tämän tutkimuksen innoittajina. Tässä artikkelissa tarkastelen kuitenkin hyvinvointia

^a Humanistinen tiedekunta, Turun yliopisto, taru.t.talvensuu@utu.fi

luonnossa hieman toisin, humanismin jälkeisestä näkökulmasta, eli subjektien ja vaikutusten analysoinnin sijaan tarkastelen affekteja ja tapahtumia post-kvalitatiivisia menetelmiä käyttäen.

Se, miten määrittelemme ihmisen, hyvinvoinnin ja luonnon sekä näiden suhteen, vaikuttaa siihen, mitä ja miten tutkitaan. Artikkelin lähtökohtana on filosofi Baruch Spinozan monistinen ontologia erityisesti Gilles Deleuzen & Félix Guattarin kehittelemässä muodossa. Heidän ajatteluaan sekä käsitteitään on käytetty laajasti humanismin jälkeisissä suuntauksissa, kuten ei-representationaalisessa teoriassa, uusmaterialismissa ja posthumanismissa. Näitä suuntauksia edustavat tutkijat ovat, usein monistisen ontologian hengessä, kyseenalaistaneet dualistiset käsitykset muun muassa luonnosta ja kulttuurista ja ruumiista ja mielestä. Koska tällainen lähtökohta edellyttää sekä luonnon että hyvinvoinnin käsitteiden pohtimista, ovat he lähteneet luomaan uusia näkökulmia ja käsitteitä, joilla voidaan paremmin ymmärtää ja kuvata hyvinvoinnin ja ympäristöjen kytköksiä. (esim. Fox 2012; 2016; Duff 2016; 2018; Mcphie 2016; 2019.)

Humanismin jälkeisissä suuntauksissa ontologiset, epistemologiset ja metodologiset kysymykset kietoutuvat yhteen. Kyse ei siis ole vain ontologiasta tai käytettävästä käsitteestä, vaan esimerkiksi siitä, miten ymmärrämme ”luonnon”. Liian ihmiskeskeinen ajattelu, ihmisen ja luonnon erottaminen sekä ”luontoon menemisestä” puhuminen voivat johtaa ihmisten terveyden erottamiseen ympäristön terveydestä ja ympäristön näkemiseen ihmisten resurssina. Ihmiset kuitenkin ovat riippuvaisia ympäristön terveydestä, ja tätä yhteyttä pitäisi tehdä näkyvämmäksi (THL & SYKE 2020).

Tässä artikkelissa tarkastelen humanismin jälkeisestä näkökulmasta sitä, miten ja minkälaisissa tapahtumissa hyvinvointi lisääntyy luonnossa. Hyvinvoinnin ymmärrän spinozalaisittain kyvyksi vaikuttaa ja tulla vaikutetuksi. Tutkimusmateriaalina käytän viiden miehen kanssa tekemiäni yhdessäkuljeskeluja. Affektia metodina käyttämällä tarkastelen luonnossa tapahtuvia kohtaamisia. Aloitan artikkelin pohtimalla luonnon ja hyvinvoinnin käsitteitä, jonka jälkeen kuvailen tarkemmin tutkimusmateriaalini sekä analyysimenetelmäni.

Käsitteistä

Hyvinvointi

”Kaikki, mikä saa ihmisruumiin tuntemaan hyvin monenlaisia vaikutuksia tai tekee sen kykeneväksi vaikuttamaan ulkoisiin kohteisiin hyvin monella tavalla, on ihmiselle hyödyllistä. Mitä enemmän jokin seikka saa ruumiin tuntemaan hyvin monia vaikutuksia tai vaikuttamaan muihin kohteisiin, sitä hyödyllisempää se on.” (Spinoza E IV P38)

Spinozalaisittain se, mikä lisää ihmisen, kehomielen, kykyä affektoida ja tulla affektoiduksi, eli vaikuttaa ja tulla vaikutetuksi, on hänelle hyväksi. Spinozalaisen filosofin Gilles Deleuzen ajattelua humanismin jälkeisissä hyvinvointitutkimuksissaan soveltanut Cameron Duff esittää terveyden olevan jatkuvia kohtaamisia, tapahtumia, joissa kapasiteetit (kyvyt) ja affektit lisäävät elämänlaatua (2014; 2018). Spinozalais-deleuzelaisesta näkökulmasta sairaus, terveys tai hyvinvointi eivät siis ole subjektin tai ruumiin ominaisuuksia, vaan ne muodostuvat toisiinsa vaikuttavien sosiaalisten, affektiivisten ja materiaalisten tekijöiden vuorovaikutuksessa ja kohtaamisissa. Terveys ja sairaus määrittyvät ruumiin kapasiteettien ja rajoitusten mukaan, jolloin hyvinvointia on ruumiin kyky affektoida ja tulla affektoiduksi. (Fox 2012; 2016; Duff 2018, 140).

Sosiologi Nick Foxin (2016, 68) mukaan Deleuzen ja Guattarin soveltaminen terveyden tutkimukseen tuo mukaan kysymyksen siitä, mitä ruumis voi tehdä ja miten se voi (vuoro-) vaikuttaa. Kysymys, mitä ruumis voi tehdä, tarkoittaa kysymistä, mitä suhteita ruumis voi luoda toisten olioiden kanssa (Duff 2014, 43). Tämä kyky luoda suhteita tarkoittaa kykyä affektoida ja tulla affektoiduksi. Tällöin tarkastelun kohteena ei voi olla yksilö, vaan

kytkennät muihin inhimillisiin ja ei-inhimillisiin, materiaalsiin ja abstrakteihin toimijoihin. Paikkoja, materioita, ihmisiä ja muita eliöitä on siis tarkasteltava yhdessä. Ne kietoutuvat toisiinsa. Eivät kausaalisuhteina (luonto lisää hyvinvointia), vaan tapahtumissa, joissa ne vaikuttavat toisiinsa.

Mcphie (2016; 2019) on tarkastellut mentaalista hyvinvointia ihmisten ja paikkojen yhteisinä sommitelmina luomansa käsitteen *Environ(Mental) Health Assemblage* avulla ja Duff (2016) analysoi toipumista tapahtumana, terveeksi-tulemisena, jossa ihmiset, teot, paikat, ruumiit ja esineet toimivat yhdessä. Humanismin jälkeisessä ja monistiseen ontologiaan pohjaavassa tutkimuksessa tutkimuksen kohteena usein ovatkin subjektien ja merkitysten sijaan erilaiset verkostot, sommittumat ja affektit (Duff 2018, 140–142; Fox *ym.* 2018, 122; Severson & Collins 2018, 126). Jos määrittelemme hyvinvoinnin spinozalaisittain kyvyksi toimia, muodostaa uusia yhteyksiä, vaikuttaa ja tulla vaikutetuksi, tarkoittaa (luonto-) hyvinvoinnin tutkimus kehomielen affektien ja vaikutuskykyjen sekä tapahtumien ja tulemissien tutkimusta.

Luonto

”[...] ihminen ja luonto eivät ole kaksi edes syy-, ymmärrys-, tai ilmaisu-suhteessa (syy–vaikutus, subjekti–objekti tai muu sellainen) toisilleen vastakkaista termiä, vaan ne ovat tuottajan ja tuotteen yhtä ja samaa olennaista reaalisuutta.” (Deleuze & Guattari 2010, 18)

Mentaalista hyvinvointia ja ympäristöjä tutkinut Jamie Mcphie (2016, 77; 2019, 115–125) esittää, että luontoon ja ulkoiluun liittyvissä hoitomenetelmissä, kuten *green caressa*, käytetty luonnon määritelmä on hyvin kapea-alainen ja idealisoitu käsite (ks. myös Mcphie & Clarke 2020). Tämän lisäksi käsitteeseen luonto liittyy ontologisia ongelmia. Jako luontoon ja kulttuuriin tai luontoon ja ei-luontoon perustuu dualistiseen ajatteluun. Käsitys ihmisen ja luonnon erillisyydestä sekä siitä johdetut ajatukset luonnosta erkaantumisesta ja luontoyhteyden palauttamisesta vaikuttavat sekä terveydenhuollossa että politiikassa (Mcphie & Clarke 2015, 236). Humanismin jälkeinen terveyden ja hyvinvoinnin tutkimus perustuu usein plurastiselle tai monistiselle ontologialle, jolloin kartesiolaiset kahtiajaot niin kehoon ja mieleen kuin luontoon ja kulttuuriinkin tulevat mahdottomiksi. Toinen teoreettinen kysymys koskee luonto-käsitteen olemusta. Clarken ja Mcphien (2015, 3; Mcphie 2019, 117) mukaan kahtiajako luontoon ja kulttuuriin sekä käsitys luontosuhteesta perustuvat ajatteluun, jossa luonto ymmärretään ennalta määriteltynä kategoriana. Ihmisten voidaan myös ajatella olevan aina jo osa luontoa (Clarke & Mcphie 2014; 2015; Mcphie 2019). Tämä mielen ja ruumiin sekä ihmisen ja luonnon näkeminen samana aineena, immanenssin tasona, on pohjana myös Spinozan filosofiassa ja Spinozaa soveltaneiden Deleuzen ja Guattarin ajattelussa.

Miten voimme käyttää spinozalaisessa monistisessa ontologiassa ja deleuzelais-guattarilaisessa immanenssin filosofiassa ”luonnon” ideaa tai käsitettä? Mcphie & Clarke (2015, myös Mcphie & Clarke 2020) ovat käyttäneet ylipyyhintää (*sous rature*), jolloin he luonto (*nature*) ja luonnollinen (*naturel*) -sanojen yhteydessä muistuttavat lukijalle, että käytetty käsite on ongelmallinen, mutta niin tarpeellinen, ettei sitä voi hylätäkään. Joen ja jokirantojen käyttäjiä haastatelleen maisemantutkija Hankosen (2019) mukaan luonto on ”määriteltäviä pakeneva käsite”. Hänen tekemissään kävelyhaastatteluissa luonnolla tarkoitettiin esimerkiksi jokea, luontoretkeilyalueita, vapaa-ajan ympäristöjä kaupungissa sekä laulavia lintuja (mt. 126–128). Hankonen käyttää luonnon käsitettä tehden lukijalle selväksi, että käsitteen sisältö määrittynyt tutkimukseen osallistuneiden mukaan, ja tarkoittaa sitä, ”mistä kaupunkilaiset puhuvat puhuessaan luonnosta” (mt. 126). Luontoliikuntaa tutkineet Neuvonen työryhmineen (2019) puolestaan sisällyttivät luontoympäristöihin liikkumiseen ja ulkoiluun sopivat alueet, niin metsät, puistot ja niityt kuin hautausmaat, rakennetut ulkoliikuntapaikat ja reititkin. Tässä artikkelissa hyvinvointiin liittyvä luonto ei tule määritellyksi dualismien

kautta eikä tietynlaisina paikkoina, vaan toiminnan ja affektien kautta. Luontoa on kaikki se, minkä kuljeskeluihin osallistuneet määrittelevät luonnossa toimimisen yhteydessä luonnoksi ja mikä osallistuu hyvinvoivaksi ja toimintakykyiseksi tulemisien tapahtumiin.

Tutkimuksen toteutus

Tutkimusmateriaali

Tutkimusmateriaalina käytän viiden miehen kanssa keväällä ja kesällä 2020 tekemiäni yhdessäkuljeskeluja sekä niiden aikana käytyjen keskustelujen litteraatioita. Etsin osallistujiksi Porissa asuvia ja luontoa harrastavia miehiä¹ yhdistysten kautta, postituslistoilta sekä Facebook-ryhmistä. Yksi osallistujista tuli kollegan kautta ja kaksi muiden osallistujien ehdottamina. Kerroin osallistujille kuljeskeluista ja tutkimuksesta tapaamisia sopiessamme. Kuljeskelujen aluksi kerroin vielä tutkimuksesta sekä annoin heille mahdollisuuden kysyä lisää. Kuljimme miesten valitsemissa paikoissa, joen rannalla, pitkospuilla sekä metsä- ja lenkkipoluilla. Osan kuljeskeluista kävelimme ennalta päätettyä reittiä pitkin, toiset olivat määrittelemättömämpiä kuljeskeluja. Nauhoitin keskustelut matkapuhelimella ja pienellä kaulukseen kiinnitetyllä mikrofonilla. Nauhoitusten pituudet ovat hieman alle tunnista noin kahteen tuntiin.

Yhdessäkuljeskelu on menetelmä, jossa olen yhdistellyt elementtejä keskustelunomaisesta kävelyhaastattelusta, mukana kulkemisesta ja kuljeskelusta. Kävelyhaastattelut ovat yleensä arkisissa ympäristöissä tehtyjä haastatteluja. Luonnossa tehtyjen kävelysten aikana maisemat ja kulkureitit muuttavat kävelyn rytmiä, tuovat keskusteluun virikkeitä ja tekevät tilanteesta keskustelunomaisen. (Asikainen & Mäkinen 2008; Jokinen, Asikainen & Mäkinen 2010). Margarethe Kusenbachin (2003) kehittämä mukana kulkeminen (*go-along*) on etnografista havainnointia ja haastattelua yhdistävä fenomenologinen metodi. Mukana kulkemalla voidaan saada perinteistä haastattelua paremmin tietoa sekä ruumiillisista käytännöistä että arkipäiväisistä asioista, jotka saattaisivat toistuvuutensa ja arkisuutensa vuoksi jäädä huomaamatta ja kertomatta (Kusenbach 2003). Situationismiin pohjautuvissa kuljeskeluissa tutkijat kohtaavat paikkoja ja ihmisiä vailla ennalta tehtyä suunnitelmaa. Esimerkiksi naisten prekaaria työtä tutkinut tutkijaryhmä Precarias a la deriva (2009) kuljeskeli yhdessä kaupungilla: kaduilla, liikennevälineissä, yrityksissä ja kauppoissa.

Nämä menetelmät eroavat ontologisesti ja epistemologisesti toisistaan. Kaksi ensimmäistä esimerkiksi ovat perinteisiä haastattelu- ja havainnointimenetelmiä, joissa tutkija tutkii tutkittavaa. Sovellan näistä menetelmistä omaan onto-epistemologiaani sopivia asioita; luontokävelyhaastattelujen ajatuksia ympäristön kanssa tapahtuvasta vuorovaikutuksesta ja mukana kulkemisen huomioita pienten ja arkisten asioiden puheeksi tulemisesta. Epistemologisesti yhdessäkuljeskelumenetelmä on lähimpänä kuljeskelua, sillä tutkijan tekemän osallistujien havainnoinnin tai heidän puheidensa (merkitysten) tulkinnan sijaan pyrin tavoittamaan luonnossa tapahtuvaa muutosta ja liikettä, eli affektoitumisia ja tulemisia (vrt. Precarias a la deriva 2009, 27). Käsittelen kuljeskeluja ja niiden aikana kerrottuja asioita tapahtumina, joksikin tulemisina. En käyttänyt kuljeskeluissa haastattelurunkoja tai etukäteen tehtyjä kysymyksiä. Puhuimme pääasiassa luontoharrastuksista ja -kokemuksista, moninaisista hyvinvointiin liittyvistä asioista sekä kuljeskelujen aikana tekemistämme ja näkemistämme asioista.

¹ Haastattelukutsuissa kerroin etsiväni ”miehiä”, jolloin vastanneet henkilöt ovat katsoleet sopivansa tähän määritelmään. Tämän artikkelin puitteissa ei ole mahdollista problematisoida sukupuolta laajemmin.

Käsite metodina -analyysi

Analyysimetodini on post-kvalitatiiviseen tutkimusperinteeseen kuuluva käsite metodina -analyysi, jossa käyttämäni käsite on ”affekti”. Post-kvalitatiivinen tutkimus on positivistisen laadullisen humanistisen tutkimuksen jälkeistä ajattelua. Siinä ei käytetä perinteisiä analyysimenetelmiä, kuten *grounded theorya*, temaattista analyysia tai koodausta, vaan metodina on teorian ja/tai käsitteen kanssa ajattelu ja kirjoittaminen. Käsitettä voidaan käyttää metodina – tai metodin sijaan (Jackson & Mazzei 2012; Taguchi & St. Pierre 2017). Suuntaukselle nimen antaneen Elizabeth Adams St. Pierren mukaan post-kvalitatiivinen tutkimus alkaa metodologian hylkäämisellä, teorian lukemisella ja reaalisen maailman kohtaamisella (St. Pierre 2019, 11–14). Koska tutkimus on ennen kaikkea teorioiden kanssa ajattelua, on tärkeää lukea paljon. On luettava, kunnes ”*tulee foucault'laiseksi, deleuzelaiseksi, derridalaiseksi*” eli kunnes alkaa ajatella lukemansa teorian kanssa (St. Pierre 2018, 604). Erityisesti Gilles Deleuzen ja Félix Guattarin rihmastollinen ja tulemisiä painottava filosofia toimii post-kvalitatiivisessa tutkimuksessa, ja monia heidän luomiaan tai käyttämiään käsitteitä onkin käytetty metodeina. Esimerkiksi Rautio (2017) on käyttänyt ihmisten ja lintujen yhdessäelämisen analyysissaan kertosäkeen (*ritournelle, refrain*) käsitettä ja Clarke ja Mcphie (2015, myös Mcphie & Clarke 2019; Clarke & Mcphie 2020) ovat käyttäneet ympäristö- ja kestävä kehityksen koulutuksen analyysissaan tulemisen (*devenir, becoming*) ja tämyyden (*baecceity, thinsness*) käsitteitä.

Ajattelen ja analysoin tutkimusmateriaaliani affektin käsitteen avulla. Ymmärrän affektin (*affectus*) spinozalais-deleuzelaisittain kyvyksi vaikuttaa ja tulla vaikutetuksi. Affektio viittaa vaikutuksen kohteena olevan kappaleen tai kehon tilaan, kun taas affekti sen siirtymiseen tilasta toiseen, eli toimintakyvyn lisääntymiseen tai vähenemiseen. Koska Spinozalle sielu ja keho ovat yhtä, se mikä lisää kehon kykyä toimia vaikuttaa samalla myös henkisesti. (Pietarinen 1994, 96; Deleuze 2012, 97–101; Duff 2014, 44.) Affektia metodina käyttäen analysoin tapahtumia, kokemuksia ja tulemisiä, joissa miehet toimivat yhdessä paikkojen, materioiden, muiden ihmisten ja eläinten kanssa. Tätä ajattelua voidaan kutsua tutkimusmateriaalin liikkeelle laittamiseksi (Salo 2015), jolloin materiaali alkaa ”hohtaa” (MacLure 2013), eli muodostaa yhteyksiä.

Affektoivat tekijät ja tilanteet eivät lähtökohtaisesti ole hyviä tai huonoja. Esimerkiksi luonnossa kohdattavat lumi tai puunjuuret voivat, kulkijasta riippuen, olla esteitä, edellytyksiä tai vetovoimatekijöitä (Lyytimäki *ym.* 2019). Tässä analyysissa keskityn hyvinvointia ja toimintakykyä lisääviin tapahtumiin. Siirtyminen ihmiskeskeisestä näkökulmasta yhteyksiin ja vuorovaikutuksiin materiaalin ja muunlaisten kanssa mahdollistaa monipuolisen luonnon kokemisen analyysin (Mikaels & Asfeld 2017, 9–10). Analyysissani yhdistyvät edellä esittämäni käsitykset luonnosta, hyvinvoinnista ja toimintakyvystä sekä affektit ja kehomielen moniaistiset kuljeskelukokemukset.

Deleuzen (2012, 156–160) mukaan ”*jos olemme spinozalaisia, emme määrittele oliota sen muodon, elinten emmekä funktioiden avulla*” vaan niiden affektien mukaan, joihin se kykenee. Nämä affektit eivät ole sidoksissa miesten ikään tai koulutukseen, vaan muun muassa erilaisiin mahdollisuuksiin, menneisyyksiin ja tapoihin olla luonnossa. Osallistuneita miehiä yhdistävät luonnossa tapahtuneet affektit. Deleuzen ajatusta seuraten osallistujilla on enemmän jaettuja affekteja luonnossa liikkuvien naisten kanssa kuin esimerkiksi samanikäisten miesten kanssa, joilla on samanlainen koulutus muttei taipumusta affektoitua luonnossa.² Tästä anti-essentialistisesta lähtökohdastani johtuen en kysynyt miehiltä taustatietoina yleensä käsitettyjä tietoja, kuten ikää, koulutusta tai ammattia. Ihmiskeskeisyyden jälkeisessä terveystutkimuksessa haastattelujen taustatiedot ovat jättäneet pois myös Fox työryhmineen (2018; katso myös Slutbäck 2020). En ole yksilöinyt puhujia,

2 Vuonna 2016 aloittamani väitöstutkimus käsittelee miehiä ja miesten elintapoja. Tästä syystä tässäkin artikkelissa käsitellään vain miehiä. Käsitellen väitöskirjassani tarkemmin tätä ongelmallista lähtökohtaa.

koska analyysini kohteena ovat subjektien ja näiden ominaisuuksien sijaan affektit, eivätkä yksittäistä osallistujaa tai kuljeskelua koskevat taustatiedot liity kysymyksenasetteluuni (vrt. Käyhkö 2020, 13). Lainauksissa viitataan siis yksittäisten kuljeskelujen sijaan kaikista kuljeskeluista koostuvaan tutkimusmateriaaliin (tm).

Tässä artikkelissa kysyn miten ja minkälaisissa tapahtumissa hyvinvointi, eli kyky vaikuttaa ja tulla vaikutetuksi, lisääntyy luonnossa. Olen valinnut analyysiin erilaisia kuljeskelujen aikana tapahtuneita ja kerrottuja toimintakyvyn lisääntymiseen liittyviä tapahtumia. Käsittelen ensin luonnossa tapahtuvia affektiivisia tuntemuksia ja kohtaamisien moniaineksisuutta. Tämän jälkeen tarkastelen toimintakykyyn ja kulkemisiin sekä eläinten kohtaamisiin liittyviä affektiivisia tapahtumia. Analyysin keskiössä ovat miesten ja ympäristöjen kohtaamisissa mahdollistuneet siirtymiset ja tulemiset.

Analyyysi

Affektoivia tapahtumia

Yhdessäkuljeskelut soveltuivat monimuotoisen ja -aistisen ympäristön ymmärtämiseen. Keskustelu luonnossa mahdollisti erilaisten kohtaamisten, havainnointien ja affektien tapahtumisen. Sain mahdollisuuden itse osallistua eri aistein tapahtumiin joissa miehet affektoituivat. Kuljeskelut olivat myös luonnon läheisyyteen hakeutumisia miehille – sekä minulle. Kahdella miehistä oli mukanaan kamera ja yhden miehen kanssa kävimme tekemässä metsästyksen ja metsänhoitoon liittyviä tehtäviä. Koska pyysin miehiä valitsemaan reitin tai paikan, kuljeskelut eivät olleet valmiiksi suunniteltuja, vaan tapahtumat ja ympäristöt vaikuttivat keskusteluihimme.

Polkujen mutaiset ja märät kohdat vaikeuttivat välillä kulkua. Ennen yhtä kuljeskelua mies katsoi lenkkitosujani ja kysyi, että eikö minulla ole saappaita. Siinä tilanteessa miehen affektiivinen tietämys, eli affektoituneeksi tulemalla kertynyt tieto (Nygren & Jokinen 2013), reitimme maastosta oli suurempaa kuin omani. Kuljeskeluissa, joissa miehet olivat ennalta päättäneet reitin, he ottivat selkeämmin opastajan roolin *”otetaa kamat ja lähtetää tonne”* (tm). Miehet myös huolehtivat sopivan kulkureitin löytämisestä määrässä maastossa: *”kato [astu] siibe mis näkyy se sanaine siinä nenäs edessä, siinä vähä, noni!”* (tm) ja *”tääl on iba järvi tullu näköjää, tost pääsee onneks kiertää, joo, tualt ei pääse, mennää täältä”* (tm). Osallistuimme ympäristöön ruumiillisesti sekä liikkuen että aistien; esimerkiksi katsellen maisemia ja kasveja, kuunnellen lintuja ja syöden mustikoita.

Erityisesti luonnon rauhoittamista tuovat affektit nousivat esille miesten kertomuksissa. Esimerkiksi yhdelle miehistä oma rauha ja meren läheisyys oli ollut yhtenä syynä muuttaa nykyiselle asuinalueelle (tm). Hän kuvasi lähellä olevaa metsää, merta ja rantoja rauhallisiksi ympäristöiksi (tm). Metsässä voi nauttia jo pelkästä siellä olemisesta ja hiljaisuudesta, kun *”kuutamoyönäki istut tuol kytäämäs jotai elukoita ni vaikei näkis mitää [eläimiä] mut voit nauttii pelkästään siitä, ko o valosaa ku kuu valasee”* (tm). Rauhoittavat tekijät voivat liittyä siirtymiseen pois arjesta, *”oravanpyörästä”*, (tm) jolloin luonto näyttyy kiireisen arjen vastakohtana. Se lisää arjesta jaksamista (tm) ja poistaa stressiä (tm). Sinne meneminen katkaisee arkea, ja siellä *”lapset ei huuda, vaimo ei nalkuta”*, voi olla rauhassa ja saa *”nollattuu ajatuksi”* (tm). Toimistotyölle ulkoilu ja liikkuminen on hyvää vastapainoa (tm). Arjesta pois pääsy onkin yksi osatekijä, jolla luonnossa oleminen lisää henkistä hyvinvointia (Masterton *ym.* 2020). Affektin näkökulmasta luonto siis mahdollistaa rauhalliseksi-tulemisen; kehomielen siirtymisen kiireisyydestä eri aistein koettavaan rauhallisuuteen.

Toisinaan voidaan olla jo ennalta tietoisia niistä affekteista ja tuntemuksista, joita luonnossa on mahdollista tapahtua, ne voivat olla peräisin esimerkiksi jo lapsuudesta. Yksi miehistä kertoi, miten tapahtumat nuoruudessa olivat vaikuttaneet hänen myöhemmällä iällään aloittamaansa harrastukseen. *”Ja muistin ne mitä nuoruudessa, lapsuudessa on liikkunu, muistu ne mieleen ni, bienot tuntemukset ja kokemukset, tykkäs kulkee ja liikkuu”* (tm).

Hän pohti, että aikuisena haluaa kokea samanlaisia asioita mitä on lapsena ja nuorena tehnyt ja kokenut. Yhtenä esimerkkinä hän kertoo nuoruudessa lukemistaan seikkailukirjoista ja niiden sekä mielikuvituksen vaikutuksista luonnossa puuhasteluun. Aikuisenakin nämä muistot ja kokemukset antavat ”*poikamaisuutta, semmost tiäksää, seikkailumiältä*”. Toinen luonnossa tapahtuviin affekteihin osallistuva tunne on uteliaisuus. ”*Sitä löytää kaikkia paikkoja ku on vaan utelias*” (tm) mies totesi kertoessaan matkoistaan ja siitä, että hänellä matkapuhelimessaan maastokartta, josta hän etsii mielenkiintoisia paikkoja. Yksi miehistä kertoi, että kävellessään vieraammalla alueella häntä kiinnosti, mitä edessäpäin hänen näkemiensä peltojen ja soiden takana oli, ”*ois kiva mennä kattoo tota tiätä pitkin mitä siälä on*” (tm). Ympäristöt ja tuntemukset vaikuttavat toisiinsa ja saavat aikaan liikkumista.

Moniaineksisia kohtaamisia

Luonnossa tapahtuu kohtaamisia muun muassa kasvien, eläinten ja artefaktien kanssa. Näissä kohtaamisissa toimivat oman kehomielemme lisäksi aiemmat kokemukset ja tiedot, muut ihmiset ja nykyisin yhä useammin myös elektroniikkaa, kuten matkapuhelimia, karttalaiteita ja kameroita. Kohtaamisien moniaineksisuus tulee näkyväksi miehen kertomuksessa harmaahaikaroiden etsimisestä ja kohtaamisesta. Hän oli keskustellut toisen miehen kanssa siitä, missä linnut pesivät ja lähtenyt veneellä katsomaan pesintäpaikaksi oletettua saarta.

