

Epifyytti

Maija Faehnle^a, Jani Lukkarinen^b & Inka Santala^c

Energiakriisi ja kollektiivinen toimijuus kunnissa

Johdanto

2020-luku on tuonut kuntiin ratkaistavaksi monenlaisia kriisejä, joita kärjistävät kestävyys-teen liittyvät haasteet – tulevan talven kannalta päällimmäisenä kenties energiaan liittyvät ongelmat. Samaan aikaan kunnat joutuvat uudistamaan rooliaan kuntalaisten hyvinvoinnissa, kun hyvinvointialueet aloittavat toimintansa. Toisaalta kunnilla on mahdollisuus vaihtaa painotusta ongelmien korjaamisesta niiden ennaltaehkäisyyn. Huomion suuntaaminen kuntien vaikutusmahdollisuuksiin pidemmällä aikavälillä luo mahdollisuuksia kestävyysmurroksille. Kestävyysmurrosten toteuttamisessa korostuu yhä voimakkaammin toimintojen uudelleenjärjestely (*reconfiguration*), mihin voi liittyä esimerkiksi hallinnonalojen rajojen ylittämistä ja valmiin infrastruktuurin hyödyntämistä uudella tavalla (vrt. Geels & Turnheim 2022).

Kestävyysmurroksissa yhteiskunnan järjestelmät uusiutuvat, millä pyritään turvaamaan elämän ekologisia ehtoja ja hyvän elämän mahdollisuuksia ihmisille ja yhteisöille nykyistä tasa-arvoisemmin. Kunnan toiminnassa tavoitteen onnistumista määrittää kuntalaisten ja muiden kunnassa vaikuttavien toimijoiden kollektiivinen kapasiteetti. Sen voi hahmottaa yksittäisten ihmisten, yhteisöjen ja organisaatioiden kapasiteetit ylittäväksi, yhteiseksi kyyiksi ratkaista ongelmia ja luoda yhteisön jäsenen hyvinvointia (Chaskin 2001; Leponiemi 2019).

Pohdimme kirjoituksessamme, miten kuntaorganisaatio voi hyödyntää kollektiivisen kapasiteetin ajatusta, kun se uudistaa hyvinvointitoimijuuttaan ja tavoittelee kestävyysmurroksia. Käytämme esimerkkinä energiakriisiä, joka havainnollistaa kollektiivisen toiminnan aineellista perustaa ja monien oikeudenmukaisuuden ja hyvinvoinnin kysymysten suhteiden rakentumista kansalaisten, julkisten ja markkinatoimijoiden vuorovaikutuksessa. Tiheä sitoutumisen ja luopumisen reflektointi auttaa tulevaisuuden epäselvyydessä (ks. Hanén 2017; Alanko ym. 2022, tulossa). Milloin totut rakenteet eivät enää toimikaan? Onko rakenteiden välillä riittävästi huokoisuutta, jolla vastata arvaamattomaan? Milloin uusi muodostaa rakenteita? Millainen on rakenteitakin tärkeämpi (Jurmu 2021) muodostuva kulttuuri, jossa rakenteet saavat merkityksensä? Tämän epifyytin tavoitteena onkin tukea tätä reflektoinnin työtä esittelemällä keinoja keskustella kunnasta kestävyysmurroksiin osallistuvana kollektiivina.

^a Kestävän kaupungistumisen strateginen ohjelma, Suomen ympäristökeskus, maija.faehnle@syke.fi

^b Ympäristöpolitiikkakeskus, Suomen ympäristökeskus, jani.lukkarinen@syke.fi

^c Ympäristöpolitiikkakeskus, Suomen ympäristökeskus

Energiakriisi, omavaraisuuden politiikka ja kuntien toimijuus

Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa on paljastanut menneen kesän ja syksyn aikana fossiilisten polttoaineiden varaan rakennetun järjestelmän (turvallisuus-)poliittisen aineellisuuden (vrt. Barry 2013; Kivimaa ym. 2022). Sekä polttoaineilla käydyin kaupan lopettaminen että kriittisten energiainfrastruktuurien haavoittuvuudet ovat tuoneet sodan osaksi arkea ja mielikuvitusta kaikkialla Euroopassa. Samalla energian hinnoittelu voimistaa kriisin vaikutuksia kuluttajille ja herättää kysymyksiä energiahallinnan toimintatavoista. Yhteiskunnalliseen keskusteluun onkin noussut aiempaa voimakkaammin myös energian kollektiivinen ja solidaarinen ulottuvuus. Keskusteluun on tuotu energiaverkosta huolehtimisen, kulutuksen ja kysynnän ohjaamisen sekä hajautetun energiantuotannon näkökulmia.

Yksi energiakriisin vaikutuksista on voimakkaampi poliittinen energiaomavaraisuuden (*energy self-sufficiency*) vaatimus (Engelken ym. 2016; Horne & Huddart Kennedy 2018). Energiaomavaraisuudesta keskustellaan kansallisesti esimerkiksi itsemääräämisenä ja energian vaihtotaseiden hallinnointina, alueellisesti kuntien energiayhtiöiden omistajaohjauksena ja paikallisesti kotitalouksien ja yhteisöjen kykyä huolehtia omasta energiantuotannostaan. Kriisiaikana energiaomavaraisuus näyttäytyy riskien hallinnan keinona, jossa omalla toiminnalla pystytään paremmin varautumaan järjestelmätason vaikutuksiin. Samalla omavaraisuus piirtyy kuitenkin dynaamisena ja vuorovaikutteisena ilmiönä, jossa paikallinen, alueellinen ja kansallinen omavaraisuus ovat yhteydessä toisiinsa energian paremman kysynnän ja tarjonnan hallinnoinnin kautta.

Konkreettisesti muutos näkyy esimerkiksi energiantuotannon kiinteistöjen ratkaisujen kysynnässä (esimerkiksi lämpöpumppujen ja aurinkopaneelien markkinoiden kuumeneminen, kasvanut kiinnostus taloyhtiöiden energiaremontteihin) sekä kotimaisuuden korostumisessa energiaa koskevassa julkisessa keskustelussa. Energiatoimijuudesta puhuttaessa huomio suuntautuu helposti kansalaisiin, joilla on resursseja vaikuttaa aineelliseen ympäristöönsä, verkostoihinsa ja toimintaansa (esim. Hyysalo 2021). Energiakriisi on kuitenkin nostanut keskeiseen asemaan reilouden ja oikeudenmukaisuuden kysymykset, kuten hintojen nousun kipeät vaikutukset muutenkin heikossa asemassa oleviin. Hajautetun energiainfrastruktuurin rakentaminen voi tuoda ratkaistavaksi kysymyksiä maanomistajien yhdenvertaisesta kohtelusta, tai elinympäristöhaittojen koitumisesta siellä, missä murros tarkoittaa myös laajenevaa kaivostoimintaa. Yksi tapa löytää uusia polkuja kunnissa on tarkastella kollektiivista toimintaa energiamurroksessa ja energiakriisin hallinnassa niin aineellisen energiainfrastruktuurin hallinnoinnin kuin alueen toimijaekosysteemin ohjaamisen näkökulmista.