”[...] meni siibe rantaa ja siel kuljin läpitti ja valtavat määrät harmaahaikarapesiä, siel ne lenteli, löyty! [...] sit ku lähdi venee kans kiertelee, kattoi puhelimest karttapalvelu ja se piirsi siibe luonnosuojealuee, elikkä pesintäaikaan ei sais liikkuu [naurua], määh lähdi pikkuhiljaa, määh oli siin pikkusaares, se oli kiva et ne oli sit siin isommas saares.” (tm)

Tässä kuvauksessa keskustelukumppani, vesistö, vene, linnut, saaret ja matkapuhelimella käytetty retkikartta vaikuttavat kaikki osina tapahtumaa. Kohtaamisen mahdollistumiseen tarvittiin tieto paikasta, sekä niin vene kuin sillä liikkumisen osaaminenkin. Tärkeänä toimijana on myös tieto siitä, että mitä tarkoittaa kartelle piirretty luonnosuojealue ihmisen, lintujen ja ajankohdan suhteen. Ilman tätä tietoa, tai toisena ajankohtana, kohtaaminen ja sen vaikutukset häneen olisivat olleet erilaisia. Mies kuitenkin oli hyvin tietoinen rajoituksista, ja tyytyväinen siitä, ettei ollut käynyt siinä saarella, jossa linnut pesivät. Haikaroiden ja ihmisen kohtaamisessa molemmat tulevat affektoiduiksi. Pohdintaa ihmisten vaikutuksista muunlajisiin on kuitenkin harvoin sisällytetty ihmiskeskeisiin luontohyvinvointitutkimuksiin.

Miehille elektroniset laitteet toivat jotain lisää luonnossa liikkumiseen, ne loivat uusia kytkentöjä, jotka monipuolistivat harrastusta. Matkapuhelin sovelluksineen voidaan nähdä 2020-luvun Suomessa *honnollisena* osana luonnossa tapahtuvaa kokemusta (vrt. Mcphie & Clarke 2015, 244). Matkapuhelinten sovellukset ja niiden avulla saatu tieto voivat auttaa luonnossa käyntien paikkojen ja aikojen valitsemisessa, esimerkiksi auringonnousun suunnan ja ajan näyttävät sovellukset (tm). Tällöin paikan affektiivisuuden syynä on nousevan auringon valo, ei tietty ympäristö tai maisema. Whatsapp-ryhmissä voidaan kysellä seuraa metsälle ja jakaa kuvia alueella nähdyistä eläimistä (tm). Lintuja voi tunnistaa kuvaamalla ja tarkistamalla lajin (sähköisestä) lintukirjasta tai internetin kuvahausta. Mikäli tämä ei onnistu, voi kysyä neuvoa sosiaalisesta mediasta: ”*voi pistää et apua mikäs tämä on*” (tm). Kaksi miehistä mainitsi Nuku yö ulkona -tapahtuman, josta on kerrottu sosiaalisessa mediassa.

Elektronisten laitteiden ajatellaan toisinaan jotenkin häiritsevän luonnon kokemista. Kävelyhaastatteluja metsässä tehnyt Häggström (2019, 1339) ei käyttänyt nauhoituslaitteita, koska hänen mielestään ne olisivat olleet metsäympäristöön sopimattomia. Myös Terveysmetsä-retkille osallistuville on suositeltu matkapuhelinten pois jättämistä tai niiden pitämistä äännettöminä (Savolainen 2019). Koen tällaisen ajattelun kuuluvan näkökulmaan,

jossa ihmiset ja elektroniikka ovat jotain muuta kuin ”luontoa”. Monistiseen ontologiaan tämä ajattelu ei kuitenkaan sovi. Kanssani kuljeskelleille miehille elektroniikka on saumaton ja affektiivinen osa luonnossa olemista ja siellä toimimista.

Kulkemista ja toimintakykyä

”[...] ja sit ko mä lähdin takasi ajamaa [kaupuginosaan] ni mereltä päi oli kääntyny tuuli ni oli hienot maininkit ja oli hieno tunne ja hieno auringonpaiste.” (tm)

Luonnossa oleminen ei useinkaan ole staattista olemista, vaan erilaisia tekemisiä. Metsästämistä harrastava mies kertoi olevansa ”sen luontoinen”, ettei pidä paikallaan olosta ja ”kyttäämisestä”, vaan tärkeämpää metsästyksessä hänelle on kulkeminen ja eläinten kohtaaminen (tm). Kulkeminen luonnossa kävellen, suksilla, pyörällä, autolla tai veneellä tuli puheeksi jokaisessa kuljeskelussa. Miehet kertoivat esimerkiksi autoretkestä Lappiin (tm), maastopyöräilystä lähimetsässä (tm), melomisesta joella (tm) ja hiihtämisestä meren jäällä (tm). Sen lisäksi, että autot ja veneet mahdollistavat maisemien ja paikkojen näkemisen, voivat kulkuvälineet toimia muiden tekemisien mahdollistajana. Esimerkiksi auto mahdollisti päiväretkien tekemisen Lapissa, jossa pieniä teitä ajelemalla ja välillä kävelemällä ja tuntureille kiipeämällä mies oli nähnyt ja kuvannut lintuja. Vene puolestaan voi mahdollistaa lintujen näkemisen sekä metsästäminen.

Kulkeminen hiihtäen tai kävellen on usein ruumiillisempaa kuin moottoriajoneuvolla ajo, ja affektit ovat erilaisia. Kehomielen affektit liittyvät vahvemmin luonnon materiaaliisiin tekijöihin, kuten maastoon. Helpon tai kevyen liikkumisen mahdollistavalla maastolla voi olla hyvin merkittävä rooli kulkemistahtumassa. Seuraavassa lainauksessa kävellen kulkeminen vaikuttaa kehomielen positiivisesti. Tähän liittyvät metsätiet sekä pelot, joilla oli helpompi kävellä kuin metsässä.

”[...] mä aatteli et määh lähde kävelee, jotenki se tuntu hienolta, pelkkää sitä metsätietä misä oli peltoa ja metsäteitä, tuli kaubee hieno tunne kulkee, sit pitkät matkat semmost niitetty pelto mis pääsi kulkee kelvästi, ei ollu raskas mettämaasto, tuntu kaubee hienolt liikkuu.” (tm)

Affektit eivät ole vain tunnetason muutoksia. Kokonaisvaltaista positiivista kokemusta voi olla vaikea pukea sanoiksi tai selittää; mies kuvaa tätä kulkevan ja aistivan kehon ja mielen kokemista sanoen *”kaubee hieno tunne kulkee”* (tm). Niitetyillä pelloilla ja metsäteillä on samanlainen vaikutus niillä kulkevaan mieheen; niitä molempia pitkin on helpompi kulkea kuin raskasta metsämaastoa. Mies kertoi myös muista kulkemisista, joissa kehomieli ja luonto yhdistyivät. *”Kerranki jouduin kiipeemää leppää et näki misä mennää”* (tm), hän totesi kertoessaan korkeassa käislikossa kävelystä, jolloin oli ollut epävarma suunnasta. Taidot ja kyvyt luonnossa voivat vahvistaa yhteyksiä näihin paikkoihin ja syventää kokemuksia (Mikaels & Asfeldt 2017, 5–7). Aina kulkemiset eivät suju niin kuin on suunniteltu. Kävelyretkellään mies ajatteli välttävänsä kiertämisestä aiheutuvan lisämatkan ylittämällä eteen sattuneen leveän ojan: *”määh muistin lapsuudesta et kiivettii koivuu ja heilauttettii, määh kiipesi ja nyt mennää, keskel ojaa!”*. Oja ja sen vierellä kasvava puu affektoivat miestä näin, koska hän oli heilauttanut itseään ojan yli lapsena. Tässä kehomielen muistama kyky, *”muistu mielee et tällaija menen”*, johti ojan kohtaamiseen eri tavoin kuin oli suunniteltu. Mies totesikin, ettei tämä heilauttaminen *”enääh sillai vanhemmite”* suju samalla tavalla.

Eläimeksi-tulemista

Kävellen tehdyt haastattelut mahdollistavat myös ei-inhimillisten toimijoiden huomioimisen (Jokinen *ym.* 2010, 266). Kuljeskelujen aikana miehet huomioivat eläinten jätökset ja jäljet, *”tosa o muute hirvejälki”*, linnut ja niiden pesät, höyhenet, kasvit, *”tos on kibokki”* (tm). Näiden

huomaaminen edellyttää katsomisen osaamista, jälki tai pieni kasvi voivat jäädä monelta huomaamatta. Eläinten luontoon jättämien materiaalistien jälkien tunnistaminen saa kulkijassa aikaan affekteja, mikäli hänellä on aiemmin opittua tietoa ja osaamista katsoa ja lukea jälkiä. Kuljeskelujen aikana tapahtui näin monesti. Sen lisäksi että miehet pysähtyivät katsomaan jälkiä, he myös kertoivat minulle tunnistamisistaan:

”Ka, tääl on käynny peura, tääl on tommosii isoi suklaapastilleita, se voi ol et neki syö noi meidän berneet.” (tm)

”Tos on höyhen taas, eli tota, tommone, ei kovi iso mut luulen et se on kyyhkyseltä, niille kelpaa nää eväät.” (tm)

Näiden kahden lainauksen tapahtumissa mies huomasi peuran papanoita ja höyhenen. Hän tunnisti minkä eläimen käynneistä ne olivat merkkejä, ja pohti niiden suhdetta pääasiassa kyyhkysille jätettyyn ruokaan. Tällaisissa affektiivisissa kohtaamisissa eläimet ovat läsnä, vaikka eivät ole paikalla. Nygren & Jokinen (2013) tutkivat liito-oravakartoittajien affektiivista tietoa. Tämän tiedon pohjana on affektoituneeksi tuleminen; liito-oravien ja niiden jättämien erilaisten jälkien kohtaamisissa tapahtuneet affektit lisäävät kartoittajien kykyjä. Liito-oravien tapojen tunteminen lisääntyy niiden asuttamia alueita tarkkailemalla, ja näin saatu affektiivinen tieto taas ohjaa tätä tarkkailua.

Eläinten tunteminen on myös niiden affektien tuntemista; kuljeskelujen aikana miehet kertoivat esimerkiksi, että majavat liikkuvat öisin (tm), kyyhkys et eivät lennä vesisateella (tm), petolinnut iltasaalistelevat (tm) ja linnut varoittavat petoeläimistä (tm). Yksi miehistä kuvaili mukavaa kokemustaan, mäyrän näkemistä aamukävelyllä: *”se tonki jotaki, sil oli joku hyvä baji nenäs se häärä s s iä”* (tm). Hän kertoi halunneensa kokeilla, kuinka lähelle mäyrää pääsee kävelemään. Tämä mahdollistui tuulen suunnan ja mäyrän havainnoinnin tapaa ja aisteja koskevan tiedon avulla: *”sit tuuli sopivast suunnasta [...] kun ei se rankkaparka nää oikee kunnol ja meni sit s iä nokka pystys ja koitti baistel”* (tm). Kun opetellaan tuntemaan eläimiä, opetellaan myös tulemaan niiden affektoimiksi. Esimerkiksi satakieli on *”hyvi vaatimattoma värine”*, eikä sitä katsomalla helposti huomaa, mutta sen laulu kuuluu hyvin (tm). Deleuzen ja Guattarin ajatusta tulemisesta on sovellettu ihmisten ja muunlajisten kohtaamisten tutkimuksissa (esim. Mikael & Asfeldt 2017). Tällöin oppiminen tulemaan ruisrääkän affektoimaksi, erityisesti niiden äänien tunnistaminen ja erottaminen, on ruisrääkäksi-tulemista (Lorimer 2008, 384, 387–391). Tässä tulemisessa ei ole kyse samankaltaisuudesta, matkimisesta tai muuttumisesta eläimeksi, vaan yhteisistä ja jaetuista affekteista (vrt. Deleuze & Guattari 1987, 272, 299–304). Myös Santaoja (2013, 255–256) kuvaa tutkimiansa lintuharrastajien suhdetta linnuksi-tulemisena; he alkavat katsella ympäristöä *”ikään kuin lintujen silmin”*. Tämä tuleminen kuvaa affektiin sisältyvää ajatusta siirtymisestä tilasta toiseen.

Valokuvausta harrastava mies oli kokeillut linnuksi tulemista äänien kautta. Rantamaasto, jossa kuvattavaksi toivottu viiksitimali viihtyi, ei ollut sopivaa kulkemiseen eikä kuvaamiseen, *”ei sunka sin kaisloje sekaa voi mennä”* (tm), joten oli varmempaa yrittää houkutellessa timali luokseen aukeammalle paikalle. Hän soitti matkapuhelimellaan timalin laulua, ja sai näin linnun houkuteltua katsomaan, *”tuli, sanotaa sillai et se tebos, mut ei kuvaa saatu sillo”* (tm). Valokuvaamisessa ja metsästämisessä tapahtuu samankaltaisia affekteja. Kun metsästäjä tuntee kyyhkysten tavat ja affektit, sen mikä niihin vaikuttaa, osaa hän ruokkia niitä oikein ja saada ne tulemaan ruokintapaikalle uudestaan. Metsästäjä muuttaa metsää siten että metsä affektoi lintuja eri tavalla. Kysymykseeni siitä, onko paikalle saavuttava aikaisin aamulla mies vastaa *”jos mä oon oikei ymmärtäny ni ne lähtee auringonnousun jälkee liikkeelle, mun täytyy ol enne sitä, eli joskus siinä viide ja puol viide välil”* (tm). Vaikka metsästäjä voi saada linnut tulemaan valitsemaansa paikkaan, on niillä kuitenkin oma rytmensä, johon miehen on sopeuduttava.

Tulokset

Kuten humanismin jälkeisessä tutkimuksessa usein, ovat tämänkin analyysin kohteena affektit ja niihin liittyvät kytkennät, tapahtumat, tulemiset ja vuorovaikutukset, eivät subjektit. Olen tarkastellut luonnossa tapahtuneita affekteja ja sitä, minkälaisissa tapahtumissa ja kohtaamisissa miesten kyky vaikuttaa ja tulla vaikutetuksi lisääntyi. Vaikka kuljeskelut yleensä yhdistyvät kaupunkimaisiin ympäristöihin, ne toimivat luonnossa luontevana tapana kuulla miesten kokemuksista ja ajatuksista. Sen lisäksi, että kuljeskelujen aikana keskustelin miesten kanssa monenlaisista luontoon ja hyvinvointiin liittyvistä asioista, olivat myös nämä kuljeskelutapahtumat tutkimusmateriaalia, ja niiden aikana tulimme luonnon vaikuttamiksi. Koin, ettei perinteinen tutkija-tutkittava-asetelma hallinnut keskustelujamme tai kulkemistamme.

Luonnossa tapahtuu monenlaisia siirtymisiä, joissa kehomielen kyvyt vaikuttaa ja tulla vaikutetuksi lisääntyvät. Luonnossa siirrytään kiireestä ja stressistä rauhallisuuteen ja tullaan uteliaiksi. Kohtaamisissa, joissa ympäristö affektoi kehomieltä, tapahtuu rauhoittumisen lisäksi liikkumisen lisääntymistä. Kohtaamisia luonnossa tapahtuu niin kasvien ja eläinten kuin artefaktienkin kanssa. Miehet kertoivat monien erilaisten laitteiden ja välineiden käytöstä. Ne tuovat jotain lisää kokemuksiin ja luovat uusia, harrastuksia syventäviä kytkentöjä. Veneily, kävely ja hiihtäminen ovat erilaisia tapoja kulkea ja ne tapahtuvat erilaisissa paikoissa ja ajoissa. Kaikki nämä erilaiset tavat kulkea mahdollistavat luonnossa olemista ja toimista, sekä tuovat hyviä kokemuksia. Luonnossa opitaan muista siellä elävistä ja kulkevista lajeista. Esimerkiksi eläimien jäljistä affektoituminen edellyttää katsomisen oppimista, huomaamista. Elektroniset välineet voivat tuoda uusia mahdollisuuksia ja tukea myös eläinten affektoimiksi tulemisessa ja eläimeksi-tulemisessa, esimerkiksi soittaessa linnunlaulua matkapuhelimella. Koska me ihmiset emme ole ei-luontoa, eivät laitteet ja välineet lähtökohtaisesti luonnossa tai vähennä luonnossa toimimisista saatuja kokemuksia.

Johtopäätökset

Lähtökohtanani oli Baruch Spinozan, Gilles Deleuzen ja Félix Guattarin monistinen filosofia ja affektin käsite. Guattarin ja Deleuzen (1987; 2010) ajattelussa painottuu prosessisuus; miten joksikin tullaan, minkälaisia kytkentöjä on muodostumassa. Epistemologis-metodologisesti tutkimukseni sijoittuu humanismin jälkeiseen paradigmaan ja post-kvalitatiivisen tutkimuksen piiriin. Humanismin jälkeisen tutkimuksen tapaan olen tarkastellut aihetta, miesten hyvinvointia luonnossa, ihmiskeskeisyyttä laajemmin, affekteina ja vuorovaikutuksina. Olen myös pyrkinyt analysoimaan affekteja kehomielen affekteina, tekemättä tarpeetonta jakoa henkisiin ja ruumiillisiin kykyihin. Analyysissa yhdistyvät moniaineksiset tekijät, kuten paikat, esineet ja muunlaisiset. Pelkästään ihmisiin keskittyvä hyvinvointitutkimus on kapitaloseenissa (katso esim. Haraway *y/m.* 2016; Moore 2017) hyvin ongelmallista. Ilman hyvinvoivaa ympäristöä, kasveja, eläimiä, maaperää, ei voi olla hyvinvoivaa ihmistä.

Analysoin sekä miesten kertomuksia että yhdessäkuljeskeluja affektin käsitteen avulla. Kuvasin toimintakykyyn liittyviä tapahtumia ja kokemuksia affekteina. Filosofisia käsitteitä ei voida käyttää luokittelemaan aineistoa jonkin järjestelmän mukaan (St. Pierre 2017, 694). Pyrinkin tekemään analyysillani näkyväksi tapahtumiset ja siirtymiset. Kun käsitettä käytetään analyysimenetelmänä, se ei tarkoita vain käsitteen käyttämistä analyysin apuna tai tulosten esittelyssä, vaan sen kanssa ajattelemista (Jackson & Mazzei 2012, 721). Menetelmällä pystyin sisällyttämään analyysiini hyvin erilaisia luonnossa toimimisia ja niiden vaikutuksia hyvinvointiin joutumatta yhteismitallistamaan näitä tai käyttämään materiaalin ulkopuolelta otettuja luokitteluja tai teemoitteluja.

Analyysivaiheessa auttoi kuljeskelujen aikana tapahtunut tilanteessa ruumiillisesti oleminen; materioihin, kuten mustikoihin, höyheniin, mutaan sekä välineihin kuten

kameraan kytkeytyminen. En ole kuvannut omaa kokemustani autoetnografisessa mielessä, koska affektianalyyssissa kysymys ei ole tutkijan kokemisista, vaan moniaineksisista tekijöistä, jotka vaikuttavat ja vaikuttuvat. Yhden kuljeskelun aikana nauhalle tallentui kurkien huutelua. Kuunnellessani tätä nauhoitusta muutamaa kuukautta myöhemmin 800 kilometrin päässä huudot affektoivat kuunteluhetkessä tietokoneen avulla. Pinnallisen kurkien äänien tunnistamistapahtuman sijaan niiden huudot toivat koetun tilanteen kuunteluhetken kehomielen. Materiaalissa kuvattu kehomielen ”hieno tunne” välittyi nahoitusteknologian avulla ja auttoi tutkimusmateriaalin ”hohtamisessa” (Maclure 2013). Miehet jakoivat kanssani luontoa koskevia havaintoja sekä tietoja osoittaen minulle asioita, joita en olisi itse osannut katsoa, kuten pientä kihokkia. Lisäksi kuljeskelupaikat ja reitit olivat heidän valitsemiaan. Yksi miehistä totesi kävellen tapahtuvan keskustelun olevan ”loistava idea”, koska ”täs o nii helppo puhuu ku kulkee eteepäi, ei mieli sitä mitä sanoo, se tulee sujuvasti ulos” (tm). Yhdessäkuljeskelumenetelmä mahdollisti ympäristöjen huomioimisen lisäksi arkisen juttelun. Rentoon suhtautumiseen on voinut vaikuttaa sekin, että miehet itse tiesivät, miten pitkään kävelemme. Monen miehen kanssa jäimme kuitenkin vielä juttelemaan reitin kuljettuamme tai palattuamme lähtöpaikkaan. En voi kuitenkaan tietää varmaksi johtuiko keskustelujen avoin ilmapää pelkästään metodista.

Tutkimuksen perusteella luonnossa olemisessa, toimimisessa, on toimintakyky merkittävässä osassa. Se on olennaista siinä, minkälaisia suhteita materiaallisen ympäristön kanssa voidaan muodostaa. Ympäristöjen ja yksilöiden ominaisuudet vaikuttavat mahdollisiin affekteihin, ja siihen, mitä on mahdollista tehdä. Mikä on mahdollista ja toimintakykyä lisäävää jollekin, ei välttämättä ole sitä toiselle. Esimerkiksi toimintakykyyn vaikuttavia ympäristötekijöitä koodattaessa jalkakäytävän reuna ilman kivetystä on pyörätuolia käyttävälle edistävää mutta näkövammaiselle rajoittava tekijä (WHO & Stakes 2004, 169). Tässä artikkelissa esiintyneiden miesten kulkemiset eivät ole mahdollisia kaikille, sillä miesten kanssa kulkemani metsäpolut tai pitkospuut eivät suinkaan olleet esteettömiä. Monen kulkua haittaavat tai jopa estävät olosuhteet ovat siis jääneet tässä artikkelissa huomioimatta.

Tästä syystä luonnon ja hyvinvoinnin tutkimuksessa pitäisikin muistaa Deleuzen (2012, 156) spinozalainen ohje olioiden määrittelystä: ”määrittele sen niiden affektien mukaan, joihin se kykenee”. Tämän artikkelin miehet ovat kyenneet kävelemään, kulkemaan, melomaan. Heillä on ollut mahdollisuus ostaa käyttämiään välineitä ja laitteita. Sen lisäksi he ovat voineet lukea tästä tutkimuksesta sekä osallistua siihen, kävellä ja puhua sen aikana. Nämä eivät ole itsestäänselvyksiä, ja luonnossa tapahtuvan hyvinvoinnin lisääntymisen tutkimuksessa tulee kiinnittää huomiota erilaisten ihmisten affektien tutkimiseen ymmärtämiseen. Tuloksena ei siis ollut yleisesti miehiin sovellettava malli hyvinvointia luonnossa lisäävistä tekijöistä, vaan näkökulma hyvinvoivemmaksi tulemiseen. Analysoimalla jo tapahtuneita ja tulevaisuudessa mahdollisia affekteja voidaan toimintakyky ymmärtää monimuotoisena ja yksilökohtaisena. Koska hyvinvointi on erilaisten sosiaalisten ja materiaallisten tekijöiden keskellä tapahtuvaa hyvinvoivemmaksi-tulemista, on tärkeä ymmärtää affekteja lisääviä tekijöitä sekä ympäristöissä että ihmisissä. Kun lisätään ja parannetaan mahdollisuuksia tulla affektoiduksi luonnossa, parannetaan kehomielen hyvinvointia.

Lähteet

- Asikainen, E. & Mäkinen, K. (2008) Kävellen lähiössä. Teoksessa Timonen, P. & Lammi, M. (toim.) *Koti – ihanteista uusiin tehtäviin*, 66–76. Kuluttajatutkimuskeskus, Helsinki.
- Clarke, D. A. & Mcphie, J. (2014) Becoming Animate in Education: Immanent Materiality and Outdoor Learning for Sustainability. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning* 14(3) 198–216. <https://doi.org/10.1080/14729679.2014.919866>
- Clarke, D. A. G. & Mcphie, J. (2015) From places to paths: Learning for Sustainability, teacher education and a philosophy of becoming. *Environmental Education Research* 22(7) 1002–1024. <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1057554>

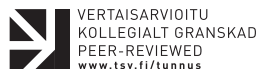
- Clarke, D. A. G. & Mcphie J. (2020) New materialisms and environmental education: editorial. *Environmental Education Research* 26(9-10) 1255–1265. <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1828290>
- Duff, C. (2014) *Assemblages of Health. Deleuze's Empiricism and the Ethology of Life*. Springer, Dordrecht.
- Duff, C. (2016) Atmospheres of recovery: Assemblages of health. *Environment and Planning A* 48(1) 58–74. <https://doi.org/10.1177/0308518X15603222>
- Duff, C. (2018) After posthumanism. Health geographies of networks and assemblages. Teoksessa Crooks, V.A., Andrews, G. J. & Pearce, J. (toim.) *Routledge Handbook of Health Geography*, 137–143. Routledge, London. <https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.4324/9781315104584-18>
- Deleuze, G. (2012 [1981]) *Spinoza. Käytännöllinen filosofia*. Käännös E. Viren. Tutkijaliitto, Helsinki.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (2010 [1972]) *Anti-Oidipus. Kapitalismi ja skitsofrenia*. Käännös T. Kilpeläinen. Tutkijaliitto, Helsinki.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (1987 [1980]) *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. Käännös B. Massumi. Bloomsbury, London.
- Fox, N. J. (2012) Creativity and health: An anti-humanist reflection. *Health* 17(5) 495–511. <https://doi.org/10.1177/1363459312464074>
- Fox, N. J. (2016) Health sociology from post-structuralism to the new materialisms. *Health* 20(1) 62–74. <https://doi.org/10.1177/1363459315615393>
- Fox, N. J., Bissell P., Peacock M. & Blackburn J. (2018) The micropolitics of obesity: Materialism, markets and food sovereignty. *Sociology* 52(1) 111–127. <https://doi.org/10.1177/0038038516647668>
- Hankonen, I. (2019) Porilaisten joki. Teoksessa Heino, M., Häyrynen, M., Vienola, V. & Kunnas-Holmström, K. (toim.) *Joen taju*, 106–131. Porin taidemuseo, Pori.
- Haraway D, Ishikawa N, Gilbert S.F, Olwig K, Tsing, A. L., Bubandt N (2016) Anthropologists Are Talking – About the Anthropocene. *Ethnos* 81(3) 535–564. <https://doi.org/10.1080/00141844.2015.1127017>
- Hägström, M. (2019) Lived experiences of being-in-the-forest as experiential sharing with the more-than-human world. *Environmental Education Research* 25(9) 1334–1346. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1633275>
- Jackson, A. Y. & Mazzei, L. A. (2012) Thinking with theory: A new analytic for qualitative inquiry. Teoksessa Denzin, N. K. & Lincoln, Y. (toim.) *The SAGE handbook of qualitative research*, 717–737. Sage, Thousand Oaks.
- Jokinen, A., Asikainen, E., & Mäkinen, K. (2010) Kävelyhaastattelu tapaustutkimuksen menetelmänä. *Sosiologia* 47(4) 255–269.
- Slutbäck, T. (2020) Hyvinvointiin liittyvän avun hakemisia ja hakemattomuuksia miesten ryhmäkeskusteluissa. *Kuntoutus* 43(4) 21–32.
- Kusenbach, M. (2003) Street phenomenology: The go-along as ethnographic research tool. *Ethnography* 4(3) 455–485. <https://doi.org/10.1177/146613810343007>
- Käyhkö, M. (2020) ”Osaanko mä nyt olla tarpeeksi yliopistollinen?” Työläistäustaiset yliopisto-opettajanaiset ja luokan kokemukset. *Sosiologia* 57(1) 7–25.
- Lorimer, J. (2008) Counting Corncrakes: The Affective Science of the UK Corncrake Census. *Social Studies of Science* 38(3) 377–405. <https://doi.org/10.1177/0306312707084396>
- Lyytimäki, J., Aittasalo, M. Aro, R., Kokko, S., Paloniemi, R., Sandberg, B. & Tapio P. (2019) Liikkumisvajeen luontopohjaiset ratkaisut ja ongelmat. *Alue ja ympäristö* 48(2) 99–105. <https://doi.org/10.30663/ay.83039>
- MacLure, M. (2013) Researching without representation? Language and materiality in post-qualitative methodology. *International Journal of Qualitative Studies in Education* 26(6) 658–667. <https://doi.org/10.1080/09518398.2013.788755>
- Masterston, W., Carver H., Parkes, T. & Park, K. (2020) Greenspace interventions for mental health in clinical and non-clinical populations: What works, for whom, and in what circumstances? *Health & Place* 64 102338. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2020.102338>
- Mcphie J. (2016) *The Accidental Death of Mr. Happy: A Post-Qualitative Rhizomanalysis of Mental Health and Wellbeing*. Unpublished doctoral thesis. Lancaster University.
- Mcphie, J. 2019. *Mental Health and Wellbeing in the Anthropocene. A Posthuman Inquiry*. Palgrave Macmillan, Singapore.
- Mcphie, J. & Clarke, D. A. G. (2015) A Walk in the Park: Considering Practice for Outdoor Environmental Education Through an Immanent Take on the Material Turn. *The Journal of Environmental Education* 46(4) 230–250. <https://doi.org/10.1080/00958964.2015.1069250>
- Mcphie, J. & Clarke, D. A.G. (2019) Post-qualitative inquiry in outdoor studies: a radical (non-)methodology. Teoksessa Prince, H. & Humberstone, B. (toim.) *Research methods in outdoor studies*, 186–195. Routledge, Taylor & Francis, London.
- Mcphie, J. & Clarke, D. A. G. (2020) Nature matters: diffracting a keystone concept of environmental education research – just for kicks. *Environmental Education Research* 26(9-10) 1509–1526. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1531387>
- Mikaels, J. & Asfeldt, M. (2017) Becoming-crocus, becoming-river, becoming-bear: A relational materialist exploration of place(s). *Journal of Outdoor and Environmental Education* 20(2) 2–13. <https://doi.org/10.1007/>

- BF03401009
- Moore J. W. (2017) The Capitalocene, Part I: on the nature and origins of our ecological crisis. *The Journal of Peasant Studies* 44(3) 594–630. <https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1235036>
- Neuvonen, M., Kangas, K., Ojala, A. & Tyrväinen, L. (2019) Kaupunkiluonto asukkaiden liikunnan edistäjänä Helsingissä. *Liikunta & Tiede* 56(6) 77–86.
- Nygren, N. V. & Jokinen, A. (2013) Significance of affect and ethics in applying conservation standards: The practices of flying squirrel surveyors. *Geoforum* 46 79–90. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.12.006>
- Pietarinen J. (1993). *Ilon filosofia - Spinozan käsitys aktiivisesta ihmisestä*. Yliopistopaino, Helsinki.
- Precarias a la deriva. (2009) *Hoinaajien kapina. Tutkimusmatkoja prekaarisuuteen*. Käännös L. Böök, R. Heikkilä, E. Itkonen, A.-R. Korhonen & E. Viren. Like, Helsinki.
- Rautio, P. (2017) ”A Super Wild Story”: Shared Human–Pigeon Lives and the Questions They Beg. *Qualitative Inquiry* 23(9) 722–731. <https://doi.org/10.1177/1077800417725353>
- Salo, U.-M. (2015) Simsalabim, sisällönanalyysi ja koodaamisen haasteet. Teoksessa Aaltonen, S. & Högbacka R. (toim.) *Umpikujasta oivallukseen: Refleksiivisyys empiirisessä tutkimuksessa*, 166–190. Nuorisotutkimusverkosto/ Nuorisotutkimusseura. Tampereen yliopistopaino, Tampere.
- Santaoja, M. (2013) *Rakkaudesta luontoon. Luontoharrastajat luonnonsuojelun toimijoina*. Väitöskirja. Tampere University Press, Tampere. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9216-7>>.
- Savolainen T. (2019) *Keskisuomalainen terveystiesä. Ensimmäiset keskisuomalaiset terveystiesäretket – kohteet, sisältö ja vaikuttavuus*. Opinnäytetyö. Humanistinen ammattikorkeakoulu, Kansalaistoiminnan ja nuorisotyön koulutusohjelma.
- Severson, M. & Collins, D. (2018) Well-being in health geography. Conceptualizations, contributions, and questions. Teoksessa Crooks, V.A., Andrews, G. J. & Pearce, J. (toim.) *Routledge Handbook of Health Geography*, 124–130. Routledge, London. <https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.4324/9781315104584-18>
- Simkin J., Ojala A. & Tyrväinen, L. (2020) Restorative effects of mature and young commercial forests, pristine old-growth forest and urban recreation forest - A field experiment. *Urban Forestry & Urban Greening* 48 126567. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126567>
- Spinoza, Benedictus de. (1994 [1667]) *Etiikka*. Käännös V. Oittinen. Gaudeamus, Helsinki.
- St.Pierre, E. A. (2017) Haecceity: Laying Out a Plane for Post Qualitative Inquiry. *Qualitative Inquiry* 23(9) 686–698. <https://doi.org/10.1177/1077800417727764>
- St.Pierre, E. A. (2018) Writing Post Qualitative Inquiry. *Qualitative Inquiry* 24(9) 603–608. <https://doi.org/10.1177/1077800417734567>
- St.Pierre, E. A. (2019) Post Qualitative Inquiry in an Ontology of Immanence. *Qualitative Inquiry* 25(1) 3–16. <https://doi.org/10.1177/107780041872634>
- Taguchi, H. L. & St.Pierre, E. A. (2017) Using Concept as Method in Educational and Social Science Inquiry. *Qualitative Inquiry* 23(9) 643–648. <https://doi.org/10.1177/1077800417732634>
- THL & SYKE (2020) *Helsinki Declaration to protect human and planetary health for 2020's*. <<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202001283715>>.
- Tyrväinen, L., Lanki, T., Sipilä, R. & Komulainen, J. (2018) Mitä tiedetään metsän terveyshyödyistä? *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 134(13–14). 1396–1403. <<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2018/13/duo14421>>.
- Tyrväinen L., Ojala, A., Korpela, K., Lanki, T., Tsunetsugu, Y. & Kagawa, T. (2014) The influence of urban green environments on stress relief measures: A field experiment. *Journal of Environmental Psychology* 38 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.005>
- WHO & Stakes. (2004[2001]) *ICF - Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. International classification of functioning, disability and health: ICF*. Helsinki: World Health Organization & Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakes. <<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201303252595>>.
- Yli-Viikari, A. & Lilja, T. (2016) Se metsä on täynnä kyneleitäni. Luonnon hyvinvointimerkityksiä jäljittämässä. *Alue ja ympäristö* 45(1) 68–79. <<https://aluejaymparisto.journal.fi/article/view/60683>>.

Tutkimusmateriaali

- Yhdessäkuljeskelu 19.03.2020. Kesto 1:17:18
- Yhdessäkuljeskelu 29.06.2020. Kesto 51:08
- Yhdessäkuljeskelu 09.08.2020. Kesto 1:41:41
- Yhdessäkuljeskelu 19.08.2020. Kesto 2:16:15
- Yhdessäkuljeskelu 25.08.2020. Kesto 1:15:14
- Nauhoitukset ja litteraatiot kirjoittajan hallussa.

Katsauksia



Eva Heiskanen^a, Kaisa Matschoss^b, Senja Laakso^c, Jenny Rinkinen^b & Eeva-Lotta Apajalahti^d

Energiamurroksen jännitteet kansalaisten arjessa

Johdanto

Meneillään on globaali energiamurros, jossa siirrytään pois fossiilisiin polttoaineisiin perustuvasta tuotannosta kohti hiilineutraaleja energiamuotoja. Tuuli- ja aurinkovoima ovat muuttumassa halvimmiksi tuotantomuodoiksi, ja tämän odotetaan johtavan koko yhteiskunnan entistä suurempaan sähköistymiseen, kun energiasectori, rakennukset, tieto- ja viestintäteknologia sekä liikenne integroituvat siirryttäessä entistä hajautetumpaan ja joustavampaan energiajärjestelmään. Vaihtelevan sähköntuotannon lisääntyessä sähkön kysynnän joustavuuteen ja varastointiin joudutaan kiinnittämään entistä enemmän huomiota. Energia ei ole enää pelkästään asiantuntijoiden pelikenttä, vaan se on ilmastonmuutoksen ja teknologisen kehityksen myötä entistä enemmän yhteiskunnallinen puheenaihe. Hajautetun ja vaihtelevan tuotannon sekä sähköistymisen myötä energia tulee myös yhä näkyvämmäksi kansalaisten arjessa. Esimerkiksi yhä useamman rakennuksen omistajasta on tullut sähkön tuottaja, ja liikenteen sähköistyminen on alkanut lisääntyä tuoden latauspisteet bensa-asemilta kotipihoihin.

Tähän asti energiamurroksen keskeinen vastakkainasettelu on nähty perinteisen energia-alan ja hajautetun, uusiutuvan tuotannon välillä (mm. Kungl 2015). Nämä jännitteet ovat laantuneet, kun uusiutuvasta energiasta on tullut markkinaehtoisesti kannattavaa ja useat eri toimijat niin yksityisellä kuin julkisella sektorilla ovat yhtä mieltä päästöjen vähentämisen tärkeydestä. Tästä huolimatta energiamurroksen konkreettisesta suunnasta on eri näkemyksiä, sekä kansallisesti että paikallisesti (Karhunmaa 2019; Kainiemi *ym.* 2020). Yhdeksi keskeiseksi kamppailun kohteeksi on tullut, kuka ”omistaa” energiamurroksen (Mey & Diesendorf 2018) eli kuka saa energiamurroksessa toimijuutta sekä mitkä ja kenen ratkaisut otetaan käyttöön. Vastakkainasetteluja on edelleen energiayhtiöiden ja ruohonjuuri-toimijoiden välillä, mutta esiin nousee myös kysymyksiä julkisen sektorin roolista sekä eri asemassa olevien kansalaisten oikeuksista (Hess 2018; Stephens 2019).

^a Kuluttajatutkimuskeskus, Kestävyystieteen instituutti HELSUS, Helsingin yliopisto, eva.heiskanen@helsinki.fi

^b Kuluttajatutkimuskeskus, Kestävyystieteen instituutti HELSUS, Helsingin yliopisto

^c Kasvatustieteiden osasto, Kestävyystieteen instituutti HELSUS, Helsingin yliopisto

^d Kestävyystieteen instituutti HELSUS, Helsingin yliopisto

Energiamurroksen koskiessa yhä useampia ovat kamppailuun tulleet mukaan myös tiettyjä murroksen kautta perusteltuja toimia vastustavat kansalaiset ja poliittiset liikkeet. Useissa maissa sekä tuulivoima (Korjonen-Kuusipuro & Janhunen 2015; Avila 2018) että etäluettavat sähkömittarit (de Wildt *ym.* 2019) ovat kohdanneet vastustusta. Myös liikenteen sähköistyminen herättää argumentteja puolesta ja vastaan (Ortar & Ryhaug 2019), joista näkyvimpiä esimerkkejä ovat liikennepolttoaineiden veronkorotuksiin kohdistuvat massaprotestit Ranskassa (de Wildt *ym.* 2019). Suomessa viime aikojen näkyvin esimerkki vastustuksesta ovat turvetuottajien mielenilmaukset sekä poliittinen keskustelu turvetuotannon tukemisesta. Tämä avaa mahdollisuuden populistisille liikkeille kanavoida vastustuksen energiamurroksen poliittiseksi vastavoimaksi (Fraune & Knodt 2018), kuten Suomessakin nähtiin viime eduskuntavaalien alla (Borg *ym.* 2020). Kaikki epäilyt ja hankaluudet eivät välttämättä kanavoidu vastustukseksi, mutta ne on syytä ottaa vakavasti, sillä yhteiskuntaa hyödyttävä energiamurros edellyttää kansalaisten myötävaikutusta, osallistumista ja hyväksyntää. Yksityisiltä kansalaisilta odotetaan aktiivisuutta muun muassa aurinkosähkö- ja sähköautoinvestoinneissa sekä mukautumista joustaviksi käyttäjiksi jotka tasapainottavat yhä vaihtelevampaa sähköntuotantoa (Kahma & Matschoss 2017). Kansalaisten arjessa energiamurroksen jännitteet näyttäytyvätkin juuri liikkumisen, asumisen sekä omalla paikkakunnalla valittavien energiaratkaisujen kautta. Arkeen vaikuttavat myös energiamurroksen odotetut vaikutukset työhön ja toimeentuloon.

Viime vuosina erityisesti yhteiskuntatieteilijät ovat nostaneet energiamurroksessa esiin kriittisiä, kansalaisten arkeen liittyviä kysymyksiä (Willand & Horne 2018; McCauley *ym.* 2019; O’Sullivan *ym.* 2020). Tuotantolaitosten sijoitteluun liittyvä paikallinen vastustus on saanut rinnalleen muita, tiettyihin teknologioihin tai politiikkoihin sekä ihmisten arkeen liittyviä teemoja, jotka eivät ole yhteen paikkakuntaan sidottuja. Myös politiikassa energiamurrokseen liittyvä kriittinen keskustelu kohdistuu yhä useammin taloudellisiin tai sosiaalisiin epäkohtiin kansalaisten arjessa, kuten energiaköyhyyteen tai siihen, kenellä on mahdollisuus olla aktiivinen toimija energiamarkkinoilla. Siksi energiamurrokseen liittyviä jännitteitä ja eriarvoisuuksia on syytä ennakoita ja pohtia niihin ratkaisuja myös ilmastopolitiikan yleisen hyväksyttävyyden takia (Schaller & Carius 2019).

Tässä katsauksessa yhdistämme energiamurrokseen, kansalaisyhteiskuntaan ja arkeen liittyvää akateemista keskustelua neljän toisiinsa kytkeytyvän käsitteen – energiakansalaisuuden ja -demokratian, reilun energiamurroksen, energiahaavoittuvuuden ja identiteettipolitiikan – kautta. Tavoitteena ei ole kattava kirjallisuuskatsaus, vaan pyrimme tunnistamaan ja tarkentamaan näihin käsitteisiin liittyviä paikallisia jännitteitä nostamalla esiin suomalaisia esimerkkejä. Erityisesti pohdimme, miten energiakansalaisuuden- ja demokratian, energiamurroksen oikeudenmukaisuuden ja energiahaavoittuvuuden sekä identiteettipolitiikan teemat tuovat esiin sosiaalisten ja paikallisten tilanteiden moninaisuuden. Käsittelemme ensin kutakin käsitettä erikseen ja lopuksi pohdimme, miten näistä keskusteluista voisi ponnistaa kohti osallisuutta edistävää tutkimusta ja politiikka-aloitteita.

Energiakansalaisuuden ja -demokratian jännitteet

Energiamurros käsitteenä viittaa erityisesti energiantuotanto- ja kulutusjärjestelmien perustavanlaatuisen muutokseen sekä yhteiskunnan laajaan sähköistymiseen. Teknologioihin ja järjestelmiin keskittyvissä keskusteluissa ei useinkaan huomioida kansalaisia, vaikka näiden rooli yhteiskunnan sopeutumisessa energiamurrokseen on keskeinen. Viimeaikaiset energiamurrokseen liittyvät akateemiset keskustelut ovat kuitenkin nostaneet keskusteluun kansalaisten roolin energiakansalaisuuden ja energiademokratian käsitteiden kautta, joskin niiden käytännön sisällöt ovat vielä muotoutumassa. Hess (2018) on tiivistänyt keskustelun keskeisiksi teemoiksi hajautetun, kansalaisten omistaman energiantuotannon, uudenlaisen hallinnallisuuden muodot, energijärjestelmän kansalaislähtöisen politisoitumisen sekä energian ympärille muodostuvat sosiaaliset liikkeet.

Useat kirjoittajat mieltävät energiademokratian sosiaaliseksi liikkeeksi (mm. Burke & Stephens 2018; Hess 2018; van Veelen & van der Horst 2018), jonka tavoitteena on edistää uusiutuvaa energiaa ja energiamurrosta kohti vähähiilistä energiajärjestelmää. Ajatuksena on edistää sosioekonomista ja poliittista muutosta teknologisen kehityksen kautta, ja samalla tuoda yhteen sosiaalinen oikeudenmukaisuus ja energiainnovaatiot (Burke & Stephens 2018). Maailmanlaajuisesti energiademokratiaa edistävällä liikkeellä on tavoitteena harpata kehittyvien maiden energiaköyhyydestä suoraan kestävään energiajärjestelmään, joka tuo hyvinvointia kaikille (Szulecki 2018). Koska tämä yhteiskunnallinen kehitys edellyttää useiden (uusienkin) toimijoiden osallistumista, energiademokratian käsite tuo mahdollisuuden ottaa mukaan keskusteluun myös kansalaiset toimijoina.

Kuten arkielämän ympäristöpolitiikassa (Massa & Ahonen 2006), energiademokratiaa koskevassa keskustelussa korostuu osallistumisen materiaalisuus eli konkreettinen, omassa arjessa tekemällä osallistuminen (Ryghaug *ym.* 2018). Siinä missä perinteinen, poliittinen kansalaisuuden käsite on rajautunut yhteiskunnalliseen osallistumiseen edustuksellisen ja deliberatiivisen demokratian (esimerkiksi äänestämisen ja kansalaisaloitteiden) kautta, ja markkinalähtöisempi kansalaiskäsitys puolestaan pohjaa ajatukseen kuluttajakansalaisesta, joka muovaa markkinoita kulutusvalintojensa kautta, Devine-Wright (2007) on määritellyt energiakansalaiset aktiivisiksi osallistujiksi, jotka ovat myös innostuneita ja kiinnostuneita uusista teknologioista. Tämän näkemyksen mukaan henkilökohtainen on poliittista ja ihmiset voivat osallistua muutenkin kuin äänestämällä, jokapäiväisessä arjessaan. Kun perinteiset ympäristökampanjat ovat kohdistuneet ihmisiin lähinnä muutoksen kohteina (Kenis 2016), energiademokratiassa kansalaisuutta ajatellaan tuotettavan myös alhaalta käsin, ei ainoastaan kulutusvalintojen tai ylhäältä käsin asetettujen oikeuksien ja velvoitteiden kautta (van Veelen & van der Horst 2018). Yhä useampi kirjoittaja korostaakin sitä, että kansalaisten tulee saada osallistua teknologiaan ja investointeihin liittyviin päätöksiin aiempaa enemmän (ks. Islar & Busch 2016; Martiskainen *ym.* 2018). Huomion kiinnittäminen konkreettisiin, materiaalsiin ja materiaalisuutta koskeviin päätöksiin ja tekoihin energiamurroksessa tekee näkyväksi sen, miten vähän ne ovat aiemmin olleet esillä demokratiassa koskevassa keskustelussa (van Veelen & van der Horst 2018).

Szuleckin (2018) mukaan energiademokratia on kuvitelma, joka sekä ohjaa kansalaisten asenteita että näkee kansalaisille syntyvän uusia rooleja ja kansalaisuuden muotoja. Tämä tarjoaa kansalaiselle uuden roolin ns. prosumerina (eng. *prosumer*), jolloin hän on sekä energiantuottaja että -kuluttaja. Szuleckin (2018) prosumeri on idealisoitu energiakansalainen, joka on kyvykäs ja tietoinen energiajärjestelmän toiminnasta, sen vaikutuksista ja omasta roolistaan energiajärjestelmässä. Tuottamalla itse energiaa prosumereilla on kollektiivista poliittista valtaa vaikuttaa energiajärjestelmään (tästä esimerkkejä tarjoavat esimerkiksi Jacobsson & Lauber 2006, Dewald & Truffer 2012 sekä Johnstone & Kivimaa 2018). Energiamurroksen odotetaan tuottavan energiajärjestelmän, joka perustuu hajautettuun uusiutuvan energian tuotantoon ja kysyntäjoustoon, missä prosumereilla nähdään olevan keskeinen rooli.

Suomessa energiakansalaisuutta ja -demokratiaa ovat tutkineet kyselytutkimusten avulla muun muassa Ruostetsaari (2009) ja Vainio *ym.* (2020). Ruostetsaari (2009) havaitsi, että suosituin tapa vaikuttaa energiapolitiikkaan oli kulutusvalintojen kautta. Vainio *ym.* (2020) totesivat, että kulutuskäyttäytymisen kautta vaikuttaminen ja perinteinen äänestämällä vaikuttaminen olivat keskenään lähes yhtä suosittuja, kun taas aktivismi (eli yhteydenotot viranomaisiin, energiayhtiöihin tai kansanedustajiin, mielipidekirjoittelu ja sosiaalisen median käyttö energia-asioissa sekä järjestötoiminta ja suora toiminta) olivat vähemmän suosittua kansalaisten keskuudessa. Vainio *ym.* (2020) havaitsivat vuonna 2017 kerätyn aineistonsa perusteella, että prosumerismi eli energian omatuotanto ei kiinnittynyt mihinkään näistä vaikuttamistavoista. Nygren *ym.* (2015) ja Ruggiero *ym.* (2015) ovatkin todenneet energian omatuotantoon osallistuvien olleen vielä 2010-luvun alussa edelläkävijöitä – aktivisteja, jotka toteuttivat hankkeitaan vaikeuksia voittaen.

Energiamurros on tuonut tilanteeseen joitakin uusia elementtejä. Uusiutuvan energian (erityisesti aurinkosähkön) tuotantokustannukset ovat pudonneet ja maa- ja ilmalämpöpumput ovat vakiinnuttaneet asemansa erityisesti pientalomarkkinoilla, osin aktiivisten kuluttajien ja harrastajien myötävaikutuksella (Lauttamäki & Hyysalo 2019). Lämpöpumppuasennuksia Suomessa oli jo yli miljoona vuonna 2020 (Sulpu 2021). Aurinkoenergian tuotantokapasiteetti oli 198 MW vuonna 2019 (Lähienergialiitto 2020) ja Fingrid arvioi, että aurinkosähkön pientuotantolaitoksia Suomessa on jo 50 000 (YLE 2020), joista suurin osa kuuluu tavallisille kansalaisille¹. Jatkossa energiamurros johtaa myös energia- ja liikennesektoreiden läheisempään integroitumiseen, jolloin käsitys siitä, kuka energiakansalainen on, voi pitää sisällään myös sähköauton omistajat, jotka osallistuvat energiajärjestelmän toimintaan tuottamalla kulutusjousto- ja varastointipalveluita autojensa akkujen kautta. Nämä kulutusjoustoja tuottavat energiakansalaiset voivat olla hyvinkin vaikuttava ryhmä kansalaisia tulevaisuuden energiajärjestelmään liittyvässä päätöksenteossa, koska heillä on avainrooli kahdella yhteiskunnan tärkeällä sektorilla.

Vaikka energiademokratiaa käsittelevässä kirjallisuudessa osoitetaankin energiakansalaiselle aktiivinen rooli energiajärjestelmässä ja sen murroksessa (esim. Devine-Wright 2007; Szulecki 2018), on kirjallisuudessa esitetty myös kriittisiä kysymyksiä. Kuka omistaa ja kontrolloi energiaa ja miten? Millaisiin toimintoihin ja keille energiaa tuotetaan? Mihin energiaa kulutetaan ja miksi? Ja miten, keiden toimesta ja keitä varten energiamurrosta edistetään (mm. Burke & Stephens 2018; van Veelen & van der Horst 2018)?

On väitetty, että energiayhteisöt voivat muodostaa uudenlaisen toimijaryhmän energiajärjestelmässä: yhteisöjä onkin kuvattu ”ideaalisiksi organisatorisiksi yksiköiksi” energiademokratian toteuttamiseksi ja kansalaisten osallistumiseksi (van Veelen & van der Horst 2018). Aiempi tutkimus kansalaisten roolista energiamurroksessa viittaa siihen, että teknologiseen kehitykseen osallistumisen lisäksi poliittinen vaikuttaminen edellyttää myös aktiivista yhteistoimintaa (Jacobsson & Lauber 2006; Dewald & Truffer 2012). Toisaalta Szulecki (2018) on korostanut, että kansalaisten kasvavasta roolista huolimatta valtio on, ja tulee jatkossakin olemaan, keskeinen toimija energiademokratiassa muun muassa valtakunnallisen sähköjärjestelmän ja muun infrastruktuurin hallinnan kautta, eikä laajeneva omistajuus energiantuotannossa välttämättä suoraan johda jaetumpaan kontrolliin energiajärjestelmästä (ks. myös Szulecki & Overland 2020). Lisäksi, vaikka energiakansalaisuuskeskustelussa painottuukin vahvasti kansalaisten oikeus osallistua energiajärjestelmään ja sen murrokseen, on valtiolla myös viime kädessä velvollisuus huolehtia, että jokaisen kansalaisen oikeus energiaan täyttyy.

Energiakansalaisten pääsy energiajärjestelmään ei myöskään ole ollut itsestään selvää, vaan sille on historiallisesti ollut useita teknisiä ja taloudellisia esteitä (mm. Nygren 2015; Ruggiero *ym.* 2015). Lainsäädännöllisten esteiden poistuminen mahdollistaa entistä laajemman kansalaisjoukon osallistumisen energiajärjestelmään. Yksi esimerkki tällaisesta lainsäädännöllisestä muutoksesta on vuonna 2020 voimaan tullut Euroopan unionin sähkön sisämarkkinadirektiivi (EU 2019), joka edellyttää, että jäsenvaltiot takaavat kansalaisten mahdollisuuden perustaa *energiayhteisöjä*. Tämän ansiosta muun muassa asunto-osakeyhtiöille tulee Suomessa mahdolliseksi jyvittää rakennuksessa tuotettu aurinkosähkö suoraan asukkaille, jolloin aurinkosähkön tuotannosta tulee aiempaa huomattavasti kannattavampaa. Poliittiset pyrkimykset edistää energiayhteisöjä saattavatkin tulevaisuudessa avata energiakansalaisuuden hyvin monenlaisille yhteisöille, kuten kaupunginosayhdistyksille, joista esimerkkinä ovat Helsingin Merihaan taloyhtiöiden hallitusten puheenjohtajien klubin suunnitelmat merilämpövoimalan rakentamisesta (Apajalahti & Matschoss 2021).

Kasvatavat odotukset kansalaisten osallistumisesta voivat kuitenkin pahimmillaan vahvistaa olemassa olevia, epätasa-arvoistavia rakenteita. Kuten muun muassa Ryghaug *ym.*

¹ Lisää aurinkoenergiasta Suomessa, katso Haukkala (2019).

(2018), Sovacool *ym.* (2019) ja van Veelen (2018) ovat osoittaneet, osallistuminen keskittyy usein niille, joilla on aikaa sekä taloudellisia ja sosio-kulttuurisia resursseja osallistumiselle – osallistuminen ja sitä kautta vaikuttamismahdollisuudet kasautuvat siis hyväosaisille. Tämä on tuttu kehitys myös yleisemminkin demokratiassa, jossa esimerkiksi vaaleissa hyväosaiset äänestäjät ovat yliedustettuina (Erola *ym.* 2017). Energiakansalaisuutta leimaa myös osallistumisen materiaalisuus, kun esimerkiksi prosuumerismin edellytyksenä ovat taloudelliset mahdollisuudet aurinkopaneelien hankintaan, muu materiaallinen omaisuus kuten katto, jolle aurinkopaneeleja asentaa, sekä kyvyt hankkia ja saada tukea paneelien asentamiseen ja käyttöönottoon (Ryghaug *ym.* 2018). Sama pätee niin älykotiratkaisuihin kuin sähköautoihin, joiden hankinta ja käyttö edellyttävät monenlaisia taloudellisia ja sosiaalisia pääomia rajaten energiakansalaisuuden tästä näkökulmasta vain hyväosaisille. Energiademokratian toteutuminen käytännössä on myös hankalasti ennustettavissa ja riippuvaista monenlaisista tekijöistä, eivätkä ideaalit inklusiivisesta, osallistavasta päätöksenteosta aina vastaa todellisuutta, kuten esimerkiksi kokemukset taloyhtiöiden päätöksenteosta osoittavat (mm. Heiskanen & Matschoss 2017). Taloyhtiöissä energiainvestointeja onkin tehty hitaammin kuin omakotitaloissa, vaikka suomalainen taloyhtiömalli olisi omiaan energiayhteisöjen luomiseksi (mm. Loikkanen 2020).

Reilu energiamurros

Kun energiamurros etenee ja koskee yhä useampia, päätöksenteon demokraattisuuden lisäksi murroksen reiluus ja oikeudenmukaisuus nousevat yhä tärkeämmiksi kysymyksiksi. Kirjallisuudessa on viime vuosina pyritty hahmottamaan energiamurroksen oikeudenmukaisuutta yhdistämällä ympäristöoikeudenmukaisuuden kriittistä tutkimusperinnettä ilmasto-oikeudenmukaisuuskeskustelun useimmiten globaaliin näkökulmaan sekä energiaoikeudenmukaisuuden pragmaattiseen lähestymistapaan (esim. Jenkins *ym.* 2016; 2018; Healy & Barry 2017; Sovacool *ym.* 2019). Tästä näkökulmasta oikeudenmukaisella energiamurroksella katsotaan olevan ainakin kolme ulottuvuutta: jako-oikeudenmukaisuus, menettelytapojen oikeudenmukaisuus sekä erityisyyden tunnustaminen (Jenkins *ym.* 2016; Jenkins *ym.* 2018). Jako-oikeudenmukaisuudessa on kyse esimerkiksi siitä, pystyvätkö vähävaraiset rahoittamaan samat kustannustehokkaat energiainvestoinnit kuin varakkaammat. Menettelytapojen oikeudenmukaisuudesta on kyse esimerkiksi siinä, miten paikalliset asukkaat pääsevät osallistumaan tuulivoimalan sijoittumisesta päätettäessä. Tunnustamisessa on kyse siitä, nähdäänkö jotkut ryhmät politiikan osapuolina ja saavatko he päätöksenteon osakseen huomiota ja tukea.