Kollektiivinen kapasiteetti mahdollistaa tai rajoittaa muutosta

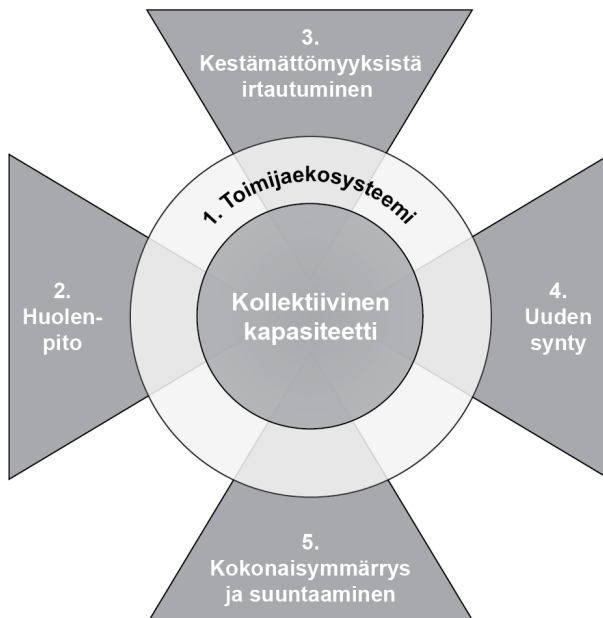
Kollektiivisen kapasiteetin ajatus perustuu osittain kyvykkyyksien (*capabilities*) tarkasteluihin (Sen 1999; Nussbaum 2003), joiden yksilökeskeisyyttä tutkimuksessa on sitemmin pyritty kytkemään yhteisötasoon yhteisön jäsenten toimijuuden ja toisaalta heidän hyvinvointinsa kautta (Lessman 2020). Kokonaisvaltaisen kestävyuden tavoittelun yhteydessä toimijuuden voi ymmärtää haluna ja kykyä toimia kestävyuden hyväksi ja pyrkimyksenä motivoida jatkuvaa oppimista toiminnan ja käyttäytymisen suuntaamiseksi (Koskela & Paloniemi 2022). Kollektiivinen kapasiteetti kestävyuden edistämiseksi voi hahmottua kunnassa (aihekohtaisen) toimijaekosysteemin kollektiivisena toimijuutena, edellytyksinä ja mahdollisuuksina kestävyystyössä (vrt. Leponiemi 2019). Rakennusten energiatehokkuus ja energian pien- tuotanto on tästä kuvaava esimerkki, koska vastuita ja mahdollisuuksia lähestytään usein yksittäisen rakennuksen ja sen käyttäjien näkökulmasta. Monesti yksittäiset ratkaisut ovat kuitenkin sidoksissa laajempaan maankäytön ja energiaverkon suunnitteluun, palvelu- ja teknologiamarkkinoiden toimintaan ja kestävien energiaratkaisujen tiedolliseen tukeen sekä ei-inhimillisiin ulottuvuuksiin, kuten sääolosuhteisiin, maantieteelliseen sijaintiin ja jo

asennettuun teknologiaan. Lisäksi kollektiivisen kapasiteetin näkökulmasta voidaan tehdä näkyväksi rakennusten ja niiden käyttäjien yhteiset hyödyt vaikkapa käyttömukavuuden, turvallisuuden, säästöjen ja kriiseihin valmistautumisen kannalta, kuten myös yhteisen tämän näkökulman rakentamiseen vaadittava työ. Kollektiivisen kapasiteetin käsitettä on kirjallisuudessa liitetty hyvinvoinnin edistämiseen (Leponiemi 2019; Chaskin 2001). Hyvinvointitoimijan rooliaan uudelleen muotoilevan kunnan näkökulmasta voi kysyä, miten on mahdollista suunnata kuntatoiminnan kapasiteettia kestäväan hyvinvointiin?

Kollektiivinen kapasiteetti voi kuitenkin olla niin muutoksen mahdollistaja kuin sen estekin. Yhteisten tavoitteiden edistämistä tukevat tekijät, kuten osaaminen, innostus tai viestintäkanavat, voivat toimia myös yhteisiä tavoitteita vastaan – mille demokratiassa onkin oltava tilaa. Kyky sopeutua ja selviytyä voi lyödä murroskykyä korville, jos rakenteet ja tahto ovat vallitsevien käytäntöjen puolella (Thomas ym. 2019; Wilson ym. 2013). Siirtyminen hiilineutraaliin energiajärjestelmään, ylisukupolvisen huono-osaisuuden katkaiseminen tai luontokadon suunnan kääntäminen kutsuvat tavoitteina pohtimaan käyttäytymisen, toiminnan ja pohjimmiltaan ajattelun syviä juuria.