Energiamurroksen oikeudenmukaisuuden määrittely on jo ehtinyt herättää kriittisiä puheenvuoroja. On esimerkiksi sanottu, että normatiivisten energiaoikeudenmukaisuuden kriteerien rakentelun sijaan tulisi tutkia, mitä epäoikeudenmukaisuuksia järjestelmässä on kokonaisuudessaan. Esimerkiksi Healy ja Barry (2017) ovat peräänkuuluttaneet energiamurroksen oikeudenmukaisuuden politisoimista muun muassa kääntämällä huomion pelkästään ilmastonmuutoksesta myös energian hankintaketjun alkupäässä tapahtuvaan ympäristön pilaamiseen sekä työolo- ja ihmisoikeusloukkauksiin. Heffron ja MacCauley (2018) haluaisivat mieluummin kyseenalaistaa taloustieteen dominanssin energijärjestelmän tutkimisessa ja kohdistaa huomion kapitalismin ja kasvutalouden perusongelmiin. Toiset taas ovat problematisoineet universaaleiksi oletettuja käsityksiä oikeudenmukaisuudesta (Galvin 2019; Wood & Roelich 2020). Oikeudenmukaisuuden ja reiluuden kysymykset on huomattu varsin erilaisiksi puhuttaessa erilaisista energiamurroksen teknologisista ratkaisuista sekä erilaisilla maantieteellisillä skaaloilla – globaalisti, kansallisesti ja paikallisesti (Sovacool *ym.* 2019).

LaBelle (2017) tuo universaalin energiaoikeudenmukaisuuden rinnalle erityisen oikeudenmukaisuuden, jossa kiinnitetään huomiota erilaisten ihmisryhmien välisiin eroihin. Valtiot voivat hänen mukaansa edistää jako- ja menettelytapaoikeudenmukaisuutta

vakiintunein politiikkatoimin, mutta tunnustamisen oikeudenmukaisuus on hyvin tilannesidonnaista ja edellyttää siksi paikallisten ongelmien yksityiskohtaista tarkastelua sekä sosiaalisten, poliittisten ja taloudellisten erojen tunnistamista. Esimerkiksi kaupungit ovat merkittäviä energiamurroksen toimijoita, ja niissä taas energiamurroksen oikeudenmukaisuus risteää kaupunkikehityksen oikeudenmukaisuuden kanssa, mikä nostaa esille muun muassa kysymyksiä siitä, kenelle kaupunkia kehitetään, miten energiamurroksen reilutta edistetään tai mitataan ja kenen vastuulla tällainen reiluus on kaupungissa (Hughes & Hoffmann 2020). Paikallinen näkökulma nostaa esiin myös keskuksen ja periferian suhteet sekä alueet, joiden maantieteellinen, taloudellinen ja symbolinen perifeerisyys risteävät niin, että osa kansalaisista on moninkertaisesti syrjäytetty energiamurroksen hyödyistä (Golubchikov & O’Sullivan 2020).

Energiapolitiikan tulonjakovaikutukset ovat vakiintunut tutkimusteema (Mäenpää & Koivula 2012; Ahonen *ym.* 2020; Owen & Barrett 2020). Myös uusiutuvan energian hankkeiden nostattamia paikallisia kiistoja sekä hankkeiden menettelytapojen hyväksyttävyyttä on tutkittu pitkään (Korjonen-Kuusipuro & Janhunen 2015; Janhunen *ym.* 2018; Mundaca *ym.* 2018). Energiamurroksen reiluus voidaan ajankohtaisen kirjallisuuden pohjalta kuitenkin nähdä näitä laajempänä käsitteenä, joka tunnistaa muunkinlaiset epäreiluiden muodot kuin verotuksen regressiivisyyden tai kaavoitusjärjestelmän puutteet (LaBelle 2017; MacArthur & Matthewman 2018; Williams & Doynon 2019). Keskustelu suuntaa huomion erilaisiin risteäviin eriarvoisuuksiin, jotka asettavat osan kansalaisista erityisen hankalaan asemaan. Esimerkiksi kaikkia koskevat muutokset, kuten liikenteen sähköistyminen tai lämmitysjärjestelmäuudistukset, voivat olla toisille hyvinkin reiluja valtion tarjotessa niihin tukia. Toisille taas ne voivat olla saavuttamattomia, koska heillä ei ole pääomia, ja niihin voi olla lisäksi mahdoton sopeutua, jos asuu alueella, jossa yksityisautoilu on ainoa tarjolla oleva liikkumismuoto ja asunnon arvo on niin alhainen, että asunnon vaihto on mahdotonta. Tällaisissa tapauksissa yksityisautoiluun kohdistuvat toimet saatetaan kokea uhaksi oman arjen jatkuvuudelle. Tästä löytyy viitteitä esimerkiksi sähköautoja koskevien uutisten saamista kielteisistä kommentteista, joissa sähköautoilun tuki nähdään tulonsiirtona rikkaille, kun taas valtion pyrkimykset vähentää polttomoottoriautoilua koetaan uhaksi erityisesti maaseudun köyhien elämäntavalle (Heiskanen & Katajarinne 2020). Vaikka mielipidekirjoitukset eivät välttämättä kuvaa todellisuutta, niissä vedotaan tietyn ryhmän näkymättömyyteen ja arvostuksen puutteeseen valtakunnanpolitiikassa.

Energiavoimien oikeudenmukaisuuden ja reilun murroksen näkökulmasta on nostettu esiin kysymyksiä siitä, keillä on kykyä ja mahdollisuuksia osallistua energiamurrokseen ja ketkä siitä hyötyvät, ja toisaalta siitä, millaisia riskejä energiamurroksen myötä syntyy valmiiksi haavoittuvassa asemassa oleville ryhmille. Lisäksi kansalaisten kyvyttömyydelle tai haluttomuudelle perehtyä kompleksisiin energiateknologioihin on erilaisia syitä silloinkin kun heillä on siihen taloudelliset mahdollisuudet (Burke & Stephens 2018). Millainen on näiden haavoittuvien tai ”vapaachoisesti” energiapäätöksenteon marginaaliin jättäytyvien ryhmien rooli ja asema energiademokratiassa?

Eriarvoisuus energiakansalaisuudessa

Viime vuosina energiaan liittyvissä oikeudenmukaisuuskeskusteluissa on noussut energiaköyhyyden rinnalle tutkimus energiahaavoittuvuudesta (mm. Middlemiss & Gillard 2014; Hargreaves & Longhurst 2018). Kun energiaköyhyydellä viitataan tilanteeseen, jossa kotitalouksilla ei ole varaa energiapalveluihin pienten tulojen, suurten energiamentojen ja kotien heikon energiatehokkuuden vuoksi, korostaa energiahaavoittuvuuden tutkimus haavoittuvuuden konteksti- ja tilannesidonnaisuutta, arjen kokemusten moninaisuutta sekä sitä, että ihminen voi häilyä energiahaavoittuvuuden rajoilla ilman, että häntä virallisoin mittarein tunnustetaan energiaköyhäksi. Tällaisia kotitalouksia voivat olla vaikka ne, joilla

on varaa energiapalveluihin, koska he karsivat kulutustaan muualta, tai kotitaloudet, joilla jossain kuussa ei olekaan varaa maksaa sähkölaskua sairauksien tai muiden yllättävien tilanteiden tai menojen vuoksi (mm. Middlemiss & Gillard 2014; Meyer *ym.* 2018; Sovacool *ym.* 2019). Lisäksi energiahaavoittuvuustutkimus korostaa sitä, että haavoittuvat ryhmät eivät ole homogeenisiä ja niihin saatetaan suhtautua eri tavalla. Esimerkiksi nuorten energiahaavoittuvuus voidaan nähdä hyväksyttävämpänä kuin muiden ryhmien, koska nuorten pienituloisuus voidaan ajatella väliaikaiseksi (Butler & Sherriff 2017). Butler ja Sherriff (2017) kuitenkin korostavat, että tähän ”nuorten” ryhmään kuuluu niin opiskelijoita, yksinhuoltajia kuin asunnottomia ja haavoittuvuudella voi siten olla monia ulottuvuuksia.

Energiaköyhyyden tunnistaminen voi olla vaikeaa. Energiaköyhyyttä tilastoitaessa tuloihin tai menoihin perustuvan tarkastelun ulkopuolelle jää se, millä keinoin energiankulutuksesta tingitään ja millaisia tarpeita silloin jää tyydyttämättä. Tutkimukset ovat tuoneet esille, kuinka ihmiset voivat turvautua erilaisiin selviytymismekanismeihin, kuten esimerkiksi laskemaan omia standardejaan siitä, mitä pidetään riittävänä sisälämpötilana, jos lämmittämiseen ei ole mahdollisuuksia - ajatellaan, että oikeastaan viileämpi koti onkin mukavampi tai terveellisempi, tai että kotona kuuluukin olla talvisin kylmempää (mm. Willand & Horne 2018). Belgiassa tehdyssä tutkimuksessa havaittiin joukko ihmisiä, jotka kokevat itsensä energiaköyhiksi, vaikka he jäävät köyhyyden ”objektiivisten mittareiden” ulkopuolelle, ja vastaavasti yli 80 % energiaköyhiksi tunnistetuista ei ”subjektiivisesti” arvioituna tunnista itseään energiaköyhiksi. Jälkimmäiseen ryhmään kuuluvat esimerkiksi vanhuksat, jotka eivät koe asialliseksi puhua ongelmistaan vaan mieluummin vähättelevät niitä (Meyer *ym.* 2018).

Lisäksi tarkasteltaessa energiaköyhyyttä ensisijaisesti kodin lämpimänä pitämiseen liittyvien vaikeuksien kautta jää tarkastelun ulkopuolelle monia Suomessa keskeisiä energiaan kytkeytyviä tekijöitä, kuten pitkiin välimatkoihin, tietoliikenneyhteyksiin ja palveluiden saavutettavuuteen liittyvä tarve energialle. Esimerkiksi maaseudulla moni on riippuvainen autosta ja siten autoiluun kuluva energia, kun välimatkat ovat pitkiä eikä julkista liikennettä ole tarjolla. Samoin uusiutuvan energian investoinnit voivat jäädä tekemättä hyväkuntoiseenkin taloon, jos niiden hinta suhteessa talon arvoon nousee liian korkeaksi. Toistaiseksi energiaköyhyyttä on kuitenkin tarkasteltu ennen kaikkea sosiaalipoliittisena kysymyksenä eikä osana energiapolitiikkaa tai vaikkapa energiankulutukseen kytkeytyvää asunto- tai työmarkkinapolitiikkaa (ASSIST 2018).

Muun muassa ikääntyvä rakennuskanta ja väestö sekä hiilineutraaliustavoitteiden myötä kiristyvät energiategohkuusvaatimukset kasvattavat energiahaavoittuvuuden riskiä jo lähivuosina: esimerkiksi haja-asutusalueiden asukkaat, sekä vanhoissa, perusparantamattomissa tai öljylämmitteisissä taloissa asuvat kuuluvat riskiryhmiin (Oja *ym.* 2013; Runsten *ym.* 2015). Kertaantuvat energiakustannukset voivat aiheuttaa kohtuutonta lisätaakkaa ihmisille, joiden tulotaso on pienentynyt työttömyyden, sairastumisen tai eläkkeelle siirtymisen johdosta. Usein ongelmat kasautuvat heikossa asemassa olevilla, joilla on myös rajalliset resurssit ja kyvyt vaikuttaa energiapolitiittiseen päätöksentekoon. Myös tukijärjestelmä suosii sellaisia, joilla on omia taloudellisia resursseja tai taloudellisia kannustimia energiainvestointeihin, kun taas vastaavasti ne, joilla ei ole varaa sähköautoon tai aurinkopaneeliin saattavat tulevaisuudessa kärsiä fossiilisten polttoaineiden nousevasta verotuksesta, tai ne, joilla ei ole varaa tai muuten pääsyä ”älymaailmaan”, voivat kokea uusia ulossulkemisen muotoja (Sovacool *ym.* 2019). Varakkaampien kansalaisten omatuotannon lisääntyessä myös sähköverkkojen kehittämisen ja ylläpidon kustannukset kohdistuvat aiempaa enemmän niille ihmisille, joilla ei ole varaa tai muuten mahdollisuutta tuottaa itse sähköä ja siten pienentää verkkosähkön kulutustaan. Lisäksi sähkönsiirron kiinteää kuukausimaksua painottava hinnoittelumalli, jossa painopiste siirtyy yhä enemmän kiinteään kuukausimaksuun perustuvaksi, suosii paljon sähköä kuluttavia suhteessa vähän sähköä kuluttaviin, jolloin jo valmiiksi vähän sähköä käyttävän on yhä vaikeampaa säästää energialaskussaan, koska kiinteä kuukausittainen siirtohintaa pysyy samana. Pientuloisille

sähkösiirron kiinteä kustannus muodostaa suuremman osan menoista, joihin heillä ei ole mahdollisuutta vaikuttaa, vaikeivat käyttäisi sähköä ollenkaan. Energiahaavoittuvuuden sekä muiden haavoittuvuuksien kasautuviin vaikutuksiin onkin yhä tärkeämpää kiinnittää huomiota ja pyrkiä välttämään köyhyyden ”sanktioimista” uusin keinoin (Walker & Day 2012).

Energiankulutuksen ja siihen kytkeytyvien käytäntöjen tutkimus on tärkeää myös siitä näkökulmasta, että se saattaa paljastaa uusia haavoittuvia ryhmiä. Vaikka energia-köyhyydestä kärsii Suomessa aiempien tutkimusten mukaan eurooppalaisittain pieni joukko ja alle 2 % suomalaisista kokee vaikeuksia pitää kotinsa lämpimänä, on ”piiloköyhiä” eli sellaisia, joiden energiankulutus jää alle puoleen kansallisesta mediaanista, jo suurempi osa (Thomson *ym.* 2019). Näitä piiloköyhiä voivat olla juuri pienituloiset, jotka karsivat muusta kulutuksestaan mahdollistaakseen kodin lämmityksen, tai ovat sopeutuneet energiansäästöön. Esimerkiksi ilmaston lämpenemisen myötä myös kaupungeista paljastuu uusia energiahaavoittuvia ryhmiä, kun asuntojen viilentäminen kesähelteillä muuttuu kasvavaksi terveys- ja hyvinvointikysymykseksi. Onko ilmalämpöpumppu tai ilmastointilaitte esimerkiksi modernista energiapalvelusta, jonka puute tekee hyväosaisestakin ihmisestä energiaköyhän, ja millaisia muita haavoittuvuuden muotoja yhä yleistyvät sään ääri-ilmiöt paljastavat? Toinen keskustelun ulkopuolelle jäänyt ryhmä ovat esimerkiksi asunnottomat. Vaikka sähkö kuuluu peruspalveluihin, on sähkösojimus käytännössä sidoksissa osoitteeseen eikä oikeus energiaan tai sen toimitusvarmuuteen siten asunnottomien kohdalla toteudu. Asunnottomien kohdalla erilaiset energiapalveluihin kytkeytyvät perustarpeet, kuten lämmin koti tai tietoliikenneyhteyksien kautta tapahtuva osallistuminen, voivat siten jäädä toteutumatta. Tämä esimerkki kuvaa, kuinka monella muullakin tavoin suomalaisen hyvinvointiyhteiskunnan tukiverkkojen ulkopuolelle jäävät voivat kokea myös energiaköyhyyttä, vaikka tällaiset haavoittuvuuden muodot eivät tilastoissa näykään tai vaikka ne nähtäisiinkin toissijaisina.

Siinä, missä energiakansalaisuus pyrkii tuottamaan osallistuvaa kansalaisuutta ja energiademokratiaa, ei nykyinen, aktiivisiin prosuumereihin ja energiayhteisöihin keskittyvä tutkimus tai politiikka juurikaan ole tuottanut keinoja näiden haavoittuvassa asemassa olevien, monenlaisista riskitekijöistä kärsivien tai haavoittuvuuden rajamailla häilyvien kotitalouksien roolin selkiyttämiseksi energiaturroksessa. Millaista energiakansalaisuutta ja osallistumista päätöksentekoon esimerkiksi kerrostaloasunnossa vuokralla asuminen mahdollistaa tai millainen on sosiaaliturvan ulkopuolelle jäävien ryhmien oikeus energiaan?

Energiamurros ja identiteettipolitiikka

Energiakansalaisuudesta ja oikeudenmukaisesta murroksesta keskusteltaessa saattaa unohtua, etteivät kansalaiset ole homogeeninen ryhmä, eivätkä heidän arkeaan määritä ainoastaan esimerkiksi tulotaso, vaan myös tunne kuulumisesta erilaisiin ryhmiin. Ryhmäidentiteettien sanotaan saaneen yhä suuremman roolin politiikassa viime vuosina. Fukuyaman (2018) mukaan tämä näkyy siinä, että erityisryhmien kokemien epäkohtien tunnustaminen nousee politiikan keskiöön ja toisaalta oikeudet ja edut pyritään sitomaan ryhmäidentiteetteihin. Fukuyama (2018) näkee tämän sirpaloittavan politiikkaa, lisäävän polarisaatiota ja näin uhkaavan demokraattisia ihanteita ja yhteistä kansalaisuuden tunnetta. Toiset yhteiskuntatieteilijät taas katsovat, että samaistuminen johonkin ryhmään on aina ollut tärkeää politiikassa ja ryhmäidentiteetin muodostaminen on oleellinen osa mitä tahansa poliittista kamppailua (Mouffe 1995; Holland & Lave 2001; Holland 2003). Tällöin ratkaisuna identiteettipolitiikan haasteille ei ole paluu universaaliin liberaalin demokratian rationalismiin tai universaaliin identiteettiin pakottaminen, vaan kaikkien identiteettien moninaisuuden tunnustaminen – ja itse asiassa sen ymmärtäminen, että identiteettien moninaisuus ja ristikkäisyys ovat olennaisia sille, että olemme yksilöitä ja kykenemme muodostamaan ryhmiä sekä mobilisoitumaan politiikan osapuoliksi.

Energiamurroksessa identiteettipolitiikka näkyy estävänä voimana esimerkiksi siinä, että puoluesidonnaisuus tai kansallinen tai paikallinen identiteetti määrittävät, miten erilaisiin energiaratkaisuihin suhtaudutaan sekä politiikassa että omassa arjessa (Batel ja Devine-Wright 2018; Della Bosca & Gillespie 2018; Fraune & Knodt 2018; Mayer 2019). Esiin nousevia kysymyksiä ovat esimerkiksi se, miten puolueisiin identifioituminen ei ainoastaan heijastavaan puoluejohdon viestien avulla myös muokkaa uskomuksia (kuten eri energialähteiden hyödyistä ja haitoista) sekä käyttäytymistä myös puoluepolitiikan ulkopuolella, esimerkiksi kotitalouden energiankulutuksessa (Mayer 2019). Energiamurros haastaa myös paikallisia identiteettejä, jotka ovat rakentuneet entisten fossiiliseen energiaan perustuvien elinkeinojen ympärille ja joille muutos koetaan uhkana (Della Bosca & Gillespie 2018; Bosch & Schmidt 2020).

Toisaalta tarkasteltaessa vaikkapa haavoittuvuutta tai osallisuutta on vaikea sivuuttaa erilaisten identiteettien tunnustamisen tärkeyttä, kuten sitä, tunnistetaanko energiapolitiikassa tiettyyn ryhmäidentiteettiin liittyviä solidaarisuuden ja vastarinnan käytäntöjä oleellisiksi siihen kuuluville ihmisille. Esimerkiksi itsensä säästäväsiksi mieltäville ihmisille voi olla vaikea hankkia uusia (energiatehokkaitakaan) laitteita, kun taas energiayhteisöihin voi olla helpompi liittyä, jos samaistuu niitä tyypillisesti perustaviin keskiluokkaisiin ihmisiin ja heille ominaisiin organisoitumisen käytäntöihin (Hargreaves ja Middlemiss 2020). Energiamurroksen mukanaan tuomat uudet asiat, kuten aurinkoenergian tuotanto tai sähköautoilu voivat näin kehystyä niitä vanhempien jakolinjojen kautta siten, että osa tuntee ne omikseen ja toiset taas tuntevat ne vieraksi (Batel & Devine-Wright 2018; MacArthur & Matthewman 2018; Bosch & Schmidt 2020).

Identiteetit nostavat energiamurrokseen muita kuin teknis-taloudelliseen rationaliteettiin tai taloudellisiin suhteisiin liittyviä asioita, kuten ylpeyden, ryhmään kuuluvuuden sekä toisista ryhmistä erottautumisen (vrt. Fukuyama 2018; MacArthur & Matthewman 2018). Näin voidaan lähestyä kysymyksiä, jotka eivät liity pelkästään konkreettisiin epäkohtiin, vaan myös siihen, miten energia- ja ilmastopolitiikan puhettavat antavat valtaa ja näkyvyyttä tai sulkevat niistä ulos eri ryhmiä. Voidaan esimerkiksi kysyä, vahvistaako identiteettipolitiikkaa puhetapa ja politiikka, joka on tähän asti lähestynyt – täysin oikeutetusti – ilmastonmuutoksen torjunnan edelläkävijöitä eli koulutettuja nuoria kaupunkilaisia ja usein myös varakkaimpia kansalaisia esimerkiksi sähköautojen tai uusien lämmitysjärjestelmien hankintaan myönnettujen tukien kautta. Tästä saattaa olla kysymys esimerkiksi Lehtosen *ym.* (2020) suomalaisessa kyselytutkimuksen havainnoissa, joissa maaseutupaikkakunnilla asuvat ja vanhempiin ikäryhmiin kuuluvat kokivat ilmastoviestinnän muita harvemmin motivoivaksi ja muita useammin syölistäväksi. Lehtosen *ym.* (2020) havainnot osoittavat myös amerikkalaistutkimusten tapaan, että puolueidentiteetit liittyvät Suomessakin vahvasti siihen, miten erilaisiin energiamurroksen ja ilmastomuutoksen torjunnan käytäntöihin suhtaudutaan.

Ilmastopolitiikkaan samaistumisen näkökulmasta on siksi syytä miettiä, minkälaisia ja millä tavoin samaistuttavia energiamurroksen esimerkikikansalaisia nostamme julkisuudessa esiin ja keiden panos taas jää näkymättömiin (vrt. Anantharaman 2014). Energiamurroksen esittäminen uuden teknologian eturintamana voi vieraannuttaa heitä, joilla ei ole tähän teknologiaan mitään kosketuspintaa, kun taas hyvinvoivien kaupunkilaisten esittäminen ilmastomuutoksen eturivin taistelijoina voi vieraannuttaa omasta mielestään lähes omavaraistaloudessa elävät maaseudun asukkaat. Ymmärrys siitä, että energiamurrosta tekevät hyvin monenlaiset ihmiset ja monin eri tavoin, voi auttaa kansalaisia löytämään omat roolinsa energiamurroksessa.

Kohti osallisuutta

Yksi energiamurroksen suurimmista haasteista on tehdä murroksesta laajasti kansalaisia osallistavaa, niin globaalisti kuin kansallisesti. Laaja osallistaminen on tärkeää energiamurroksen luonteen takia: esimerkiksi hajautettu tuotanto ja innovaatioiden arkeen

juurtuminen vaatii kansalaisilta uudenlaista aktiivista roolia. Toisaalta energiamurrokselta odotetaan kansalaisten reilua ja oikeudenmukaista kohtelua, jolloin eri ryhmien kunnioittaminen ja haavoittuvuuksien tunnistaminen korostuu. Edellä kuvatun tarkastelun perusteella päättelemme seuraavasti:

- Energiamurroksen reiluus ja osallisuus ovat korostuneet kansainvälisessä kirjallisuudessa. Reiludella tarkoitetaan muutakin kuin tulonjakovaikutuksia ja paikallisten päätösten menettelytapaoikeudenmukaisuutta. Menettelytapaoikeudenmukaisuuden rinnalle keskusteluun on tullut kysymys tunnustamisen oikeudenmukaisuudesta: ketä kunnioitetaan energiamurroksen toimijana ja miten erilaisten ryhmien tarpeet otetaan huomioon ja miten? Uusin energiahaavoittuvuutta koskeva tutkimus osoittaa, että kaikki haavoittuvat ryhmät eivät näy politiikan teossa.
- Energiademokratiaa koskeva kirjallisuus painottaa arjen poliittisuutta. Aiemmasta, toisaalta edustuksellisesta ja toisaalta ihmisiä ylhäältä käsin ohjaamaan pyrkivästä politiikasta poiketen energiademokratia painottaa kansalaisten materiaalsen osallistumisen ja ruohonjuuritason innovatiivisuuden kautta saavutettavia vaikutusmahdollisuuksia. Vaikuttaminen kuitenkin edellyttää kollektiivista toimintaa: osallistumalla omassa arjessaan kansalaiset saavat kokemukseen perustuvaa puhevaltaa, mutta vasta järjestäytyminen osoittaa, mitä päämääriä liikkeet ajavat. Olemme samaa mieltä muun muassa Szulekin ja Overlandin (2020) kanssa siitä, että energiademokratialiikkeen reiluus ei ole ennalta määrättyä, vaan toteutuu tai jää toteutumatta liikkeiden toiminnassa.
- Energiamurros näkyy suomalaisten arjessa autoiluun ja asumiseen sekä elinkeinoihin liittyvinä muutostarpeina sekä uusina mahdollisuuksina osallistua energiemarkkinoille. Nämä mahdollisuudet tuottavat uudenlaisia eriarvoisuuksia, joista osa on risteäviä. Erityisesti autoiluun liittyvät muutospaineet ja -mahdollisuudet haastavat kaupunkien ulkopuolella asuvat vähänvaraiset, kun taas asumiseen liittyvät muutospaineet ja -mahdollisuudet sulkevat ulos vuokra-asujat ja asettavat investointikyvyttömät tai arvonlaskusta kärsivät asunnon omistajat hankalaan tilanteeseen. Koska kyse on uusista teknologioista ja organisoitumisen tavoista, niiden saavutettavuus vaatii myös tietynlaista osaamista.
- Energiamurros on tullut mukaan identiteettipoliittisiin kiistoihin, jossa konkreettisten vaikutusten lisäksi myös erilaisten ryhmien tunnistaminen, näkyminen ja kunnioittaminen ovat osana kiistoja. Asuminen, asuinpaikka, työn luonne ja liikkumisvälineet ovat olennainen osa identiteettejä, kun taas suhtautuminen niihin kohdistuvaan politiikkaan on tullut osaksi puolueiden välisiä kamppailuja.

Edellä esitetyt energiakansalaisuuden- ja demokratian, energiamurroksen oikeudenmukaisuuden ja energiahaavoittuvuuden sekä identiteettipoliittikan teemat tuovat kaikki esiin niin sosiaalisten ja paikallisten tilanteiden kuin identiteettien moninaisuuden. Tästä huolimatta moninaisuuden tunnistaminen jää ilmasto- ja energiapolitiikassa piiloon. Tällöin ihmisryhmien välinen vastakkainasettelu ja asenteiden ja poliittisten teemojen polarisaatio uhkaa heikentää ilmastopoliittisten toimien vaikuttavuutta (Fraune & Knodt 2018). Polarisaatio on erityisen yleistä juuri ympäristöä ja ilmastoa koskevissa kiistoissa (Hart & Nisbet 2011).

Voisiko moninaisuuden tunnistaminen olla yksi askel kohti reilumpaa energiamurrosta? Käytännössä moninaisuuden tunnistaminen konkretisoituisi energiapolitiikassa eri tavoin.

Ensinnäkin se todennäköisesti haastaisi perinteiset demokraattiset poliittisen toiminnan mallit. Lucas ja Warman (2018) ovat ehdottaneet, että perinteisten poliittisten jakolinjojen ulkopuolelle asetuvat diskurssit voivat olla hyödyllisiä polarisaation murtamisessa. Tällaista niin kutsuttua alapoliittisuutta voidaan tunnistaa Suomessa jo tietyissä ilmastopoliittisissa hankkeissa, kuten HINKU-kunnissa, joiden toimintaa kuvaa yli puoluerajojen ulottuva yhteistyö ja tavoitteiden asettaminen (Heiskanen *ym.* 2013; Lukkarinen *ym.* 2018). Voidaan siis ajatella, että energiamurroksen paljastamissa arjen jännitteissä avautuu mahdollisuus tarkastella niitä erillään perinteisistä puolue- ja muista jakolinjoista. On myös väitetty, että energiapoliittisten kysymysten rohkeampi asettaminen perinteisen energiapolitiikan ulkopuolelle ja vastaavasti muiden politiikan sektoreiden kuten työllisyys- ja sosiaalipoliitiikan energiapoliittisten ulottuvuuksien tunnistaminen johtaa ”sisältäpäin” tapahtuvaan vakiintuneen poliittisen työnjaon murtamiseen, joka on edellytys vaikuttavalle energiapolitiikalle (Royston *ym.* 2018).

Usein energiamurrokseen osallistumisen nähdään tapahtuvan ennen kaikkea materiaalisen moninaisuuden ja sen avaamien erilaisiin kehityspolkuihin osallistumisen kautta (Ryghaug *ym.* 2018). Energiakansalaisuus ilmiönä ei kuitenkaan typisty teknologisten ratkaisujen kautta tapahtuvaan osallistumiseen, vaan se kattaa moniulotteisemmin sosiaalisen toiminnan eri muodot. Halukkuus ja kyvykyys osallistua energiamurrokseen voikin syntyä osallistumiseen houkuttelevien käytäntöjen kautta, jotka eivät välttämättä ole teknologia- tai energiaspesifejä (Renström 2019). Tämä on erityisen tärkeää, jos energiakansalaisuuden tulkinnassa aletaan painottaa oikeuksien lisäksi kansalaisvelvollisuuksia, jotka kaikkien tulisi olla mahdollista täyttää (vrt. Turner 1990).

Energiakansalaisuus typistyy usein tuotantoon osallistumiseksi, jolloin unohtuu, että myös kulutuksen muuttaminen on tärkeä tapa osallistua energiamurrokseen myös niille, joilla ei vaikkapa ole omaa kattoa, jolle aurinkopaneeleja asentaa. Esimerkiksi omien kulutuskäytäntöjen ja niiden taustalla vaikuttavien sosiaalisten ja kulttuuristen oletusten kriittinen tarkastelu myös energian näkökulmasta voi avata uudenlaisia mahdollisuuksia kulutuksen kohtuullistamiselle ja herättää laajempaa keskustelua siitä, mihin energiaa kuluu, miksi, ja millaisia tarpeita se tyydyttää, ja onko tällainen tarpeiden tyydyttäminen ylipäättään kestäväällä pohjalla (Brand-Correa *ym.* 2018; Burke 2020; Sahakian *ym.* 2021). Tällainen näkökulma avaa energiakansalaisuuden myös niille, joilla ei ole mahdollisuuksia osallistua energiantuotantoon, mutta jotka osallistuvat kestävämmän tai kohtuullisemman energijärjestelmän toteuttamiseen arjessaan kulutusta muuttamalla – tai niille, joiden energiankulutusta on jo ennen käynnissä olevaa murrosta leimannut säästäväisyys. Onkin hyvä huomioida, että tilannesidonnaiset käytännöt vaikuttavat monipuolisesti kansalaisten rooleihin ja siihen, miten he näkevät osallisuutensa energiamurroksen ratkaisuihin tai ongelmiin.

Energiamurrokseen osallistuminen ja siitä hyötyminen voi tapahtua paitsi kotitaloudessa tapahtuvan tuotannon, myös työpaikoilla tehtävän työn kautta (Stephens 2019). Energiamurros edustaa huomattavaa työn ja elinkeinojen murrosta, jossa osaaminen ja pääsy tarvittavaan osaamiseen ovat merkittäviä tasa-arvokysymyksiä (Ohrling *ym.* 2021). Tästä on kansainvälisessä kirjallisuudessa puhuttu vähemmän nimenomaan oikeudenmukaisuuden näkökulmasta, mutta se ansaitsisi enemmän huomiota.

Osallisuus energiamurrokseen toteutuu pitkälti myös käsitteiden kehittämisen ja käyttöönoton kautta, jota olemme tässä artikkelissa kuvanneet. Keskustelut energia-kansalaisuudesta ja -demokratiasta, energiahaavoittuvuudesta, identiteettipolitiikasta ja energiamurroksen oikeudenmukaisuudesta avaavat kaikki osaltaan tietä moninaisuuden tunnistamisen kautta tapahtuvalle osallisuudelle. Keskustelua näistä käsitteistä tarvitaan yhä enemmän myös Suomessa, jotta energiamurros voi tapahtua reilusti ja hyväksyttävästi.

Lähteet

- Ahonen, A., Liski, M., Nokso-Koivisto, O., Nurmi, E. & Vehviläinen, I. (2020) *AEI-raportti: Kobi hiiletöntä liikennettä –analyysi tulojakovaikeuksista. Empiirinen tarkastelu hiilidioksidimaksun vaikutuksista kotitalouksiin.* <http://www.aalto.fi/wp-content/uploads/2020/10/AEI_raportti.pdf>.
- Apajalahti, E.-L. & Matschoss, K. (2021) *Yhteisöenergiaa kaupunkiin. Meribaan merilämpövoimalabanke.* Aalto-yliopiston julkaisusarja CROSSOVER 2/2021. <<https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/101984>>.
- Anantharaman, M. (2014) Networked ecological citizenship, the new middle classes and the provisioning of sustainable waste management in Bangalore, India. *Journal of Cleaner Production* 63 173–183. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.041>
- ASSIST (2018) *A summary of the National and European measures addressing vulnerable consumers and energy poverty.* : <assist2gether.eu/>. 4.2.2021.
- Avila S. (2018) Environmental justice and the expanding geography of wind power conflicts. *Sustainability Science* 13(3) 599–616. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0547-4>
- Batel, S. & Devine-Wright, P. (2018) Populism, identities and responses to energy infrastructures at different scales in the United Kingdom: A post-Brexit reflection. *Energy Research & Social Science* 43 41–47. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.05.011>
- Borg, S., Kestilä-Kekkonen, E. & Wass, H. (2020) *Politiikan ilmastonmuutos: Eduskuntavaalitutkimus 2019.* Helsinki: Oikeusministeriön julkaisuja 2020:5.
- Bosch, S. & Schmidt, M. (2020) Wonderland of technology? How energy landscapes reveal inequalities and injustices of the German Energiewende. *Energy Research & Social Science* 70 101733. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101733>
- Brand-Correa, L., Martin-Ortega, J. & Steinberger, J. (2018) Human Scale Energy Services: Untangling a ‘golden thread’. *Energy Research & Social Science* 38 178–187. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.01.008>
- Burke, M. J. (2020) Energy-Sufficiency for a Just Transition: A Systematic Review. *Energies* 13(10) 2444. <https://doi.org/10.3390/en13102444>
- Burke, M. J. & Stephens, J. C. (2018) Political power and renewable energy futures: A critical review. *Energy Research & Social Science* 35 78–93. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.10.018>
- Butler, D. & Sherriff, G. (2017) ”It’s normal to have damp”: Using a qualitative psychological approach to analyse the lived experience of energy vulnerability among young adult households. *Indoor + Built Environment* 26(7) 964–979. <https://doi.org/10.1177/1420326x17708018>
- De Wildt, T. E., Chappin, E. J. L., van de Kaa, G., Herder, P. M. & van de Poel, I. R. (2019) Conflicting values in the smart electricity grid: A comprehensive overview. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 111 184–196. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.05.005>
- Della Bosca, H. & Gillespie, J. (2018) The coal story: Generational coal mining communities and strategies of energy transition in Australia. *Energy Policy* 120 734–740. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.04.032>
- Dewald, U. & Truffer, B. (2012) The local sources of market formation: explaining regional growth differentials in German photovoltaic markets. *European Planning Studies* 20(3) 397–420. <https://doi.org/10.1080/09654313.2012.651803>
- Devine-Wright, P. (2007) Energy citizenship: psychological aspects of evolution in sustainable energy technologies. Teoksessa Murphy, J. (toim.) *Governing Technology for Sustainability*, 63–88. Earthscan, London.
- Erola, J., Lehtinen, H. & Wass, H. (2017) *Periytyvää eriytymistä – vanhemmilla selvä vaikutus nuorten äänestämiseen.* <<https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2017/periytyvaa-eriytymista-vanhemmilla-selva-vaikutus-nuorten-aanestamiseen/>>. 15.2.2021.
- EU (2019) *EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI (EU) 2019/944, annettu 5 päivänä kesäkuuta 2019, sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta.* <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:32019L0944>>. 15.2.2021.
- Fraune, C. & Knodt, M. (2018) Sustainable energy transformations in an age of populism, post-truth politics, and local resistance. *Energy Research & Social Science* 43 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.05.029>
- Fukuyama, F. (2018) *Identity: Contemporary identity politics and the struggle for recognition.* Profile books, London.
- Galvin, R. (2019) What does it mean to make a moral claim? A wittgensteinian approach to energy justice. *Energy Research & Social Science* 54 176–184. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.04.018>
- Golubchikov, O. & O’Sullivan, K. (2020) Energy periphery: Uneven development and the precarious geographies of low-carbon transition. *Energy and Buildings* 211 109818. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.109818>
- Hargreaves, T. & Longhurst, N. (2018) *The lived experience of energy vulnerability among social housing tenants: emotional and subjective engagements* (No. 2018-07). Centre for Competition Policy, University of East Anglia, Norwich, UK. <<http://competitionpolicy.ac.uk/documents/8158338/24898393/CCP+WP+18-7+complete.pdf/7ade27f1-4152-7b47-0aab-ba371aa99698>>. 15.2.2021.
- Hargreaves, T. & Middlemiss, L. (2020) The importance of social relations in shaping energy demand. *Nature*

- Energy* 5(3) 195–201. <https://doi.org/10.1038/s41560-020-0553-5>
- Hart, P.S. & Nisbet, E.C. (2011) Boomerang effects in science communication: How motivated reasoning and identity cues amplify opinion polarization about climate mitigation policies. *Communication Research* 39(6) 701–723. <https://doi.org/10.1177/0093650211416646>
- Haukkala, T. (2019) *The wicked problem of a low carbon energy transition - Structure, agency and framing in the multi-actor process of solar PV deployment in Finland*. A doctoral thesis at Aalto University. <<https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/37503>>.
- Healy, N. & Barry, J. (2017) Politicizing energy justice and energy system transitions: Fossil fuel divestment and a “just transition”. *Energy Policy* 108 451–459. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.06.014>
- Heffron, R. J. & McCauley, D. (2018) What is the ‘just transition’?. *Geoforum* 88 74–77. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.11.016>
- Heiskanen, E., Jalas, M., Rinkinen, J. & Kuusi, H. (2013) Paikallisen ilmastotoiminnan muodot ja mittakaavat: Tapaustutkimus hiilineutraaliksi pyrkivästä kunnasta. *Alue ja Ympäristö* 42(2) 30–41. <<https://aluejaymparisto.journal.fi/article/view/64784>>.
- Heiskanen, E. & Katajarinne, J. (2021) Haasteena reilu siirtymä hiilineutraaliin yhteiskuntaan. Kalevi Sorsa -säätion blogi, 20.1.2021. <<https://sorsaoundation.fi/haasteena-reilu-siirtyma-hiilineutraaliin-yhteiskuntaan>>. 14.5.2021.
- Heiskanen, E. & Matschoss, K. (2017) Understanding the uneven diffusion of building-scale renewable energy systems: A review of household, local and country level factors in diverse European countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 75 580–591. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.11.027>
- Hess, D. J. (2018) Energy democracy and social movements: A multi-coalition perspective on the politics of sustainability transitions. *Energy Research & Social Science* 40 177–189.
- Holland, D. (2003) Multiple identities in practice: on the dilemmas of being a hunter and an environmentalist. *European Journal of Anthropology* 42 31–49.
- Holland, D. & Lave, J. (2001) *History in Person: Enduring Struggles, Contentious Practice, Intimate Identities*. Santa Fe: School of American Research Press.
- Hughes, S. & Hoffmann, M. (2020) Just urban transitions: Toward a research agenda. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 11(3) e640. <https://doi.org/10.1002/wcc.640>
- Islar, M. & Busch, H. (2016) “We are not in this to save the polar bears!”—the link between community renewable energy development and ecological citizenship. *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 29(3) 303–319. <https://doi.org/10.1080/13511610.2016.1188684>
- Jacobsson, S. & Lauber, V. (2006) The politics and policy of energy system transformation—explaining the German diffusion of renewable energy technology. *Energy Policy* 34(3) 256–276. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2004.08.029>
- Janhunen, S., Hujala, M. & Pätäri, S. (2018) The acceptability of wind farms: The impact of public participation. *Journal of Environmental Policy and Planning* 20(2) 214–235. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2017.1398638>
- Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H. & Rehner, R. (2016) Energy justice: a conceptual review. *Energy Research & Social Science* 11 174–182. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.10.004>
- Jenkins, K., Sovacool, B. K. & McCauley, D. (2018) Humanizing sociotechnical transitions through energy justice: An ethical framework for global transformative change. *Energy Policy* 117 66–74. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.02.036>
- Johnstone, P. & Kivimaa, P. (2018) Multiple dimensions of disruption, energy transitions and industrial policy. *Energy Research & Social Science* 37 260–265. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.10.027>
- Kahma, N. & Matschoss, K. (2017) The rejection of innovations? Rethinking technology diffusion and the non-use of smart energy services in Finland. *Energy Research & Social Science* 34 27–36. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.05.024>
- Kainiemi, L., Karhunmaa, K. & Eloneva, S. (2020) Renovation realities: Actors, institutional work and the struggle to transform Finnish energy policy. *Energy Research & Social Science* 70 101778. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101778>
- Karhunmaa, K. (2019) Attaining carbon neutrality in Finnish parliamentary and city council debates. *Futures* 109 170–180. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.10.009>
- Kenis, A. (2016) Ecological citizenship and democracy: Communitarian versus agonistic perspectives. *Environmental Politics* 25(6) 949–970. <https://doi.org/10.1080/09644016.2016.1203524>
- Korjonen-Kuusipuro, K. & Janhunen, S. (2015) Työntä ja myrskyä. Tunteet osana tuulivoiman sosiaalista hyväksyttävyyttä. *Alue ja Ympäristö* 44(2) 15–29. <<https://aluejaymparisto.journal.fi/article/view/64864>>.
- Kungl, G. (2015) Stewards or sticklers for change? Incumbent energy providers and the politics of the German energy transition. *Energy Research & Social Science* 8 13–23. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.04.009>
- LaBelle, M. C. (2017) In pursuit of energy justice. *Energy Policy* 107 615–620. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.054>
- Lauttamäki, V. & Hyysalo, S. (2019) Empirical application of the multi-level perspective: tracing the history of

- ground-source heat pumps systems in Finland. *Sustainability: Science, Practice and Policy* 15(1) 82–103. <https://doi.org/10.1080/15487733.2019.1678372>
- Lehtonen, T., Niemi, M.K., Perälä, A., Pitkänen, V. & Westinen, J. (2020) *Ilmassa ristivetoa: Löytyykö yhteinen ymmärrys? Tutkimus kansalaisten, kuntapäätäjien ja suuryritysten johtajien ilmastoasenteista*. Vaasa: e2 Tutkimus & Vaasan yliopisto. <https://www.univaasa.fi/sites/default/files/2020-11/Ilmassa_ristivetoa%20loppuraportti_30_11_2020.pdf>.
- Loikkanen, J. (2020) *Taloyhtiöiden energiapolitiittinen ohjaus energiajärjestelmän muutoksessa – puheenjohtajien näkemyksiä kestävien energiaratkaisujen toteuttamiseen liittyvistä esteistä ja mahdollisuuksista*. Pro gradu -tutkielma, Itä-Suomen yliopisto. <<https://erepo.uef.fi/handle/123456789/23445>>. 15.2.2021.
- Lucas, C. & Warman, R. (2018) Disrupting polarized discourses: Can we get out of the ruts of environmental conflicts?. *Environment and Planning C: Politics and Space* 36(6) 9871005. <https://doi.org/10.1177%2F2399654418772843>
- Lukkarinen, J., Berg, A., Salo, M., Tainio, P., Alhola, K. & Antikainen, R. (2018) An intermediary approach to technological innovation systems (TIS)—The case of the cleantech sector in Finland. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 26 136–146. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.04.003>
- Lähienergiälitto (2020) *Aurinkoenergia*. <<https://lahienergia.org/lahienergia/aurinkoenergia/>>. 29.1.2021.
- MacArthur, J. & Matthewman, S. (2018) Populist resistance and alternative transitions: Indigenous ownership of energy infrastructure in Aotearoa New Zealand. *Energy Research & Social Science* 43 16–24. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.05.009>
- Martiskainen, M., Heiskanen, E. & Speciale, G. (2018) Community energy initiatives to alleviate fuel poverty: the material politics of Energy Cafés. *Local Environment* 23(1) 20–35. <https://doi.org/10.1080/13549839.2017.1382459>
- Massa, I. & Ahonen, S. (2006) *Arkielämän ympäristöpolitiikka*. Helsinki: Gaudeamus.
- Mayer, A. (2019) Partisanship, politics, and the energy transition in the United States: A critical review and conceptual framework. *Energy Research & Social Science* 53 85–88. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.02.022>
- McCauley, D., Ramasar, V., Heffron, R. J., Sovacool, B. K., Mebratu, D. & Mundaca, L. (2019) Energy justice in the transition to low carbon energy systems: Exploring key themes in interdisciplinary research. *Applied Energy* 233–234 916–921. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.10.005>
- Mey, F. & Diesendorf, M. (2018) Who owns an energy transition? Strategic action fields and community wind energy in Denmark. *Energy Research & Social Science* 35 108–117. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.10.044>
- Meyer, S., Laurence, H., Bart, D., Middlemiss, L. & Maréchal, K. (2018) Capturing the multifaceted nature of energy poverty: Lessons from Belgium. *Energy Research & Social Science* 40 273–283. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.01.017>
- Middlemiss, L. K. & Gillard, R. (2014) "How can you live like that?": energy vulnerability and the dynamic experience of fuel poverty in the UK. <<http://eprints.whiterose.ac.uk/79392/1/HowCanYouLiveLikeThatCLFCorrections.pdf>>.
- Mouffe, C. (1995) Post-Marxism: democracy and identity. *Environment and Planning D: Society and Space* 13(3) 259–265. <https://doi.org/10.1068%2Fd130259>
- Mundaca, L., Busch, H. & Schwer, S. (2018) 'Successful' low-carbon energy transitions at the community level? An energy justice perspective. *Applied Energy* 218 292–303. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.02.146>
- Mäenpää, I. & Koivula, M. (2012) *Energiaverojen korotusten tulonjakovaikutukset*. Oulun yliopiston Thule-instituutti, Oulu. <<https://www oulu.fi/thuleinstitute/node/15567>>. 15.2.2021.
- Nygrén, N. A., Kontio, P., Lyytimäki, J., Varho, V. & Tapio, P. (2015) Early adopters boosting the diffusion of sustainable small-scale energy solutions. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 46 79–87. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.02.031>
- Ohrling, T., Heiskanen, E. & Matschoss, K. (2021) *Energiämurros ja osaaminen - Tarkastelu energiamurroksen avainalojen ammatillisista osaamis- ja koulutustarpeista*. Aalto-yliopiston julkaisusarja Kauppa+Talous 2/2012. <<https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/102371>>. 24.2.2021.
- Oja, L., Vaahtera, A., Vehviläinen, I. *ym.* (2013) *Selvitys energiakäyhyydestä. Kotitalouksien energiakustannukset*. Ympäristöministeriön raportteja 21/2013. Ympäristöministeriö, Helsinki. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10138/41424/YMra21_2013_Selvitys_energiakoyhydesta_FINAL.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
- Ortar, N. & Ryghaug, M. (2019) Should All Cars Be Electric by 2025? The Electric Car Debate in Europe. *Sustainability* 11(7) 1868. <https://doi.org/10.3390/su11071868>
- O'Sullivan, K., Golubchikov, O. & Mehmood, A. (2020) Uneven energy transitions: Understanding continued energy peripheralization in rural communities. *Energy Policy* 138 111288. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111288>
- Owen, A. & Barrett, J. (2020) Reducing inequality resulting from UK low-carbon policy. *Climate Policy* 20(10) 11931208. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1773754>
- Renström, S. (2019) Supporting diverse roles for people in smart energy systems. *Energy Research & Social Science*

Epifyytti

Elena El Founti^a, Ilari Leino^a & Noora Pyyry^b

”Haluutsä mennä kulmakauppaan pööpöileen? Tää on sun maailma.” – Psykomaantiede ja kaupungin kanssa oppiminen

Esittelemme tässä kirjoituksessa kahden maantieteen opiskelijan toteuttaman moniaistillisen kävelykokeilun Helsingin Kalliossa. Tämä korona-ajan löytöretkeily tapahtui Helsingin yliopiston maantieteen kandiopetukseen kuuluvan Feministisen ja posthumanistisen maantieteen kurssin yhteydessä. Tavoitteena oli lähestyä omaa arkiympäristöä uudella tavalla toiminnan kautta, tällä kertaa kuitenkin turvallisuussyistä ilman uusien ihmiskontaktien solmimista. Jälkhumanistisen feministisen maantieteen filosofiset lähtökohdat kytkeytyvät erottamattomasti arkielämän yhteiskunnallisiin tavoitteisiin. Siksi kurssilla tutustutaan myös luoviin tutkimusmenetelmällisiin ratkaisuihin, joiden avulla on mahdollista tarkastella maailman arkista moninaisuutta ja ottaa kehollis-tilallisesti osaa sen kehkeytymiseen. Ei ole vain yhtä Helsinkiä, vaan monta toisiinsa kietoutuvaa kaupunkia, jotka kuin yhdessä tanssien rakentuvat hetki hetkeltä ja myös muokkaavat kanssakulkijoitaan. Näiden moninaisten kaupunkien karttoja maantieteen fuksit, Elena ja Ilari, lähtivät kävelyllään piirtämään.

Inspiraatiota moniaistillisen kaupunkikävelyn pedagogiseen kokeiluun antavat 1900-luvun puolivälin Kansainväliset situationistit, joiden tavoitteena oli herätellä kaupunkilaisia arjen turtuneisuudesta taiteen ja leikin keinoin (esim. Knabb 2006). Situationistien *dérive*-kävely ei ollut pelkkää vaeltelua kaupungin kutomien johtolankojen perässä, vaan myös kokeellista, ja sitä kautta arkipäiväistetyn järjestyksen purkamiseen tähtäävää poliittista toimintaa. Situationistit ammensivat marxismista, dadaismista ja surrealismista taistelllessaan ihmisen vieraantumista ja kapitalismin kaikkivoipaisuutta vastaan. Vaikka situationistit pysyttelivätkin erillään akateemisen maailman konventioista, oli heidän hahmottelemassaan ”psykomaantieteessä” tutkimuksellisia ja tieteellisiä tavoitteita (esim. Pyhtilä 2015). Situationistit pyrkivät selvittämään maantieteellisen ympäristön vaikutuksia ihmisten elämään erityisesti tunnerekisterin kautta ja siksi heidän kokeilunsa kytkeytyvätkin mainiosti jälkhumanistiseen maantieteelliseen tutkimukseen, joka niin ikään on usein avoimen poliittista ja mieltää tutkimuksen tavoitteeksi uusien ajattelun horisonttien avaamisen. Erityisesti brittimaantieteen parissa kehitelty *nonrepresentational theory* (NRT) tarkentaa huomionsa tunteiden maantieteeseen ja niihin moniin tapoihin, joilla ihmisiä

^a Geotieteiden ja maantieteen osasto, Helsingin yliopisto

^b Geotieteiden ja maantieteen osasto, Helsingin yliopisto, noora.pyyry@helsinki.fi

affektien ja ilmapiirien kautta ohjallaan (esim. Anderson 2012). Affektien kautta tapahtuva poliittinen vaikuttaminen (esim. tilojen ja tunnelmien strateginen suunnittelu) ja toivottujen elämäntapojen normalisointi jää usein arjessa huomaamatta ja siksi situationistinen nyrjäyttely on äärimmäisen ajankohtaista. Kaupunkisuunnittelun liiallista funktionaalisuutta kritisoinut situationistinen liike muistutti ihmisiä kokeilevan hulluttelun tärkeydestä arjen rutiinin ja elämän ohikiitävyyden keskellä.

Valokuvauksen ja kävelyn yhdistelmä on melko käytetty menetelmä ihmistieteellisessä tutkimuksessa (kts. Bates 2013; Pyyry, Hilander & Tani 2021). Toisinaan myös situationistit liittivät *dérive*-retkeensä valokuvaamisen. Kävelyn moniaistillisuutta on tuotu esiin myöhemminkin kaupunkikokemusten tutkimuksessa, esimerkiksi aistielämäkerrallisen kävelyn keinoin (Uimonen 2020). Posthumanismi tuo mukanaan uuden lähestymistavan, koska pyrkimys on liikkua tutkittavan maiseman mukana, sen kanssa ajatellen. Painopiste on siis ajattelun prosessissa itsessään, ei tiedon ”keräämisessä”. Osallistuvassa havainnoinnissa ja visuaalisessa etnografiassa on perinteisesti pyritty tavalla tai toisella kuvaamaan tutkimuskohdetta. Tavoitteena on siis tuottaa jonkinlainen representaatio tutkitusta maailmasta. Esimerkiksi Clifford Geertzin (1998) *deep hanging out* ja Margarethe Kusenbachin (2003) fenomenologinen *go-along* ovat ihmiskeskeisiä menetelmiä, jotka pohjautuvat ihmisen havaintoon maailmasta. Havainnointi olettaa jollain lailla ulkopuolisen tai erillisen tietävän subjektin (*cogito*), joka maailmaa voi tarkastella. Subjekti on siis olemassa, se edeltää tietämisen tapahtumaa.

Situationistien keulakuva, Guy Debord (1958/2006), tunnisti psykomaantieteen paradoksaalisuuden: *dériven* tavoitteena oli saada systemaattista tietoa (staattisesta) olemassa olevasta kaupungista ja samalla muuttaa kaupunkia tämän leikkisän toiminnan kautta. Yrityksistä huolimatta situationistien ”organisoitu spontaanisuus” ei koskaan päässyt yli kaupungin käsittelystä objektina. *Dérive* muodostuikin usein miltei militantiksi ja fetisistiseksi miehisen katseen valloitusretkeksi: esimerkiksi Pariisi sai psykomaantieteessään naisen muodot (kts. Sadler 1999). Jälkhumanistinen teoria pyrkii kyseenalaistamaan tätä pitkälti länsimaista tapaa tarkastella maailmaa subjekti/objekti -jaon kautta. Siksi sen parissa puhutaankin *onto-epistemologiasta*: tieto ja tietäminen kehkeytyvät aina toiminnassa, yhdessä maailman kanssa (Barad 2007). Tietäminen kumpuaa osallistumisesta, kanssa-asumisesta ja yhdessä kulkemisesta (esim. Horton & Kraftl 2006; Manning & Massumi 2014; Pyyry 2016; Manning 2020). Ihmissubjektia lähestytäänkin NRT:ssa *maantieteenä* (Thrift 2008). Näistä lähtökohdista hahmottuu tämän kirjoittajakollektiivin opettajajäsenen (Pyyry 2019a; 2019b) käsite ”hengailutietäminen”, joka viittaa tietävän subjektin muotoutumiseen leikkisän kyselyn tapahtumassa. Situationistisen perinteen leikistä kumpuavalle poliittisuudelle kumartava käsite kohdistaa huomion verbaalisen tietämisen ylittävään moninaisuuteen, koko siihen arkiseen sotkuun, josta ihmisen ymmärrys maailmassa rakentuu. Hengailutietämisen tunnistaminen edellyttää lineaarisuuden ja systemaattisuuden illuusiosta luopumista, koska tietävän ihmissubjektin nähdään muotoutuvan tietämisen tapahtumassa. Jälkhumanistisessa teoretisoinnissa kausaalisuus onkin kehkeytyvää, koska jokaisessa sommitelmassa vaikuttaa useampi, monesti ristivetoinen toimija (Bennett 2010, 33). Hengailutietäminen on siis viipyileivissä kohtaamisissa syntyvää ajattelua. Leikki ympäristön kanssa tuottaa funktionaalisuuden ylittävää ymmärrystä ihmisen paikasta maailmassa. Hengailutietäminen on vaihtoehtoisten maailmojen keksimistä, ei niinkään tiedon keräämistä ennalta rajatulta alueelta.