Kollektiivinen kapasiteetti onkin laajempi käsite kuin kapasiteetti sopeutumiseen (*adaptive capacity*), murrokseen (*transformative capacity*) tai yhteistyöhön (*collaborative capacity*). Kunnan näkökulmasta kollektiivista kapasiteettia kestävyysmurroksessa voi lähestyä Katharina Hölscheriä (2019) mukaillen toimijaekosysteemin peruspiirteiden ja neljän näkökulman kautta: kapasiteetit huolenpitoon, kestävämmästä irtautumisiin, uuden syntyyn ja kokonaisuusien suuntaamiseen (kuva 1, Liite). Kunnassa voidaan pohtia näiden kapasiteetin ulottuvuuksien käyttämistä ja muovautumista esimerkiksi energiakriisiin vastaamisessa. Kapasiteetin tekijöitä voi hahmottaa asiakohdaisen toimijaekosysteemin ominaisuuksina tiettyä ajankohtana. Hyödyllistä on pohtia varsinkin, millä eri tekijöillä on merkitystä kapasiteetin ulottuvuuksien vahvistumisessa ja murtumisessa.

Toimijaekosysteemin piirteet (1) voi mieltää perustana, joka mahdollistaa kapasiteetin rakentumisen huolenpitoon, irtautumisiin, uuden syntyyn ja kokonaisuusien suuntaamiseen. Toimijaekosysteemi on mukautuva ja rakentuu tarkasteltavien ilmiöiden mukaan (ks. Marres 2007). Esimerkiksi energiamurroksessa ponnistelu koskettaa energian tuottajia, käyttäjiä, viranomaisia, rahoittajia, teknologian tarjoajia, kehittäjiä, tutkijoita ja monia muita,



Kuva 1. Kuntayhteisön kollektiivisen kapasiteetin tekijöitä kestävyysmurrosten kannalta.

Figure 1. Elements of collective capacity in municipalities in the context of sustainability transformations.

joista osa toimii fyysisestikin kunnassa.

Kapasiteetti **huolenpitoon (2)** liittyy ennakkointiin ja erilaisiin muutostilanteisiin varautumiseen. Energiakriisin yhteydessä kuntaorganisaatio voi arvioida hintojen nousun seurauksia ja kunnan ja kuntalaisten valmiuksia kulutuksessa joustamiseen ja omaan tuotantoon. Huolenpitoon kuuluu viestiminen tilanteesta eri ihmisryhmien kanssa, kentällä ilmenevien reaktioiden ja aloitteiden seuraaminen ja käytäntöjen jalostaminen tulevaa varten poikkeustilanteen opeilla.

Kapasiteetti **kestämättömyyksistä irtautumiseen (3)** viittaa haitallisten polkuriippuvuuksien ja niiden juurisyiden tunnistamiseen ja katkaisemiseen. Energiamurroksessa irtaantumista auttavat muun muassa fossiilienergiaan perustuvien ratkaisujen kilpailuedun vähentäminen esimerkiksi hankinnoissa sekä haittojen lieventämisen ja kompensoinnin suunnittelu yhdessä kärsivien osapuolten kanssa. Kunnalla ja kuntalaisilla on valmiuksia omien energiakäytäntöjensä kriittiseen tarkasteluun, mutta kannustimet ovat myös kansallinen kysymys.

Kapasiteetti **uuden syntyyn (4)** ja leviämiseen viittaa Hölscherin jäsenyyksessä radikaaleihin innovaatioihin. Energiakriisin esimerkki kuitenkin osoittaa, että kollektiivista kapasiteettia kestävään toimintaan edesauttavat myös vähemmän radikaalit innovaatiot, kuten arkiset keksinnöt energiansäästöön. Uuden syntyä edistävät tuki kokeiluille ja erilaisia ihmisiä tavoittavat, uusia kohtaamisia luovat tilat ja prosessit, kuten kylä- ja korttelitalot, kirjastot, osallistuva rahoitus ja yhteistyökäytännöt esimerkiksi koulujen ja yritysten välillä.

Kollektiiviseen kapasiteettiin kuuluu olennaisesti toimijaekosysteemin jäsenten mahdollisuus itse suunnata ja toteuttaa muutosta (Chaskin 2001). Kapasiteetti **suuntaamiseen (5)** sanoilla ja teoilla ilmenee toimijoiden mahdollisuuksissa muodostaa yhteinen tietopohja, jolla luoda ja edistää yhteisiä pitkän tähtäimen tavoitteita. Esimerkiksi investoinnit kotitalouksien omaan energiantuotantoon vaikuttavat energiaverkon toimintaan, samoin kunnan kaukolämpöön tai taloyhtiön energiaremonttiin liittyy tärkeitä yhdenvertaisuuskysymyksiä esimerkiksi kustannusten jakautumisesta.