Pedagogisesta näkökulmasta kävelykokeilun ideana oli syyttää opiskelijoiden into maantieteellisen tutkimuksen tekemiseen, tuoda esiin oman kehon voima tutkimusinstrumenttina ja rikastaa mielikuvaa tietämisen prosessista. Situationistien innoittamana on kiinnostavaa pohtia, miten erilaiset maantieteelliset todellisuudet vaikuttavat meihin. Vaikka kävelyyntä liittyy valokuvaaminen, ideana ei ollut tuottaa ”todistusaineistoa” ympäristöstä, vaan ajatella sen kanssa. Moniaistillinen kävely tuo kriittisen tarkastelun alle sen, mitä tieto on ja miten se rakentuu erilaisissa maantieteellisissä olosuhteissa. Miksi maailma on sellainen kuin se

on, ja mitä muuta se ehkä voisi olla? Kenen ja minkä tiedolla on väliä? Maantieteellinen näkökulma ajatteluun tuo esille sen, että olemme aina jossakin – ja tämä *jossakin* ottaa aktiivisesti osaa oppimiseemme. Ajattelussa olennaisia ovat siksi myös ”harhapolut” ja epäröinti varmojen vastausten äärellä – hengailutietämiselle tulisikin raivata opetuksessa enemmän tilaa. Innovaatiohysten ja uuteen (objektiin) kohdistuvan uteliaisuuden rinnalle olisi hyvä palauttaa ajatus ihmettelystä, koska kiirehtiminen asiasta toiseen jättää valitettavan usein varjoonsa tiedettyjen totuuksien koettelemisen (kts. Stone 2006). Koukuttavan uteliaisuuden tilalle on tarpeen luoda ”lumoutumisen pedagogisia tiloja” ja näin haastaa välineellistä suhtautumista koulutukseen leikin ja ilon voimin (Pyyry 2017).

Sokkona seikkaillessa maisema piirtyy toisin

”Kurssin kolmannella luentokerralla pohdittiin syvemmin NRT:a sekä keskusteltiin kehon rajallisuudesta. NRT tuntuu jokaisella luentokerralla selkiytyvän yhä konkreettisemmaksi maantieteen läbestymistavaksi, mutta samalla kuitenkin siitä etäänny, kun sitä yrittää selittää. Joka luentokerran jälkeen tuntuu siis syvemmältä ja jotenkin fiksummalta, mutta kurssin ulkopuolisille juteltaessa käsite lipsuu otteesta kuin liukas saippua ja katoaa ulottumattomiin jättäen jälkeen jopa pienen turbautumisen.” [Ote Ilarin oppimispäiväkirjasta]

Kurssilla luettiin muiden muassa John Wylieen (2009) artikkeli *Landscape, absence and the geographies of love*, jossa maiseman käsite tuodaan NRT:n avulla uuteen käyttöön: se pitää sisällään havaitun ja nähdyin lisäksi myös poissaolevat ja unholaan vaipuneet toimijat. Kokijan ja maiseman rajat hämärtyvät, tärkeäksi nousee yhteinen liike. Kokemus kehkeytyy jossakin ihmisen ja muun välillä, se on jaettu. Koska NRT ja posthumanismi ovat vaikeita haltuun otettavia, oli kolmannen luennon jälkeen siis vuorossa empiirinen kokeilu. Välittömästi luennon loputtua Ilari sai ”miltei maanisen” puhelun kanssa-ajattelijaltaan Elenalta. Innostunut ehdotus kuului kuka-kuinkin seuraavasti: ”Ilari, kaikki elämässäni on kulminoitunut tähän hetkeen. Sidotaan sun silmät ja lähde-tään kaupungille kävelemään.”

Ja näin he tekivät. Kävely alkoi eräänä kevätiltana kahdeksan tienoilla jännityksensekaisin tuntein Hämeentien ja Toisen Linjan kulmasta ja päättyi noin tunnin päästä Karhupuiston karhupatsaan hektiseen hivelyyn. Mukanaan Elenalla ja Ilarilla oli nauhuri, jonka äänitteistä he litte-roivat tämän kirjoituksen keskustelut. Aloituspaiikasta he olivat sopineet, mutta siitä eteenpäin Ilari vaelsi kaupungin johdattelemana. Umpikujista päästiin, kun Elena vähän auttoi. Kuljetusta reitistä Ilarilla ei ollut aavistus-takaan, ja tulevaisuudessa hän aikookin palata samalle reitille näköaistin kanssa. Mutta onko reitti tai maisema sitten enää sama?



Kuva 1. Aloituspaiikalla, hetki huivin sitomisen jälkeen.

Elena: *No, miltä tuntuu? Aistimuksia?*

Ilari: *Kobinaa... Ainaki mieluisa kävelyalusta, eikä oo oikeen ylämäkeä niin mukava liikkua. Vasemmalla on tyhjää tilaa.*

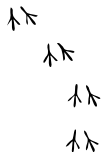
Elena: *Eli näin kaupunkirakenteellisesti on mukava liikkua?*

Ilari: *Okei no mukulakivikatua, liikennettä tuntuu... Täs on kans varmaan joku kauppa. Saan jotakin puubastelun ääniä.*

Elena: *Okei, no miltä se puubastelun ääni tuntuu... Onks se kutsuva?*

Ilari: *Joo joo, sellanen kulmakauppa, leipomo ehkä?*

Elena: *No baluutsä mennä kulmakauppaan pööpöilee? Tää on sun maailma.*



Kuva 2. Ilari ja "metroasema". Tuuletuslaitteen tuiverrus ja avara tila sai Ilarin varmaksi siitä, että Hakaniemen asemalla ollaan (ei oltu).

Ilari: *Lokkeja, tosi paljon lokkeja.*

[Lokkien ääniä kuuluu kaukaisuudessa.]

Elena: *Jep, torin ja meren läbetyvillä tavallaan ollaan.*

Ilari: *Mut meren tuoksua mä en kuitenkaan saa... nyt tuli alamäki!*

Elena: *Alamäki kutsuu alaspäin, vissiin? Mut hei tossa on aita nü ei nyt mennä sinne.*

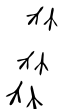
Ilari: *Aa. Oi, ratikka! Kuulostaapa kesäiseltä pöriäiseltä.*

Elena: *Onpa jotenki ihanasti sanottu.*

Ilari: *Joo, kesäisiä. Ajatuksissani mä olen kesässä.*



Kuva 3. Ratikka naurattaa kävelijää.



Ilari: Nyt ollaan jonkun kotikadun alaovella.

Elena: Siis kotikadulta tuntuu vai?

Ilari: Ei, mutta varmaan hänelle [Ilari ilmeisesti aistii vieraan ihmisen läsnäolon]. *Kuului auton takakontin avaus, sellanen muuttofilis tulee. Meil tulee edelleen tuuli takaapäin niin se vähän mua vie.*

Elena: Hei kato tässä on nyt tätä valoa, vähä aistiärsykettä jotenki. Mistä tää sun mielestä tulee?

Ilari: Oi, mikä ilta-aurinko. Siis tosi upee auringonlasku jotenkin.



Elena: Minkä näköst porukkaa siel pelaa?

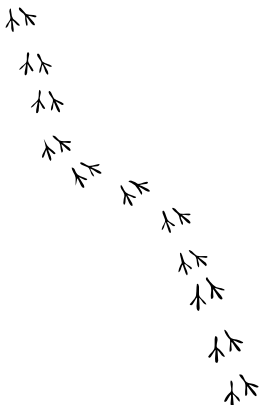
Ilari: Hmm. [...] Ne on jätkii.

Elena: Okei, mitäköbän niil on sun mielestä päällä?

Ilari: Nuorii, jätkii. Sellast chillii ja urbaanii outfitii varmaan.

Elena: Mistä sä muuten päättelit et niitä olis monta?

Ilari: *Sielt tulee vähän väli sellanen pubeensorina ja pallojen pomputusten määrästä päätellen kans. Tai ehkä niitä on vaan yks, mut se pelaa tosi kovaa. Ja mikäli niitä on monta, niin mahdollisesti siel on vähän sille etnistä porukkaa. Tai miten mä ainakin olettaisn tai voisn kokee, niin aika monipuolista.*



Kuva 4. Lämmin ja kesäinen ilta-aurinko paljastui Alepan loisteputkivaloiksi.



Kuva 5. Tien toisella puolella pelaavat koripallojätät mietityttävät.



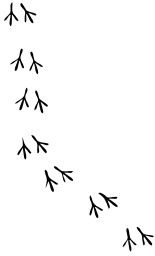
Ilari: Tässä niinku personoituu mennyt talvi ja tuleva kesä.

Elena: Jes.

Ilari: Tää on niinku tosi sellanen tällanen ja tällanen. [Ilari tanssii sorasohjossa.]

Elena: Ja tavallaan niinku hyppäis kesään – niinku sorakivipaskasta sileälle asfaltille.

Ilari: Joo mut on toi miellyttävä, ei se ole sorakivipaskaa vaan se on sellasta miellyttävästi rouskuvaa soraa, joka vaan meneekin pois.



Elena: Kumpi on sun mielestä kivempi kaupunki tallustella, sellanen hiljanen vai puheensorinainen?

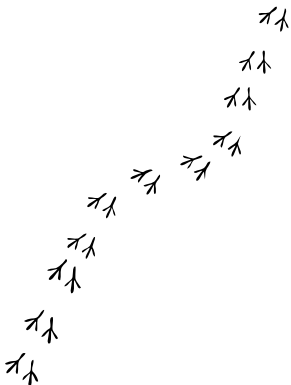
Ilari: Se riippuu vähän, mitä tekee.

Elena: Okei, osaaks antaa esimerkkei?

Ilari: Mä voisין lukea todella hiljaisessa paikassa, ja vaan tavallaan olla...

Elena: Hei nyt tulee muuten risteys! Mennäänkö tota vasemmalle, eteen vai oikealle?

Ilari: Oikealla on ehkä alavampaa ja avoimempaa, mun tekis mieli sanoa et vasemmalla on mäki, mut meidän vieressä on joku katu josta tulee jotakin vilkkaampaa... Voidaanko mennä vaikka eteenpäin vaan?



Kuva 6. Kävelijä fiilistelemässä sorakivikeskittymää.



Kuva 7. Mutkikas kaupunkiympäristö, erilaiset maapinnat ja esteellisyys mietityttävät.

Ilari: *Jotenki tuntuu kans, et puistomaisenomaiset aistiilat vetävät puoleensa. Hei nyt on muuten lintu tässä jossakin.*

Elena: *No niinpä, katos. Joku mustarastas viisiin eksyny tänne.*

Ilari: *Ja sit kans sellaset äänikuriositeetit, kuten kaikki huminat ja kaiut.*

Elena: *Totta.*

Ilari: *Koska tää on niinkun, siis meillä on normiasfalttia. Ja hui nyt oli muuten joku porras apua. Tässä on isompi tie. Mut mä en tiedä onks tossa joku parkkipaikka. Tossa edessä on isobko kerrostalo ja vieressä kans. Edestäpäin en osaa sanoa. Joku äänikäytävä varmaan, kuin äänet tulee jännästi. Isompi tie on jossakin lähellä. Edestäpäin en tosiaan osaa sanoa mitään.*

Jälkifiiliksiä

Kallion kadut olivat Ilarille ennestään tuntemattomat, mutta silti kävelyllä tuli esille ennako-odotuksia ja toiveita siitä, millaisena Ilari halusi Kallion kokea, millainen olisi ideaali Kallio juuri hänelle. Mielessään Ilari maalaili kuvaa keväiseen kukoistukseen piakkoin puhkeavan puiston ylle laskevasta ilta-auringosta, vaikka todellisuudessa edessä hohtikin Alepan keltapunainen ikkuna. Maisema yllätti.

Tuntoaistillisesti kävely kulki tasaisilta jalkakäytäviltä useammalle erityyppiselle mukulakadulle, loskan alta paljastuneelta nurmikolta aina niljakkaaseen liejuun ja liki koiran jätöksiin. Kävelyllä siirtymä soraiselta asfaltilta lakaistulle jalkakäytävälle oli tuntoaistillinen loikka talvesta kevääseen. Kuten Heikki Uimonen (2020) oivallisessa aistielämäkerrallisia kävelyitä käsittelevässä kirjoituksessaan toteaa, aistiminen ”rakentaa ja pitää yllä yhteenkuuluvuutta”, se ”luo yhteyksiä”. Jälkhumanistisesta näkökulmasta aistiminen tilallistuu: se ei ole yksin ihmislähtöistä, vaikka prosessi affektiivisuudessaan tarkentaakin ihmissubjektin ääriäviivoja. Uimonen toteaa, että kävelyn liittyvä tasapainoaisesti välittää tietoa ympäristöstä. Hiekoitussora Ilarin kengän alla kertoi lähestyvistä kesästä, samoin useaan kertaan maalatut suojatien raidat tuntuivat miellyttäviltä tennareiden alla. Kuvitelmissaan Ilari käveli pitkin kaupungin kesäkatuja, joille kulmakahvilat ja -kuppilat jo pian asettelisivat taitettavia puisia tuolejaan. Kuva 8 esittelee Elenan ja Ilarin kävelyreitit Kalliiossa.

Kuuloaistillisesti kummalliset kaiut, ympäristöstään poikkeavat ambientit äänimaailmat sekä erityisesti koirien ja lintujen juttelu vetivät kävelijää puoleensa. Ajoittain muutokset äänimaailmassa olivat huimia: avoimen tilan tuntu saattoi nopeasti muuttua ahtauden kokemukseksi vilkkaasti liikennöidyn tien varrella ja kävelijä tunsi painetta kulkea ”kylkimyrryä ympäröiviä rakennuksia myöten”. Täysin äänettömät kaupunkitilat olivat harvassa – miltei kaikkialle kantautui vähintäänkin kaukainen ratikoiden rullailu ja korttelin tai kahden päässä mukulatiellä kurvaileva yksinäinen auto. Ihmisiä vilisevät tilat vetivät kävelijää puoleensa, oli sitten kyseessä oletettu koripallokenttä tai ”Sihi-juoman” korkkaamiseen kutsuvat, mukavasti kaikuvat rappukäytäväsyvennykset, joihin istahtaa tunnustelemaan ohikulkevaa maailmaa.

Tuoksumailmaa eivät ennako-oletuksista poiketen värittäneetkään meren suolainen tuoksuahdus tai kulumaleipomot – ainoiksi tuoksukokemuksiksi jäivät ilmassa leijaille tupakansavu, kävelyn varrella kasvaneen puun katajamaiset oksat sekä mysteerinen, sekunnissa ohipyhkäisevä tuoksumailma, joka havahdutti vain hävitäkseen. Hajuaistimusten puutekin toki kertoo kaupungista: kävelijä ei kohdannut matkallaan ainuttakaan haisevaa viemäriä, kaljankatkuista kaveria nuokkumassa kulmilla tai pakokaasuja ilmassa, eikä myöskään tuoksuillaan kutsuvaa ravintolaa, kukkaan puhjennutta puistoa tahi tuulettumassa olevia pyykkejä.

Valtaosa kaupunkitiloista sai kävelijän tuntemaan itsensä osaksi niitä, tervetulleeksi kulkemaan tai olemaan kulkematta. Silmät sidottuina mahdolliset kolkotkin kujat kaikuiivat kutsun mahdollisuutta. Jotkin tilat kuitenkin tuntuivat painostavilta, aistimaailmaltaan



Kuva 8. Elenan ja Ilarin kävelyreitti Kalliossa. Kartan ovat piirtäneet Ilari Leino ja Helmi Leinonen. Värikuva on saatavilla artikkelin verkkoversiossa.



Kuva 9. Mielenkiintoinen veistos, joka kourutti kiipeilemään kielloista huolimatta.



Kuva 10. Sankari määränpäässään.

työnsivät siirtymään ja käyttämään itseään vain läpikulkutilana. Kävelijän oletus oli, että betonisen käytävän kullakin nurkalla nököttävät valvontakamerat ja sinne on tarkoituksella rakennettu kolkko ja kylmä ilmapiiri. Harva tila tuntui heti omalta, mutta silti ympäristöstään aistillisesti poikkeavat patsaat, kivipaasit ja rappuset kutsuivat muodoillaan, innostaen leikkiin ja hämmästelyyn, kiinnittäen kokeilevaa kävelijää kaupunkiin (kuva 9). Kummallinen kulmikas kivipaasipatsas kutsui kiipeilemään, muistuttaen kuitenkin yhteyden ja ymmärtämisen vaikeudesta, toisen perimmäisestä saavuttamattomuudesta. Rajoittuneisuudessaan näköaistittomuus kannustikin tunnustelemaan, osallistumaan ja leikkimään kaupunkiympäristössä muiden aistikokemusten ohjailemana täysipainoisesti ja heittäytyen.

Reittivalinnat ja kävelykokemus kehkeytyivät vuoropuhelussa kaupungin kanssa. ”Pimeässä” hapuillen kuluneita kiviportaita piti askeleella kokeilla tarkemmin kuin tasaisia pintoja, etsiä jotakin johon kiinnittyä, Ilarin sanoin ”ymmärtää ja myös tulla ymmärrettyksi”. Hengailu ja kaupungin fiilistely tekivät tilaa uusille suunnille, improvisointi loi reitistä kuminauhaa – matka jousti, kääntyi, venyi ja muuttui. Ihminen on aina osa maailmaansa ja hänen olemisensa rihmastot ulottuvat kauas aistittavasta tapahtumasta. Ajatteleva subjekti muuttuu ja muotoutuu matkan varrella, aistittujen yhteyksien kautta uusia olemisen asentoja löytäen. Tätä maiseman herättämää ja energisoimaa ajattelua on hengailutietäminen.

Lähteet

- Anderson, B. (2012) Affect and biopower: towards a politics of life. *Transactions of the Institute of British Geographers* 37(1) 28–43. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2011.00441.x>
- Bates, C. (2013) Video diaries: Audio-visual research methods and the elusive body. *Visual Studies* 28 29–37.
- Bennett, J. (2010) *Vibrant matter*. Duke University Press, Durham.
- Debord, G. (2006) Theory of the dérive. Teoksessa K. Knabb (toim.) *Situationist international: Anthology*, 62–66. Bureau of Public Secrets, Berkeley, CA. (Alkuperäisteos julkaistu 1958.)
- Horton, J. & Krafl, P. (2006) What Else? Some More Ways of Thinking and Doing ‘Children’s Geographies’. *Children’s Geographies* 4(1) 69–95. <https://doi.org/10.1080/14733280600577459>
- Knabb, K. (toim.) (2006) *Situationist International: Anthology*. Bureau of Public Secrets, Berkeley.
- Kusenbach, M. (2003) Street Phenomenology: The Go-Along as Ethnographic Research Tool. *Ethnography* 4(3) 455–485. <https://doi.org/10.1177/146613810343007>
- Manning, E. (2020) *For a pragmatics of the useless*. Duke University Press, Durham.
- Manning, E. & Massumi, B. (2014) *Thought in the act: Passages in the ecology of experience*. University of Minnesota Press, Minneapolis & Lontoo.
- Pyhtilä, M. (2015) Guy Debord ja Kansainväliset situationistit. Teoksessa Pyykkönen, M. & Kauppinen, I. (toim.) 1900-luvun ranskalainen yhteiskuntateoria. Gaudeamus, Helsinki.
- Pyry, N. (2016) Learning with the city via enchantment: photo-walks as creative encounters. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 37(1) 102–115. <https://doi.org/10.1080/01596306.2014.929841>
- Pyry, N. (2017) Thinking with broken glass: creating pedagogical spaces of enchantment in the city. *Environmental Education Research* 23(10) 1391–1401. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1325448>
- Pyry, N. (2019a) Akateeminen hengailu: lumoutumisen tiloja ja radikaalin ajattelun mahdollisuuksia. *Terra* 131(4) 223–233. <<https://terra.journal.fi/article/view/83099/47868>>.
- Pyry, N. (2019b) From psychogeography to hanging-out-knowing: Situationist dérive in nonrepresentational urban research. *Area* 51(2) 315–323. <https://doi.org/10.1111/area.12466>
- Pyry, N., Hilander, M. & Tani, S. (2021) Photography and photo elicitation as visual methods. Teoksessa von Benzon, N., Holton, M., Wilkinson, C. & Wilkinson, S. (toim.) *Creative methods for human geographers*. Sage.
- Sadler, S. (1999) *The Situationist city*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- Stone, B. E. 2006. Curiosity as the Thief of Wonder: An Essay on Heidegger’s Critique of the Ordinary Conception of Time. *KronoScope* 6(2) 204–229. <https://doi.org/10.1163/156852406779751881>
- Thrift, N. (2008) I just don’t know what got into me: Where is the subject? *Subjectivity* 22 82–89. <https://doi.org/10.1057/sub.2008.1>
- Uimonen, H. (2020) Kertojien kaupungit: Aistielämäkerrallinen kävely ympäristön ja muistamisen tutkimusmenetelmänä. *Alue ja Ympäristö* 49(1) 19–35. DOI: <https://doi.org/10.30663/ay.79502>
- Wylie, J. W. (2009) Landscape, absence and the geographies of love. *Transactions of the Institute of British Geographers* 34(3) 275–289. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2009.00351.x>

Lektioita

Marja Lindholm^a

Alueelliset ja ajalliset trendit vesikasvien monimuotoisuuden eri tasoilla boreaalisissa järvissä

Väitöstilaisuuden Lectio Praecursoria Oulun yliopisto 26.3.2021

Seison tässä pitämässä lektiotani kameralle. Aika erilainen tilanne, kuin mitä olen väitöskirjaprosessini aikana kuvitellut. Pohjimmiltaan syy tähänkin tilanteeseen löytyy ihmisen aiheuttamista ympäristömuutoksista. Kansainvälinen luontopaneeli IPBES (2020) on varoittanut eläinvalitteisten pandemioiden yleistymisestä, kun ihmisten ja eläinten väliset kontaktit lisääntyvät ja, haluan korostaa, kun luonnon monimuotoisuus vähenee. Paneelin mukaan virusten aiheuttamat pandemiat toistuvat tulevaisuudessa useammin, aiheuttavat enemmän taloudellista vahinkoa ja vaikuttavat ihmisten elämään enemmän kuin koronavirus, jos laajoja kansainvälisiä toimia monimuotoisuuden lisäämiseksi ei toteuteta (IPBES 2020). Monimuotoinen luonto, jonka osa myös me olemme, suojaisi siis meitä ihmisiä globaaleilta viruksilta.

Virustaudit ovat vain yksi esimerkki ihmisen ja luonnon välisestä suhteesta. Talousjärjestelmämme, hyvinvointimme ja selviytymisemme ovat täysin riippuvaisia luonnosta ja loppupeleissä juuri luonnon monimuotoisuudesta. Luonnon monimuotoisuus on ihmiselämän perusta. Monimuotoisuus on linkittynyt ekosysteemien toimintaan ja tätä kautta luonnon tarjoamiin ekosysteemipalveluihin, kuten ruokaan, puhtaaseen veteen, ilmaan, jota hengitämme ja tätä listaa voisi jatkaa loputtomiin. Luonnon monimuotoisuus vähentää luonnon haavoittuvuutta ja tekee siitä kestävämmän erilaisia muutoksia kohtaan.

Luontokato. Luonnon köyhtyminen. Ekologinen kriisi. Luonnon monimuotoisuuden vähentyminen. Kuulemme näistä toistuvasti. Vaikka kuulemme myös uutisia uusien lajien löytymisestä, tämä on vain osoitus siitä, kuinka huonosti edelleen tunnemme luonnon monimuotoisuutta. Vaikka muutos on luonnollinen osa luontoa, ihminen on omalla toiminnallaan nopeuttanut ympäristössään tapahtuvia muutoksia ja muutoksien vauhti on ennenakemätöntä. Ihmiskunnan selviytymisen vuoksi, luonnon itseisarvosta puhumattakaan, luonnon monimuotoisuuden vähentyminen tulisi pysäyttää. Mutta miten voisimme tehdä sen? Miten voisimme vähentää ihmisen aiheuttamia haitallisia vaikutuksia ja mahdollisesti ennustaa tulevia muutoksia? Jotta voisimme ratkaista nämä asiat, meidän

^a Maantieteen tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto, marja.lindholm@oulu.fi

olisi tärkeää ymmärtää miten luonnon monimuotoisuus on muuttunut aikojen kuluessa ja mitkä tekijät ovat olleet tähän syynä. Miten ihmistoiminta, joka myös on muuttunut ajan kuluessa, on vaikuttanut ja vaikuttaa luonnon monimuotoisuuteen?

Tätä kysymystä varten tarvitaan ajallisia lähestymistapoja ja aineistoja. Ajalliset ekologiset aineistot voivat esimerkiksi kertoa sen, millainen ekosysteemin tila on ollut ennen ihmisen aiheuttamia muutoksia. Näin pystytään luotettavasti arvioimaan, millaisia muutoksia ihmisen toiminta ekosysteemissä on aiheuttanut. Luonnon monimuotoisuutta koskevia ajallisia tarkasteluja ei kuitenkaan ole kovin paljoa. Pääasiallinen syy tähän on se, että laadukkaita ja kattavia ajallisia aineistoja on vähän. Pitkäaikaisaineistot, jotka kattavat useita vuosikymmeniä ja jotka ovat koostettu käyttäen samanlaisia näyttöotto- tai kartoitusmenetelmiä ovat harvinaisia kaikilla eliöryhmillä. Erilaiset ympäristön tilan seurantaohjelmat eivät yleensä kata kovin pitkiä ajanjaksoja. Paleoekologiset aineistot, jotka voivat kattaa todella pitkiä ajanjaksoja, eivät taas ole usein kovinkaan tarkkoja verrattuna kentällä kartoitettuihin aineistoihin. Viime aikoina vanhojen historiallisten aineistojen uudelleenkartointu on lisännyt suosiotaan, mutta tämänkin tavan rajoitteena on se, että aineistot perustuvat yleensä vain muutamaan kohtaan ajassa, vaikka ajallinen mittakaava voikin olla useita vuosikymmeniä tai jopa muutamia vuosisatoja. Näiden seikkojen vuoksi ajalliset aineistot, jotka yhdistävät sekä historiallisia että nykyaikaisia aineistoja ja jotka kattavat useita vuosikymmeniä, ja jotka sisältävät useita kartoitusajankohtia ovat todella arvokkaita, kun pyritään tarkastelemaan luonnon monimuotoisuudessa tapahtuneita muutoksia. Näiden arvokkuus korostuu etenkin vähemmän tutkituissa sisävesissä.

Vesistöillä on suuri merkitys ihmisille ja yhteiskunnalle. Ne tarjoavat ihmisille virkistyskäytön lisäksi muun muassa juomavettä ja ruokaa. Myös yllättävän iso osa maapallon biodiversiteetistä sijaitsee erilaisissa sisävesissä, vaikka niiden pinta-ala on pientä verrattuna maakekosysteemeihin ja meriin. Ihmistoiminta uhkaa kuitenkin myös vesistöjä ja niiden monimuotoista eliöstöä. Vieraslajit, maankäytön muutokset ja ilmastomuutos, jotka uhkaavat muitakin ekosysteemejä, ovat keskeisimpiä uhkaavia tekijöitä myös sisävesissä. Mikä tekee vesistöistä erityisen haavoittuvaisia, on se, että monimuotoisuuden vähentyminen on juuri sisävesissä nopeampaa kuin maalla tai merissä. Viime vuonna tutkijat varoittivat, että juuri järvissä on käynnissä vakava globaali monimuotoisuuskrisi ja ne ovat menettämässä ison osan monimuotoisuudestaan (Albert *ym.* 2020).

On tärkeää muistaa, että luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen ei koske vain sisävesiä ”jossain muualla” tai Amazonin sademetsiä tai koralliriuttoja. Myös täällä Suomessa talouskasvu syö ja on syönyt luonnon monimuotoisuutta. Tavoitteenani väitöskirjassani olikin tutkia järvien vesikasvillisuuden alueellista ja ajallista monimuotoisuutta ja niissä tapahtuneita muutoksia viimeisten 70 vuoden aikana. Tutkin muutoksia hyödyntämällä 1940-luvulta 2000-luvulle tehtyjä kasvillisuuskartoituksia Tampereen lähiseudun pienissä järvissä. Kartoitin näiden samojen järvien kasvillisuuden uudestaan kesällä 2017. Yhteensä tutkimusajankohtia oli siis viisi.

Järvien kasvit, joita nyt jatkossa kutsun vesikasveiksi, ovat elintärkeitä järvien hyvinvoinnille (Kuva 1). Ja järvethän ovat myös erottamaton osa suomalaista luontoa ja suomalaisten sielunmaisemaa. Vesikasvit ovat muun muassa tärkeitä perustuottajia. Ne tarjoavat ruokaa ja suojaa muille järvissä eläville eliöille, kuten hyönteisille ja kaloille, ja ne ovat osa ravinteiden ja sedimenttien kiertoa. Niitä voidaan käyttääkin kuvaamaan koko järven eliöstön hyvinvointia.

Väitöstutkimukseni pääpaino oli beetadiversiteetin ja ympäristön välisissä suhteissa. No mitäs tämä beetadiversiteetti oikein tarkoittaa? Perinteisesti luonnon monimuotoisuutta on tarkasteltu eri tasoilta, joita ovat alfa-, beeta- ja gammadiversiteetti (Anderson *ym.* 2010). Käytän esimerkkinä näiden kuvaamisessa järviä. Yhdeltä järveltä löytyvä lajijoukko kuvaa kyseisen järven alfadiversiteettiä, eli sen järven paikallista monimuotoisuutta. Esimerkiksi sitä, kuinka monta lajia kyseiseltä järveltä löytyy ja kuinka paljon. Jokaisella järvellä on siis oma alfadiversiteettinsä. Se taso, jota väitöskirjassani etenkin tarkastelen, eli beetadiversiteetti,



Kuva 1. Vesikasvit ovat järvien hyvinvoinnin kannalta tärkeitä perustuottajia. Kuva: Marja Lindholm 2017.

on järvien välisistä eroista muodostuva monimuotoisuus. Beetadiversiteetissä on siis kyse vain eri havaintopaikkojen tai aikojen välisestä vaihtelusta (Anderson *ym.* 2010). Kun sekä järvien paikalliset alfadiversiteetit ja järvien väliset beetadiversiteetit laitetaan yhteen, muodostuu gammadiversiteetti eli maisematason monimuotoisuus (Anderson *ym.* 2010).

Beetadiversiteetin ja ympäristön välisten suhteiden lisäksi tarkastelin biologisen monimuotoisuuden eri tasoja, eli lajeihin perustuvaa tasoa, lajien sukulaissuhteisiin perustuvaa tasoa ja erityisesti toiminnallista tasoa. Väitöskirjani perustuu kolmeen erilliseen tapaustutkimukseen, joissa kaikissa on käytetty samaa ajallista vesikasviaineistoa kahdeltakymmeneltä kahdeksalta järveltä viideltä eri vuosikymmeneltä.

Ensimmäisessä osatyössäni tarkastelin tilallista beetadiversiteettiä eli sitä, kuinka vesikasviyhteisöjen koostumus on vaihdellut järvien välillä eri ajanjaksoina (Lindholm *ym.* 2020a). Ensimmäisen osatyöni tulokset osoittavat, että järvien sijainti maisemassa ja veden happamuus ovat vaikuttaneet siihen, millaista järvien välinen vaihtelu vesikasvien osalta on. Ensimmäisen osatyöni mukaan vesikasviyhteisöissä on tapahtunut vain vähäisiä muutoksia järvien välisessä beetadiversiteetissä suhteessa ihmistoimintaan. Biologisen monimuotoisuuden eri tasojen tulokset poikkesivat toisistaan vain vähän.

Toisessa osatyössäni tarkastelin ajallista beetadiversiteettiä eli sitä, miten vesikasviyhteisöjen koostumus on vaihdellut eri ajanjaksojen välillä (Lindholm *ym.* 2021). Tulosten perusteella ajallinen muutos on ollut vaatimatonta. Havaitsin kuitenkin, että ympäristössä tapahtuneet muutokset ovat vaikuttaneet lajien häviämiseen ja leviämiseen vuosikymmenten aikana yksittäisten järvien tasolla. Esimerkiksi vedessä upoksissa tai kelluen kasvavat lajit näyttävät hyötynneen maanviljelyalan vähentymisestä, joka on johtanut todennäköisesti myös ravinnelisäyksen vähentymiseen järvien rantavyöhykkeellä.

Ensimmäisessä ja kolmannessa osatyössäni tarkastelin lajien toiminnallista monimuotoisuutta (Lindholm *ym.* 2020a, 2020b). Perinteisesti ekologisessa ja eliömaantieteellisessä tutkimuksessa lajeja on tarkasteltu samanarvoisina. Lajit kuitenkin eroavat toisistaan niin ulkomuodoltaan kuin muilta ominaisuuksiltaan. Esimerkiksi osa väitöstutkimukseeni kuuluvista lajeista voi kasvaa vain puolen sentin kokoiseksi, kuten

pikkulimaska, kun taas osa voi olla jopa yli pari metriä pitkiä, kuten järvisätkin. Näitä lajien eri ominaisuuksia kutsutaan toiminnallisiksi ominaisuuksiksi, sillä ne vaikuttavat lajien toimintaan erilaisissa ympäristöissä. Tämän vuoksi muutokset ympäristössä voivat näkyä muun muassa siinä, että lajit, joilla on tietyt ominaisuudet, voivat joko menestyä tai kärsiä ympäristössä tapahtuvasta muutoksesta. Onkin ajateltu, että ympäristömuutoksia voitaisiin paremmin havaita keskittymällä lajien ominaisuuksiin ja niiden muutoksiin, kuin itse lajeihin. Myös luonnonsuojelun kannalta on tärkeää mutta myös haasteellista ymmärtää ekosysteemien toiminnan ja lajien toiminnallisten ominaisuuksien välisiä suhteita.

Tarkastelin toiminnallista monimuotoisuutta käyttämällä neljää erilaista lajiominaisuutta: lajien potentiaalista kokoa, sitä onko laji monivuotinen vai ei, lisääntykö laji suvullisesti vai suvuttomasti sekä lajien kasvumuotoa. Yksi tutkimukseni hypoteeseista oli, että järvien ympäristössä tapahtuneet muutokset voisivat näkyä siitä, että lajit, joilla olisi tietyntylaiset ominaisuudet, olisivat lisääntyneet järvissä (Lindholm *ym.* 2020b). Mutta tällaista en kuitenkaan havainnut. Sen sijaan havaitsin, että muutokset ympäristössä ovat vaikuttaneet jossain määrin vesikasviyhteisöjen toiminnalliseen koostumukseen, sillä eri ympäristötekijät vaikuttivat toiminnalliseen yhteisökoostumukseen eri vuosikymmeninä. Lajien ominaisuudet ja toiminnallinen rooli ovatkin teema, joka vaatii ehdottomasti lisää tutkimista ajallisessa kontekstissa ja boreaalisisissa ympäristöissä. Vesikasvien toiminnallinen rooli tulisi ottaa paremmin huomioon niin tutkimuksessa kuin järvien suojelussa ja ennallistamisessa.

Tarkastelin väitöstutkimuksessani myös biottista homogenisaatiota eli biottista samankaltaistumista, jota voidaan tutkia beetadiversiteetin kautta. Tämän teorian mukaan ihmistoiminta on aiheuttanut sen, että eliöstö maapallolla samankaltaistuu (Olden & Rooney 2006). Voitte hahmottaa tätä ehkä paremmin kulttuurisen homogenisaation kautta. Globalisaation myötä suurkaupunkien keskustat muistuttavat toisiaan ja niistä kaikista löytyvät ne samat makkarit, zarat ja mangot. Voitte ajatella näiden kauppojen ja pikaruokaketjujen olevan kuin lajeja. Paikallinen erityisyys vähenee, vaihtelu katoaa ja kaupat ja ravintolat, eli lajit, samankaltaistuvat. Väitöskirjani tutkimustulokset kuitenkin osoittavat, että tutkimusalueeni järvet eivät ole vesikasvillisuuden osalta muuttuneet maisematasolla samankaltaisiksi ajan kuluessa, kuten muualla maailmassa on usein käynyt. En myöskään havainnut päinvastaista prosessia eli yhteisöjen erilaistumista. Lisäksi kumpikaan prosessi ei näkynyt biologisen monimuotoisuuden eri tasoilla eli taksonomisella tasolla, lajien sukulaisuussuhteisiin perustuvalla tasolla tai toiminnallisella tasolla. Eli vaikka biottinen homogenisaatio on maailmanlaajuisesti laaja ja vakava ongelma, se ei ole yksiselitteinen prosessi, vaan prosessi, joka vaatii lisää tutkimusta.

On todennäköisesti useita osittain toisistaan riippuvia syitä, miksi en havainnut 70 vuoden tutkimusjakson aikana biottista homogenisaatiota tai erilaistumista: Esimerkiksi tarkastelemissani ympäristömuuttujissa on tapahtunut suhteellisen vähäisiä muutoksia 1940-luvulta 2010-luvulle eli ihmistoiminnan paine tutkimusalueella ei etenkin globaalisti tarkasteltuna ole ollut kovin suurta. Lisäksi on todennäköistä, että muutokset näkyvät lajien runsaussuhteissa, eikä niinkään siinä, mitä lajeja järvillä ylipäätään elää. Pelkkä tieto siitä mitä lajeja järvillä kasvaa, ei todennäköisesti riitä pääsemään käsiksi kaikkiin tapahtuneisiin muutoksiin. Tulevissa tutkimuksissa tulisi hyödyntää tarkempia aineistoja, joissa olisi mukana myös tieto vesikasvien runsaussuhteista.

Käyttämä vesikasviaineisto on harvinainen globalistikin sen kattavuuden ja laadukkuuden vuoksi. Tästäkin huolimatta keskeiset ajallisten aineistojen ongelmat saattavat vaikuttaa tutkimukseni tuloksiin ja tuloksia tulee tarkastella nämä ongelmat ja rajoitteet huomioiden. Väitöskirjani tekoprosessi onkin ollut jatkuvaa ajallisten aineistojen rajallisuuden kanssa painimista.

Väitöskirjani tulokset antavat viitettä siitä, että vain yhteen tai kahteen tutkimusajankohtaan nojautuminen ei välttämättä anna kovin luotettavaa kuvaa tutkittavasta ekologisesta ilmiöstä. Vaikka ajalliset tarkastelut ovat täynnä erilaisia ongelmia ja haasteita,

on silti erityisen tärkeää koota yhteen jo olemassa olevia historiallisia ajallisia aineistoja sekä taata erilaisten biologisten monitorointien jatkuvuus, jotta voimme saada laadukasta ja kattavaa ajallista aineistoa. Tarvitaan myös lisää pitkäaikaisseurantoja ja olemassa olevien historiallisten aineistojen uudelleenkartoituksia, jotta voimme saada luotettavaa tietoa ihmistoiminnan vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen.

On myös hyvä muistaa, että luonto on monimutkaisten yhteisö- ja ympäristösuhteiden välinen palapeli, jota sattuma ja käynnissä oleva ilmastomuutos edelleen sekoittavat. Käytössämme olevat keinot eivät välttämättä riitä paljastamaan tämän kompleksisen kokonaisuuden salaisuuksia. Tämän vuoksi tarvitsemme lisää tutkimusta erilaisilla lähestymistavoilla, eri ajallisilla ja alueellisilla mittakaavoilla ja käyttäen erilaisia luonnon monimuotoisuuden indikaattoreita. Meidän tulee ymmärtää luontoa, jotta voisimme suojella sitä meidän omalta toiminnaltamme.

Lähteet

- Albert, J.S., Destouni, G., Duke-Sylvester, S.M., Magurran, A.E., Oberdorff, T., Reis R.E. *ym.* (2020) Scientists' warning to humanity on the freshwater biodiversity crisis. *Ambio* 50 85–94. <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01318-8>
- Anderson, M.J., Crist, T.O., Chase, J.M., Vellend, M., Inouye, B.D., Freestone A.L. *ym.* (2011) Navigating the multiple meanings of β diversity: a roadmap for the practicing ecologist. *Ecology Letters* 14(1) 19–28. <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2010.01552.x>
- IPBES (2020) Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Daszak, P., Amuasi, J., das Neves, C. G., Hayman, D., Kuiken, T., Roche, B., *ym.* IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4147317>
- Lindholm, M., Alahuhta, J., Heino, J. & Toivonen, H. (2020a) No biotic homogenisation across decades but consistent effects of landscape position and pH on macrophyte communities in boreal lakes. *Ecography* 43(2) 294–305. <https://doi.org/10.1111/ecog.04757>
- Lindholm, M., Alahuhta, J., Heino, J., Hjort, J. & Toivonen, H. (2020b) Changes in the functional features of macrophyte communities and driving factors across a 70-year period. *Hydrobiologia* 847 3811–3827. <https://doi.org/10.1007/s10750-019-04165-1>
- Lindholm, M., Alahuhta, J., Heino J. & Toivonen, H. (2021) Temporal beta diversity of lake plants is determined by concomitant changes in environmental factors across decades. *Journal of Ecology* 109(2) 819–832. <https://doi.org/10.1111/1365-2745.13508>
- Olden, J.D. & Rooney, T.P. (2006) On defining and quantifying biotic homogenization. *Global Ecology and Biogeography* 15(2) 113–120. <https://doi.org/10.1111/j.1466-822X.2006.00214.x>

Väitöskirjan tiedot

Lindholm, M. (2021) *Spatial and temporal trends in different dimensions of macrophyte biodiversity in boreal lakes*. Nordia Geographical Publications 50(1) 1–63. <https://doi.org/10.30671/nordia.102746>

Lektioita

Jyrki Laitinen^a

Quest for sustainable urban water services – Management and practices in Finland

Lectio Praecursoria of Doctoral Dissertation Tampere University | 1.9.2020

Clean water environment ensures safe and enjoyable water services, fishery, agriculture, recreational water use, bathing and landscape. In Finland water services work generally well, but still there are some undesirable situations annually. According to Finnish legislation, municipalities are responsible of water supply and sanitation inside population centres. Municipalities may take care of water services by themselves or outsource it to private companies. Usually municipalities establish their own water utilities for the task. The water utilities might be municipally owned enterprises or companies. Water quality requirements are given by WHO, EU or national authorities. Water utilities take care of investments, operation and maintenance and invoice the costs in water fees.

Water services are a vital part of socio-economic functions. Although water is considered as a necessary human right to everyone, it is not even close to adequate in several countries. Globally more than 2 billion people lack safe drinking water and 4.5 billion people are without satisfactory sanitation facilities (World Health Organization & United Nations Children's Fund 2017). This is not a satisfactory situation, and the United Nations Sustainable Development Goals (SGDs) specifically include Goal number 6 for Water supply and sanitation. This Goal is quite clear, from the title *”Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all”*, to the sections 6.1 *”By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all”* and 6.2 *”By 2030, achieve access to adequate and equitable sanitation and hygiene for all and end open defecation, paying special attention to the needs of women and girls and those in vulnerable situations”*.

There are huge differences between available water resources, access to them, use of water resources, organizing of water services and institutional framework in overall water management. Hence, it is quite impossible to give specific common guidelines for water management, yet there are some principles and practices that can be applied in planning of water resources use and especially water services provided and produced to citizens of communities and a society.

^a Rakennetun ympäristön tiedekunta, Tampereen yliopisto, jyrki.laitinen@syke.fi

In recent years we are often faced with alarming news on water crisis in the major cities around the world (*e.g.* Chennai, India, and Cape Town, South Africa). Such situations are very likely to be more common in the future due to climate change which will strongly impact especially the most vulnerable people. This is due to water scarcity and changing circumstances which can be resisted by sustainable development and resilient practices in water resources management. Sustainable water services, meaning continuously secure and resilient urban water supply and sanitation for all in communities, are not only an issue of natural resources and technology to use them but a wide socio-economic collaboration between all stakeholders covering decision-making, preparation of legislation and policy, technological development, operation and maintenance of infrastructure, financing, and, last but not least, the whole society as users of water resources and services (*e.g.* Katko 2016).

Municipalities are not responsible of water services outside population centres in Finland. Households take care of their own water supply and sanitation for example with boreholes and on-site sanitation systems. In quite several occasions rural communities establish water cooperatives and run water services by themselves. Coverage of organized water services in Finland is quite high, more than 90 percent of people have water supply and more than 80 percent of people have organized sanitation.

Poorly managed water services cause problems to health and environment. Water is one of the basic necessities in life, but it is still not constantly available to a large part of the world's population. Water scarcity is a serious problem in some parts of the world, and water and sanitation services that depend on human will and resources are also often poorly managed. This situation regularly causes severe health, environmental and economic impacts, all of which are producing major problems for both individuals and communities in low and even middle income economies.

One important principle in sustainable water services is full cost recovery. Main costs of a water utility are investment, personnel, energy, chemicals and maintenance costs. Municipal water utilities invoice often combined drinking water and wastewater fee.

- Connection fee, for investment
- Fixed monthly fee, for fixed costs of the water utility
- Consumption fee €/m³

Average fee for one household house is about 5 €/m³ and for apartments about 4 €/m³. Average water consumption is 130 l/d/person, this means that monthly water bill is about 2 % of the households total income (4 persons, 2 working).

As summary of this research, institutional framework of sustainable urban water services was studied by sequential PESTEL and SWOT analysis. PESTEL gives a possibility to systematically review political, economic, social, technological, environmental and legal framework of a function in a society.

- Political Factors: including pressures and opportunities brought by political institutions and the degree of the impact of government policies on water sector.
- Economic Factors: including economic structures and to what extent the economy impacts decisions can influence the trend for sustainable and resilient water services.
- Social Factors: including cultural aspects, attitudes, and beliefs that will affect the demand for adequate water services for all.
- Technological Factors: including technological aspects, innovations, barriers and incentives, and what kind of an impact these have on creating sustainable and resilient water services.
- Legal Factors: laws, regulation and legislation that affect the operation of water utilities.
- Environmental Factors: ecological and environmental aspects that will affect urban water services.

Analytical tools PESTEL and SWOT are widely used in strategic planning, decision-making and action planning (UNICEF 2015). When used sequentially, the tool is stronger in identifying the internal and external factors. In urban water services these factors are also significant to assess. Various factors might be difficult to identify as internal or external, as well as whether their effect is positive or negative. Hence, in this study, sequential PESTEL and SWOT analyses were used for recognizing all PESTEL factors that affect urban water services and for finding a way to describe significant aspects in Integrated Urban Water Management (IUWM). After that SWOT analysis gives answers how to develop this function to serve the society. The strengths in Finnish water services were discovered as political stability, economic and financial system and resources, good governance, educated and skilled personnel in water utilities, awareness and proper data management and smart water systems. The challenges are deteriorating water pipe and sewer networks and asset management. One feature in Finnish water sector is a large number of water organizations. In a country of 5.5 million inhabitants, we have 1100 official water utilities and almost 1000 informal water consortiums. This leads to scattered and inefficient use of resources.

Opportunities in Finnish water services can be described as government and municipal policies, stakeholder needs, economic situation, management and operation, educated and skilled personnel, future legislation, international agreements and cooperation, new technologies and health and environmental issues. Main external threats are climate change and municipal resource allocations due to local political situation.

How to keep the good situation and develop it to better serve people in communities. Some recommendations are constructed according to the studies included in this dissertation.

1. Institutional framework consistent
2. Full cost recovery in pricing policy
3. Good governance
4. Better organizational setup
5. More flexibility in working in water utilities
6. Proper data and knowledge management
7. New technology to be introduced
8. Education and continuous training

References

- Katko, T.S. (2016) *Finnish Water Services. Experiences in Global Perspective*. Finnish Water Utilities Association.
- Unicef (2015) *SWOT and PESTEL*. UNICEF KE Toolbox. <https://www.unicef.org/knowledge-exchange/files/SWOT_and_PESTEL_production.pdf>.
- World Health Organization and United Nations Children's Fund (2017) *Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2017 update and SDG baselines*. <<https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/launch-version-report-jmp-water-sanitation-hygiene.pdf>>.

Dissertation

- Laitinen, J. (2020) *Quest for Sustainable Water Services – Management and Practices in Finland*. Tampere University Dissertations 286/2020. Tampere University, Faculty of Built Environment, Tampere 2020. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1641-9>>.

Lektioita

Marja Salo^a

Steering household consumption with carbon footprint data – A critical assessment

Lectio Praecursoria of Doctoral Dissertation University of Helsinki 5.5.2021

The spring days of May are very special to me. The long wait is over, and it is time to take off for the summer season's first overnight bicycle tour. Being on the road and outdoors simplify my daily practices: cooking meals on a camping gas stove, washing in one of the lakes or the sea, sleeping outside, and waking up listening to the soundscape of the early morning hours. I carefully consider the need for every item I take with me as there are hills to climb even in this country. At home, cooking and other daily practices are not as simple. Standards of comfort are higher. I never take a cold shower at home as hot water is available.

The environmental consequences of ordinary daily life are my professional passion. When I started this PhD project, I had worked almost a decade on projects developing and using environmental footprint calculators for a public audience. During the first years of my professional career, I was excited by knowing how to estimate the footprint of a person's consumption. Consumption here refers to housing and energy use at home, food, transport, and other goods and services. Footprinting illustrates how consumption contributes to harmful emissions and resource use leading to impacts near and far.

If only people knew how much our normal everyday consumption contributed to environmental problems, wouldn't they realise that change is required? With the experience I gained from various projects, I became puzzled about opportunities and roles of data-based tools in steering consumption. Many people involved in projects who used a moment of their time to explore their carbon footprint with a calculator agreed that the large footprint of consumption is an issue. These people were concerned about environmental crises. I kept wondering what happened afterwards.

This is the problem I wanted to explore in my dissertation: what consumption-steering opportunities are provided by tools such as calculators and consumption-based data. Further, what are the limitations which should be addressed with aligned policies and other steering measures? I wanted to raise my gaze from the calculators as such, and understand their relation to the prevalent patterns of everyday life and consumption. I want to believe

^a Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto & Suomen ympäristökeskus, marja.l.j.salo@gmail.com

that people do not intend to create unsustainably large environmental footprints. Having a large footprint is just a side effect of our going about our daily doings. We make use of the opportunities we have available in our everyday environment.

To extend my researcher's gaze from the characteristics of calculators and consumption data, I adopted the concept of practice as my academic sensitising device. Practice theory is often applied in studies exploring the mundane and ordinary, such as various aspects of daily life: ways of shopping and preparing food, patterns of doings and energy use at home, washing and cleanliness, and so on. According to the theory, our everyday practices build upon the material characteristics, shared meanings of decent, normal and desirable, and skills required to navigate our everyday environment. The ways we conduct our everyday lives have evolved in interaction with these material and social elements. Importantly, practices are perceived as something collective. Our daily doings are not only a matter of individual, rational consideration.

Practices are not fixed and stable. Perceptions of normal and ordinary ways of living change, even during a person's lifetime, due to transformations in our environments and related skills. Think, for instance, about changes in communication, travel, diets and so on. Thanks to technological advancements and improved regulatory frameworks, many environmentally harmful emissions and impacts have decreased per unit of output in recent decades; that includes, for example, emissions per vehicle kilometre. At the same time, the increases in total demand and consumption tend to outpace many positive developments in curbing environmental problems. The increase is the result of growing populations but also affluence and rising standards of living.

If we are interested in how consumption-based data and tools help us to make our footprints smaller, why should we bother with discussing what there is beyond them? The data and tools are not an end as such; their value depends on their ability to steer doings and consumption in the direction of environmental sustainability. Think about the sheer plethora of devices, vehicles, infrastructure, social relationships and personal intentions that shape our everyday life. Now, add a carbon footprint calculator to that picture. That helps to put into perspective what a single data or digital tool must compete with in daily life.

In my dissertation, I discuss sustainable consumption policies, which are formal means of affecting our consumption patterns. They vary from restrictions to voluntary measures such as information distribution. The data-based steering measures and their use in the studied initiatives represent soft, informational, sometimes procedural, but always voluntary measures for steering consumption.

My research is directed towards household consumption and the role of consumption-based data in steering it, focusing on carbon footprints as they are one of the key indicators of environmental sustainability. The data are drawn from affluent countries where the average carbon footprints are far from the 1.5 degrees targets of the Paris Agreement. The methodologies, databases and derived applications for estimating carbon footprints are relatively well-developed compared to other environmental indicators, so I use them as an example of an environmental measure that is well-suited to steering consumption. The findings are potentially relevant for steering using other environmental indicators because the same logic applies: consumption patterns rely on global supply chains, and the negative implications are often not visible at the time and place of consumption.

To gain a broad understanding, I have examined household consumption patterns from various perspectives, using both quantitative and qualitative methods to capture the dynamics of everyday life and footprints.

One approach was to study household expenditures and related carbon footprints in Finland (Salo *et al.*, 2021). Higher incomes translate into greater footprints. Affluence increases not only the opportunities to choose low-carbon goods, but all kinds of consumption and its total volume. Compared to income, other household characteristics have a smaller effect on the size of the footprint.

Carbon footprint calculators and tools to track consumption have been developed for public use among non-professional audiences (Mela *et al.*, 2018; Salo *et al.*, 2019). The tools and applications rely on information distribution and rational reflection on consumption patterns and doings, and many provide tailored feedback and advice to help users decrease harmful outcomes. However, while the tailored information is valuable, engaging in consistent, long-term use has proven to be a challenge. Another limitation is that digital tools as such can do little to solve the real-life inconveniences related to changes in consumption and doings. That is why improved data collection and feedback alone are unlikely to overcome all the current limitations of calculators and data-based tools.

Expert intermediaries such as energy advisers have a valuable role in helping interpret consumption and footprint data and in pointing out relevant responses, and are able to take into account the life-situation and needs of each household (Salo *et al.*, 2016). At the same time, intermediaries have limited scope to change broader social pressures and the environment which influence current patterns of consumption and generate the friction that deters changing them.

My findings indicate, however, that steering consumption footprints does not necessarily mean that the data must be presented directly to people whose consumption we want to steer. Instead, as one of the cases I examine indicates, it can be used to direct the procurement and menu design in a restaurant, for instance, where personnel can tune the menu and recipe design to serve tasty and filling vegetable and fish-based meals (Käljonen *et al.*, 2020). Food presentation on a buffet can also be used to nudge customers to make more sustainable choices.

Ultimately, consumption-based data and the tools to present it are valuable in terms of raising awareness and helping to identify priorities for remedial action. These issues are relevant for policy making, professional intermediaries, and non-professionals alike. The data and tools can support committed actors in taking meaningful actions. At the same time, the potential of the tools is hindered as they are rarely adopted for repeated use.

I suggest that the use of the tools and the actions they recommend should be considered in relation to established practices. Policy design should pay close attention to the skills and characteristics in our social and material environment that support established practices and resist change. Consumption-based data and tools can point out where the problems lie and suggest alternatives, but they can do little to solve the real-life inconveniences that impede the realisation of change. What is required is a broad, inclusive policy mix to steer consumption and practices in the same direction.

Another way forward would be to develop more two-way communication. That would mean integrating the tools into processes with assigned resources to tackle the hindrances in the world outside. Such hindrances do not only affect the forerunners using these data and tools because the doings of other people are also affected by the same material and social environment.

I reflect briefly in the dissertation on how the current voluntary-use approach would completely change if mandatory carbon footprint quotas were introduced. The idea is to illustrate how calculators and apps can be used in different ways and purposes. On the other hand, I see opportunities in renegotiating the role of data and calculators to contribute to sustainable consumption policies and steering initiatives.

I started by mentioning how taking off on a bicycle tour changes how I cook, wash, and sleep. I think no digital tool could ever convince me to simplify to the same level of consumption in my own home environment, yet, once I encounter the material constraints that these tours impose, change follows naturally. And I must say the relaxed social code of what is acceptable dress and habitus for a person on a bike tour is a bit different to what is expected in the office. I offer the anecdote with the aim of illustrating the potential of our surroundings to steer our doings.

I hope my research will provide insights for future developments in the use of consumption data and tools such as calculators to steer consumption. I would be especially keen to see if the tools and data could be integrated and contribute to processes that would help to make our everyday environments support and prioritise sustainable daily life and consumption for us all.

References

- Kaljonen, M., Salo, M., Lyytimäki, J. & Furman, E. (2020) From isolated labels and nudges to sustained tinkering: assessing long-term changes in sustainable eating at a lunch restaurant. *British Food Journal* 122 3313–3329. <https://doi.org/10.1108/BFJ-10-2019-0816>
- Mela, H., Peltomaa, J., Salo, M., Mäkinen, K. & Hildén, M. (2018) Framing Smart Meter Feedback in Relation to Practice Theory. *Sustainability* 10 3553. [Zttps://doi.org/10.3390/su10103553](https://doi.org/10.3390/su10103553)
- Salo, M., Mattinen-Yuryev, M.K. & Nissinen, A. (2019) Opportunities and limitations of carbon footprint calculators to steer sustainable household consumption – Analysis of Nordic calculator features. *Journal of Cleaner Production* 207, 658–666. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.035>
- Salo, M., Nissinen, A., Lilja, R., Olkanen, E., O'Neill, M. & Uotinen, M. (2016) Tailored advice and services to enhance sustainable household consumption in Finland. *Journal of Cleaner Production* 121 200–207. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.092>
- Salo, M., Savolainen, H., Karhinen, S. & Nissinen, A. (2021) Drivers of household consumption expenditure and carbon footprints in Finland. *Journal of Cleaner Production* 289 125607. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125607>

Dissertation

- Salo, M. (2021) *Steering household consumption with carbon footprint data - A critical assessment*. Dissertationes Scholae Doctoralis Scientiae Circumiectalis, Alimentariae, Biologicae 3/2021. University of Helsinki, Faculty of Biological and Environmental Sciences, Helsinki. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-7126-9>>.

Kirjoja

Ville Kellokumpu^a

Talonpoikaistulevaisuus

Smaje, Chris

A Small Farm Future: Making the Case for a Society Built Around Local Economies, Self-Provisioning, Agricultural Diversity and a Shared Earth. Chelsea Green Publishing: London, 2020. (311 s.)

Chris Smaje on entinen yhteiskuntatieteilijä ja sosiologi. Hän on työskennellyt Surreyn yliopistossa ja Goldsmiths Collegessa tutkien sosiaali- ja ympäristöpolitiikka sekä niihin kiinnittyviä identiteettejä. Viimeiset 17 vuotta Smaje on toiminut pienviljelijänä maatilallaan Somersetissa, Lounais-Englannissa. Pienviljelijän päätoimesta huolimatta Smaje kirjoittaa aktiivisesti agroekologiasta niin tieteellisillä kuin populaareilla foorumeilla. Yksi hänen tärkeimpiä viestintäkanaviansa on Small Farm Future -blogi (smallfarmfuture.org.uk), jonka sisällöt kiinnittyvät keskeisesti myös kirjan teemoihin. *A Small Farm Future* -kirjan julkaisun jälkeen Smaje on keskittynyt blogissaan avaamaan kirjassa esitettyjä väitteitä ja esimerkiksi arvioissa esiin nostettuja kysymyksiä.

A Small Farm Future liittyy kasvavaan postkapitalistiseen utopia- tai futurismikirjallisuuden joukkoon vastakarvaisena puheenvuorona. Smajen tarkoituksena on riisua modernistiset oletukset agraariyhteiskuntien toiminnasta. Sen sijaan, että katsoisimme niitä historiallisen kehityksen menneinä vaiheina, talonpoikaistulevaisuudesta on tulossa mittavien ekologisten kriisien lomassa välttämätön yhteiskunnallisen utopian horisontti. ”Menneisyudessa” on Smajen käsittelyssä jotain pelastamisen arvoista.

Kirjan ensimmäisessä osassa Smaje käy läpi nyky-yhteiskunnan kymmenen keskeistä kriisiä, joihin lukeutuvat muun muassa ilmaston, energian, veden, maaperän, poliittisen talouden ja kulttuurin kriisit. Nopeiden teknologisten ratkaisujen sijaan tarvitaan yhteiskunnan uudelleenorganisointia perustavanlaatuisella tavalla. Toinen osa käsittelee nykymuotoisen maatalouden kohtaamia haasteita sekä pienmaatilojen ekologiaa, kolmannen osion kiinnittäessä huomiota siihen miltä Smajen kuvitteleva pientilallisten yhteiskunta näyttäisi. Kirjan viimeinen osa keskittyy kysymykseen siitä, minkälaiselta siirtymä talonpoikaistulevaisuuteen voisi näyttää poliittisesti ja sosiaalisesti.

Smajen tarjous ei sisällä lupausta materiaalisen maailman kahleista vapautumisesta. Sen sijaan käsillä ovat ”pirulliset ongelmat” (*wicked problems*) joihin ei ole tarjolla yksinkertaisia ratkaisuja. Teollistuneen yhteiskunnan energettinen perusta on kytkeytynyt fossiilisten polttoaineiden keskittymisiin energiavarastoihin, jotka ovat mahdollistaneet niin globalisaation, taloudellisen tehostamisen kuin kaupungistumisen. Ekologinen kriisi asettaa uudelleenarvioitavaksi ihmisen ja energian välisen suhteen. Keskittyneiden energiavarastojen hyödyntämisestä on siirryttävä kohti yhteiskuntia, jotka pyrkivät ”kuorimaan” (*skimming*) luonnon energiavirtoja. Tällä muutoksella olisi myös spatiaalisia seurauksia.

^a Maantieteen tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto, ville.kellokumpu@oulu.fi

Yhteiskunnalle välttämättömän materiaallisen tuotannon kannalta järkeväksi kävisi maaseutuistuminen perustamalla energiavirtojen kuorimiselle pohjautuvia omavaraisia maatiloja ja viljelmiä. Monimutkaisten globaalien tuotantoketjujen sijaan tämä yhteiskunnallinen murros toisi mukanaan taloudellisen toiminnan uudelleenlokalisoinnin. Luonnonresursseista abstrahoidun talouskasvun sijasta, maaseudun ja kaupunkien välisiä suhteita tulisi tarkastella materiaalivirtojen kautta. Smaje kysyy maatalouden näkökulmasta:

”To put it another way, asking if your locality can feed its population starts posing questions about power and the geography of colonialism, both local and global.” (s. 151)

Kirjan argumentti on vakuuttavimmillaan Smajen käsitellessä agroekologiaa ja nykyistä teollisen kapitalismin alaista intensiivisen maatalouden muotoa. Vihreän vallankumouksen seurauksena ihmiskunta on yhä riippuvaisempi muun muassa muutamista korkeatuottoisista rahakasveista sekä intensiivisestä typpi- ja fosforilannoituksesta, joka uhkaa luonnonkiertoa ja viljelymaiden hedelmällisyyden tilaa. Murros fossiilipohjaisten energiavarojen nojalle rakentuvasta maataloudesta vaatisi työvoimaintensiteetin nostoa, maareformia, sekä omistusoikeuden turvaamista tulevaisuuden pientilallisille.

Kapitalismikritiikistään huolimatta Smaje ei siis tarjoile lukijalle yhteismaiden ylistystä, vaan päinvastoin pyrkii osittain riisumaan yhteismaihin ja kollektiiviseen omistamiseen liitettjä käytännöllisiä ja historiallisia myyttejä (*myth of the benign commons*, luku 13). Vapaamatkustajuuden sijasta Smaje tunnistaa ”yhteismaiden ongelmaksi” enemmänkin tilanteen, jossa tarve pientiloille ja matalaintensiteetin viljelymaalle kasvaa ihmiskunnan uudelleenhajautumisen myötä. Smajen mukaan pelkät yhteismaat eivät tässä tilanteessa turvaa riittävällä tavalla kasvavan pienviljelijäluokan elinkeinon oikeuksia eivätkä laadukasta ja ekologisesti kestävästä maankäytöstä. Elinkeino-oikeudet tulee turvata riittävällä yksityisellä omistusoikeudella viljelystä:

”The most challenging task is to develop the collective agreements over the private property rights enabling widespread access to farmland.” (s. 184)

Tämä asettaa Smajen vision hankalaan asemaan. Missä määrin talonpoikaistulevaisuus pystyy irtautumaan kapitalististen markkinoiden dynamiikasta? Pienviljelijäluokan kasvattaminen ja omavaraistuotantoon keskittyminen muuttaisi pääoman kiertokulkua (M–C–M′) maataloustuotteiden markkinoilla sikäli, että maataloustuotannon ensisijaisena päämääränä olisi yksityinen kulutus kotitalouden sisällä. Toisaalta, kuten Smaje itsekin myöntää, itsenäiset pienviljelijät olisivat kuitenkin pakotettuja myymään ylijäämäänsä paikallisilla markkinoilla vastineeksi esimerkiksi työkaluista, joita he itse eivät pysty valmistamaan. Jossain määrin hämäräksi jää siis maatalouden ulkopuolisen yhteiskunnan organisoitumisen muoto ja toisaalta Smajen pienviljelijävision kytkytyminen muuhun yhteiskuntaan. Visio itsenäisestä ja yksityisomaisuudelle perustuvasta pienviljelystä näyttää enemmän globalisoituneen kapitalismin sijaan visiolta paikalliskapitalismista.

Paikallistuneen kapitalismin tekee ongelmalliseksi se, että pienviljelijöiden omavaraisuus – vaikka se lisääntyisikin – olisi edelleen alisteinen markkinakilpailulle kapitalistisessa rahataloudessa (tuotettua ylijäämää vaihdetaan työkaluihin) ja tätä kautta pääoman kasaantumisen tendensseille. Erilaiset kasvu- ja viljelyolot (maan tuottavuuden erot) tuottaisivat pienviljelijäluokan sisäistä stratifikaatiota, joka johtaisi pääomien kasaantumiseen korkeamman tuottavuuden pienviljelijöille. Paikallisesti rajautuneet markkinatkin asettaisivat stratifoituneen pienviljelijäluokan kilpailuun keskenään rahatalouden piirissä, joka puolestaan vaikuttaisi viljelyssä tarvittavien tuotantovälineiden hintaan ja saatavuuteen. Sen sijaan, että paikallistuneet markkinat vapauttaisivat pienviljelijät omavaraisuuteen, ne edelleen alistaisivat kyseisen yhteiskuntaluokan taloudellisen kilpailun laelle.

Marxilaisessa mielessä maataloustuotannon käyttöarvot korostuisivat talonpoikaistulevaisuuden seurauksena (fokus omavaraisessa kulutuksessa kotitalouden sisällä). Joka tapauksessa pienviljelijätuotantokin on riippuvainen tuotantovälineistä, joiden hankkiminen olisi hintamekanismin takana. Kapitalismin tendentiaaliset kehityssuunnat olisivat edelleen toiminnassa.

Osin hämärän peittoon jäävät myös ne yhteiskunnalliset luokkavoimat, jotka laittaisivat liikkeelle Smajen kuvaaman vision. Pienviljelylle perustuva yhteiskuntajärjestys kuvataan ekologisten kriisien *välttämättömänä* seurauksena. Tendenssi talonpoikaistulevaisuutta kohti voi olla paikkansa pitävä, mutta minkälaiset poliittisen toiminnan muodot laittaisivat liikkeelle Smajen vision? Mitä kautta pienviljelijäluokka muodostuisi esimerkiksi globaalissa jälkiteollisessa pohjoisessa ja miten se kehittäisi poliittisen tietoisuuden itsestään luokkana ja poliittisena toimijana? Minkälaisen poliittisten toimijoiden kanssa pienviljelijäluokka muodostaisi liittolaisuuksia? Mikä olisi sen suhde nykyiseen agribisnekseen tai minkä tason poliittinen vallankumous vaadittaisiin esimerkiksi mittavan maareformin toteuttamiseen? Ehkä talonpoikaistulevaisuuden visio voisi materialisoitua orgaanisten omavaraispyrkimysten ja kapinallisviljelyn kautta; rinnakkaisella fossiilikapitalismin raunioiden kanssa?

Smaje käsittelee teknologiaa tarkkasilmäisen kriittisellä otteella. Talonpoikaistulevaisuus tulisi tuskin sisältämään merkittävää automatisaatiota tai edes maatalouden mekaniisaatiota vaan siirtyminen keskittyneiden energiavarojen käytöstä energiavirtojen ”skimmaamiseen” merkitsee Smajelle myös lihastyövoiman lisääntymistä ja toisaalta kysymystä teknologisen kehittyneisyyden tasosta:

“I doubt, for example, that a small farm society would have the capacity to produce the computer on which I’m writing these words.” (s. 202)

Ehkä moderni tietotyöläinen olisikin jo valmis luopumaan tietokoneestaan. Yksilötasolla ”läppäri järvessä” voisi muistuttaa jopa vapautumista kehittyvästä teknofeodalismista. Yhteiskunnan laajemman uusintamisen kannalta kysymys teknologisesta luopumisesta voi olla piikikkäämpi: Olisitko valmis kelaamaan lääketieteen kehitystä taaksepäin useamman vuosikymmenen? Tai ehkä luopumaan koronapandemian kontekstissa riskiryhmään kuuluvan läheisen mRNA-rokotteesta?

Samalla *A Small Farm Future* muistuttaa hyvin toisenlaisen teknologisen kehityksen mahdollisuuksista. Mitkä ajan saatossa kehittyneet teknologiat ovat kadonneet tietoisuudestamme kapitalistisen rationaliteetin todettua ne taloudellisesti ”tehottomiksi”? Miltä näyttäisi teknologinen kehitys, joka on irrotettu pääoman kiertokulun (M–C–M’) logiikasta? Teknologisen kehityksen ideologista kuvastoa ja päämääriä ohjaavat käsitteet ”hallitseminen” ja ”valloittaminen?”. Miltä näyttäisi teknologia ja teknologinen kehitys, jonka keskeisin sisältö olisi esimerkiksi ”yhteiselo”?

Kriittisistä huomioista huolimatta, *A Small Farm Future* kannattaa sisällyttää kenen tahansa ekologisesta siirtymästä, agroekologiasta, vaihtoehtoista talouksista tai postkapitalistista visioista kiinnostuneen lukijan lukulistalle. Smaje onnistuu varsin kattavalla tavalla haastamaan itsestään selväksi muodostuneita käsityksiä esimerkiksi agraariyhteiskunnista, maataloudesta, teknologisesta kehityksestä ja kaupungistumisesta. Vaikka tarjottu talonpoikaistulevaisuuden visio ei sellaisenaan vakuuttaisikaan, riittää kirjan sisällöissä ajattelun lähtökohtia ja pureskeltavaa kenelle tahansa näistä aihepiireistä kiinnostuneelle.

Kirjoja

Erkki-Jussi Nylén^a

Kohti uutta tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa

Lemola, Tarmo

Suomen tiede-, teknologia- ja innovaatiopolitiikan kehityskaari 1960-luvulta 2020-luvulle. Vastapaino, 2020. (326 s.)

Joskus kirjat ilmestyvät kuin tilauksesta. Tutkimustyöni oli juuri johdattanut minut tutustumaan innovaatiopolitiikan tutkimukseen, kun Tarmo Lemolan kirja ”Kohti uutta tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa” julkaistiin.

Tutkimus- ja innovaatiopolitiikan avauksia on viime aikoina esitetty myös Suomen julkisessa keskustelussa. Tammikuussa 2020 yksi alan keskeisistä tutkijoista Mariana Mazzucato kävi esittelemässä pääministeri Sanna Marinin johtamalle talousneuvostolle näkemyksiään siitä, kuinka taloutta tulisi uudistaa koronapandemian jälkeen (HS 2021a). Lisäksi valtiovarainministeri Matti Vanhanen on esittänyt miljardiluokan lainarahapanostusta julkiseen tutkimus- ja kehitysrahastoon (HS 2021b).

Lemola esittää johdannossaan kirjan yhdeksi tavoitteeksi argumentoida Suomen tutkimus-, teknologia- ja innovaatiopolitiikan (TTI) uudelleen keksimisen puolesta, jotta se nousisi 2000-luvun lopulla alkaneesta ja yhä jatkuvasta alhosta. Syy tähän alhoon on Lemolan mukaan Suomen TTI-politiikan törmäminen neljään muuriin: vuonna 2008 alkaneeseen finanssikriisiin, Nokian romahtamiseen ja 2010-luvun hallitusten haluun vähentää valtion roolia koulutus-, tutkimus- ja innovaatiotoiminnassa. Neljänneksi muuriksi Lemola tulkitsee TTI-politiikan ympärille kehittyneen kriittisyyttä ja reflektiota hylkivän itsevarmuuden, mikä on nakertanut TTI-politiikan uskottavuutta. Näihin muureihin törmäämisen seurauksena koulutus- ja tutkimusmäärärahoja on leikattu ja tutkimus- ja teknologiaohjelmia lopetettu, minkä vuoksi Suomen TTI-politiikka on Lemolan mukaan rämpinyt viimeisen vuosikymmenen ”apatian suossa”, josta se nyt olisi nostettava.

Johdannon jälkeen Lemola aloittaa kronologisesti Suomen TTI-politiikan tarinan 1960- ja 70-luvuilta, mutta jo kolmannessa luvussa hän siirtyy teemalliseen kerrontatyyliin. Kolmas luku käsittelee Suomen teknologiakomiteaa, jonka kautta Lemola reflektoi myös 1980-luvun TTI-politiikkaa. Kirjan luvut 4–8 käsittelevät kukin vuorollaan kansallisen innovaatiostysteemiajattelun syntyä ja merkitystä Suomessa ja kansainvälisesti, valtion tutkimuslaitoksia, Nokian merkitystä, kasvuyritysten kehittämistä ja tuloksellisuuden arviointia. Kirjan toiseksi viimeisessä luvussa Lemola käsittelee valtiointerventioiden teoretisointeja TTI-politiikan näkökulmasta. Tätä kautta Lemola siirtyy sujuvasti käsittelemään kirjan viimeisessä luvussa uusinta tulokasta innovaatiopolitiikan tutkimuksen saralla:

^a Hallintotieteiden yksikkö, Tampereen yliopisto, erkki-jussi.nylen@tuni.fi

transformatiivista innovaatiopolitiikkaa, joka saa voimansa kestävyystransitioiden tutkimuksesta ja kestävästä kehityksestä.

Kirjassa minua kiinnosti erityisesti Lemolan suhtautuminen tähän transformatiiviseen innovaatiopolitiikkaan. Johan Schotin ja Edward Steinmullerin (2018, 1562) mukaan transformatiivisen innovaatiopolitiikan tulisi tukea yhteiskuntien sosioteknisten systeemien laaja-alaista muutosta, jossa ei keskitytä ainoastaan teknologiseen kehittämiseen vaan muutoksia tehdään myös systeemeihin kytkeytyneisiin sosiaalisiin ja käyttäytymisen ulottuvuuksiin. Tämä tarkoittaa muutoksia ihmisten taitoihin, infrastruktuuriin, teollisuuden rakenteisiin, tuotteisiin, sääntelyyn, käyttäjien mieltymyksiin ja kulttuurisiin taipumuksiin. Tutkijoiden mukaan tämän tyyppinen laaja-alainen muutoksen tavoittelu vaatii valtiolta proaktiivista, deliberatiivista, osallistavaa ja reflektioivaa otetta muutoksen toteuttamiseen sekä rohkeaa visiointia (mm. Mazzucato 2018; Weber & Rohrer 2012). Lemola päätyy kannattamaan kirjan viimeisessä luvussa transformatiivisen innovaatiopolitiikan ajatuksia, kuten valtion vahvempaa roolia suunnannäyttäjänä ja riskien takaajana. Keskustelu kestävyys siirtymää tukevasta politiikasta on tärkeää, mutta lopulta kirjan kiinnostavin anti on muualla.

Itselleni antoisinta kirjassa olivat ne kehityskulut, ristiriidat ja käänteet, joita Suomen TTI-politiikassa on tapahtunut 1960-luvulta lähtien. Lemola käsittelee hyvin sitä, miten Suomen uusi tiedepolitiikka sai alkunsa 1960-luvulla, kuinka sitä organisoitiin ja kuinka tiedepolitiikan uudistaminen kohtasi 1970-luvulla rankkaa vastustusta oikeiston suunnalta. Jälkimmäinen johti niin sanottuun toiseen akatemiataisteluun, jossa aseena oli muun muassa ”Operaatio nollatutkimus” -pamfletti ja raju julkinen kritiikki yksittäistä yhteiskuntatieteellistä tutkimushanketta kohtaan (TANDEM).

Kiinnostavaa oli myös lukea, kuinka Suomen teknologiakomitea oli alun perin automaatio toimikunta, jonka tarkoitus oli miettiä keinoja automaation kielteisten vaikutusten torjuntaan. Tästä työstä kasvoi teknologiakomitea, joka päätyikin ehdottamaan teknologian kehittämisen voimistamista torjuntatoimien sijaan. Lemolan tulkinnan mukaan tämä tarkoitti, että (s. 91) ”valtiosta tuli 1980-luvulla entistä tärkeämpi teknologian muutoksen suunnittelija ja ohjaaja”. 1990-luvulla tutkimuksesta kummunnut käsite ”kansallinen innovaatiojärjestelmä” adoptoitiin TTI-politiikan ohjenuoraksi kansainvälisesti ja Suomi oli tässä ensimmäisten joukossa. Innovaatiojärjestelmääjattelun myötä TTI-politiikkaa alkoi merkittävästi ohjata ajatus kansallisesta kilpailukyvästä (ks. myös Schot & Steinmueller 2018). Tämän myötä TTI-politiikassa siirrettiin Lemolan mukaan ”tiede” taka-alalle ja ”teknologioiden” ja ”innovaatioiden” rooli vahvistui. Tieteellisenä käsitteenä kansallisen innovaatiojärjestelmän tarkoitus oli ymmärtää oppimisen, yhteistyön ja instituutioiden roolia talouden kehittämisessä, mutta kriitikoiden mukaan käsitteen adoptointi politiikkaa ohjaamaan muutti sisällön lähinnä pelkiksi taloustavoitteiksi. Lemolan mukaan tämä kritiikki on antanut maaperää transformatiiviselle innovaatiopolitiikalle, jossa lähtökohtana on ennen kaikkea yhteiskunnallisten haasteiden ratkaiseminen, ei pelkkä kasvu.

Lemola kirjoittaa elävästi ja turvautuu välillä kirjassaan ilahduttavan kuivaan huumoriin, kuten valtion tutkimuslaitosten kuvailuun heittopusseina. Kokonaisuudessaan kirja oli hyvä lukukokemus, joka yhdisti onnistuneesti kertomusta Suomen TTI-politiikan päätöksenteosta erilaisiin tutkimuksen tuottamiin näkökulmiin. Kirja on mielenkiintoinen matka Suomen tiedepolitiikan historiallisiin kiemuroihin ja osaltaan valaisi minulle sitä, minkälaiseen jatkumoon itse tutkijan uravalinnallani astuin.

Lähteet

HS (2021a) Suomi etsii talouskasvua koronaviruksen jälkeen, ja päättäjille puhuneen ”maailman pelottavimman ekonomistin” mukaan nyt ei pidä kiristää vyötä. 27.1.2021. <<https://www.hs.fi/talous/art-2000007767014.html>>.

HS (2021b) Perinteiset leikkaukset ja veronkorotukset eivät jatkossa riitä talouden tasapainottamiseen, sanoo

- Matti Vanhanen: ”Sieltä löytyy yksittäisiä satoja miljoonia”. 21.3.2021. <<https://www.hs.fi/politiikka/art-2000007872578.html>>.
- Mazzucato, M. (2018) Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5) 803–815. <https://doi.org/10.1093/icc/dty034>
- Schot, J., & Steinmueller, W. (2018). Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change. *Research Policy*, 47(9) 1554–1567. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>
- Weber, K., & Rohracher, H. (2012) Legitimizing research, technology and innovation policies for transformative change: Combining insights from innovation systems and multi-level perspective in a comprehensive ”failures” framework. *Research Policy*, 41(6) 1037–1047. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.10.015>

Kirjoittajakutsu

Alue ja Ympäristö -lehden numeroon 1/2022

Alue ja Ympäristö -lehden numero 1/2022 julkaistaan kesällä 2022. Vertaisarvioitavat artikkelikäsitteilykirjoitukset ja katsaukset tulee lähettää lehdelle 21.1.2022 mennessä. Lehteen voi lähettää myös muita tekstejä, kuten keskustelunavauksia, kirja-arvioita ja väitöstilaisuuksien lektioita 31.3.2022 mennessä. Kaikki tekstit lähetetään lehden verkkosivujen kautta osoitteessa <https://aluejaymparisto.journal.fi/about/submissions>. Tarkemmat kirjoittajaohjeet löytyvät verkkosivujen kirjoittajaohjeista.

Alue ja Ympäristö -lehden teemanumero 2/2021 “Kohti ekohyvinvointivaltiota” julkaistaan loppuvuodesta 2021.

Kirjoittajat

Annukka Aho	<i>Historia- ja maantieteiden laitos, Itä-Suomen yliopisto</i>
Eira Ainalinpää	<i>Maantieteen tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto</i>
Eeva-Lotta Apajalahti	<i>Kestävyystieteen instituutti HELSUS, Helsingin yliopisto</i>
Pirjo Apell	<i>Kulttuurien osasto, Helsingin yliopisto</i>
Elena El Founti	<i>Geotieteiden ja maantieteen osasto, Helsingin yliopisto</i>
Eva Heiskanen	<i>Kulttuuritutkimuskeskus, Kestävyystieteen instituutti HELSUS</i>
Kuura Irni	<i>Kulttuurien osasto, Helsingin yliopisto</i>
Ville Kellokumpu	<i>Maantieteen tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto</i>
Riitta Komulainen	<i>Kulttuurien osasto, Helsingin yliopisto</i>
Saara Kupsala	<i>Kulttuurien osasto, Helsingin yliopisto</i>
Senja Laakso	<i>Kasvatustieteiden osasto, Kestävyystieteen instituutti HELSUS, Helsingin yliopisto</i>
Jyrki Laitinen	<i>Rakennetun ympäristön tiedekunta, Tampereen yliopisto</i>
Ari Lehtinen	<i>Historia- ja maantieteiden laitos, Itä-Suomen yliopisto</i>
Ilari Leino	<i>Geotieteiden ja maantieteen osasto, Helsingin yliopisto</i>
Marja Lindholm	<i>Maantieteen tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto</i>
Kaisa Matschoss	<i>Kulttuuritutkimuskeskus, Kestävyystieteen instituutti HELSUS, Helsingin yliopisto</i>
Lilli Munck	<i>Kulttuurien osasto, Helsingin yliopisto</i>
Erkki-Jussi Nylén	<i>Hallintotieteiden yksikkö, Tampereen yliopisto</i>
Ilkka Pyy	<i>Historia- ja maantieteiden laitos, Itä-Suomen yliopisto</i>
Noora Pyry	<i>Geotieteiden ja maantieteen osasto, Helsingin yliopisto</i>
Jenny Rinkinen	<i>Kulttuuritutkimuskeskus, Kestävyystieteen instituutti HELSUS, Helsingin yliopisto</i>
Marja Salo	<i>Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto & Suomen ympäristökeskus</i>
Heikki Sirviö	<i>Geotieteiden ja maantieteen osasto, Helsingin yliopisto</i>
Taru T. Talvensuu	<i>Humanistinen tiedekunta, Turun yliopisto</i>
Marjut Turtiainen	<i>Metsätieteiden osasto, Itä-Suomen yliopisto</i>

Alue- ja ympäristötutkimuksen seura on perustettu Suunnittelumaantieteen yhdistyksen nimellä vuonna 1970. Uusi nimi otettiin käyttöön vuoden 1993 alusta. Seuran tarkoituksena on yhteiskunta- ja kulttuurioreettisen sekä yhteiskunnallisesti kantaaottavan alue- ja ympäristötutkimuksen edistäminen. Alue ja Ympäristö -lehti ilmestyy kaksi kertaa vuodessa ja lehdessä ilmestyvät artikkelit julkaistaan verkossa [<https://aluejaymparisto.journal.fi>] avoimesti, Creative Commons Attribution 4.0 -lisenssiä noudattaen [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>].

JULKAISIJA

Alue- ja ympäristötutkimuksen seura ry
www.ays.fi



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus



TOIMITUSNEUVOSTO

Harri Andersson (Turku), Yrjö Haila (Tampere), Anssi Paasi (Oulu), Pertti Rannikko (Joensuu), Yrjö Sepänmaa (Joensuu)

TOIMITUS

Heikki Sirviö, päätoimittaja (paatoimittaja@ays.fi)
Geotieteiden ja maantieteen osasto
Helsingin yliopisto

Senja Laakso, päätoimittaja (toimitussihteeri@ays.fi)
Kasvatustieteellinen tdk
Helsingin yliopisto

Maija Toivanen, toimitussihteeri (toimitussihteeri@ays.fi)
Maantieteen tutkimusyksikkö
Oulun yliopisto

TAITTO

Maija Toivanen

TILAUKSET JA OSOITTEENMUUTOKSET

AYS / Siiri Pyykkönen (sihteeri@ays.fi)

TILLYHTEYS (myös jäsenmaksut):

IBAN: FI68 7997 7995 5936 75

BIC: HOLVFIHH

YHDISTYKSEN JÄSENMAKSU

20 euroa, opiskelijat ja työttömät 0 euroa

LEHDEN TILAUSMAKSU

Vuosikerta jäsenille 20 euroa vuodessa,
yhteisötilaajille 30 euroa vuodessa,
irtonumero 15 euroa

LEHTIMYYNTI

Alue ja Ympäristö -lehteä myy Tiedekirja Helsingissä

OHJEET KIRJOITTAJILLE

aluejaymparisto.journal.fi/about/submissions

ALUE JA YMPÄRISTÖ -LEHTI

1/2021

50. vuosikerta

Alue ja Ympäristö on yksi tärkeimmistä suomalaisen alue- ja ympäristötutkimuksen foorumeista. Lehdessä julkaistaan korkeatasoisia vertaisarvioituja artikkeleita muun muassa aluetieteen, maantieteen ja yhteiskuntatieteellisen ympäristötutkimuksen aloilta. Lehti ilmestyy kahdesti vuodessa.

Alue ja Ympäristö on ilmestynyt säännöllisesti vuodesta 1971 alkaen, ensimmäiset 20 vuotta Aluesuunnittelu-nimisenä ja vuodesta 1991 lähtien nykyisellä nimellään. Alue ja Ympäristö on suomenkielinen, mutta julkaisee myös muun kielisiä suomalaisen tieteelliseen keskusteluun kiinnittyviä tekstejä harkinnanvaraisesti.



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

JULKAISIJA:



ALUE- JA YMPÄRISTÖ-
TUTKIMUKSEN SEURA RY.

WWW.AYS.FI