Laajemmin tarkasteltuna esimerkiksi kestäväen kehitysten tavoitteita voidaan pitää eräänlaisena arvokarttana kollektiivisen kapasiteetin erilaisten vaikutusten hahmottamiselle. Kollektiivisuus voi terminä kuitenkin hämätä, koska yhteinen ei väistämättä tarkoita yhdenvertaista.

Kunnan roolien ja vastuiden määrittely vaatii keskustelua

Kollektiivisen kapasiteetin voi nähdä vahvistuvan yhteenkuuluvuuden tunteesta ja toisista huolehtimisesta (Leponiemi 2019). Kestävyysmurrosten kannalta keskeinen kysymys on, keitä huolenpidon tai solidaarisuuden (Huttunen & Rekola 2021) piiriin milloinkin kuuluu. Koska yhteenkuuluvuus rakentuu erontekona meihin ja muihin, miten esimerkiksi kuntaorganisaatio tunnistaa, ketkä uhkaavat kunnassa jäädä pois huolenpidon piiristä, tai keitä suljetaan tarkoituksella sen ulkopuolelle?

Energiakriisi on nostanut pohdittavaksi myös sen, miten tavoitteiden oikeutus syntyy yhteisön jäsenten silmissä. Laajasti hyväksyttävien, perusteltujen ja tehokkaiden ratkaisujen löytäminen vaatii tyypillisesti pitkäkestoista neuvottelevaa yhteistyötä (Peltonen ym. 2021), joka onnistuu rajatun joukon kesken. Yritykset, kansalaistoimijat ja kuntaorganisaatio ovat riippuvaisia toisistaan eri tavoin, mikä osaltaan kannustaa yhteistyöhön. Kansalaistoimijat ja yritykset voivat edistää tai olla edistämättä yhteisten tavoitteiden saavuttamista. Kuntaorganisaatio on keskustoimija esimerkiksi lainmukaisten ohjelmien ja suunnitelmien laadinnassa alueellaan, mutta koordinaattorin tai osallistumisen järjestäjän rooleja voivat ottaa muutkin, mikä voi kriisitilanteissa olla selviämisen edellytys (Mäenpää & Grönlund 2021). Energiahaasteen äärellä esimerkiksi yksittäiset taloyhtiöt ja naapurustot ovat ottaneet johtajuutta alueellaan, jolloin kunnan on löydettävä tapoja toimia mahdollistajana ja tukijana.

Vastaavia yhteisen huolenpidon kutsuja on esitetty myös laajemmin. Esimerkiksi kestävä

kehitys on esitetty arvokarttana, joka kutsuu kaikki mukaan talkoisiin vapaaehtois pohjalta (Suomen kestävän kehityksen toimikunta 2022). Samoin tulevien sukupolvien ja ei-inhimillisten toimijoiden oikeuksia pohdittaessa on korostettu tarvetta huolehtia erityisesti nuorten mahdollisuuksista oppia, toimia ja vaikuttaa toivottavien tulevaisuuksien määrittelyssä ja toteutuksessa (ks. Mustalahti & Agrawal 2021). Näin yhteinen normatiivinen vuoropuhelu laajenee kattamaan uusia toimijoita, joista kaikilla ei ole omaa ääntä tai vakiintuneita foorumeita. Nämä kysymykset eivät suoraan mahdu vakiintuneisiin vuoropuhelun tapoihin, mutta kuntaorganisaatiolla on tärkeä rooli niiden jalkauttamisessa ja rajaamisessa.

Parhaidenkin neuvottelutulosten todellinen toimivuus tulee punnituksi siinä, miten tulos näyttäytyy asianosaisille, jotka eivät itse osallistu neuvotteluun. Esimerkiksi energiaa koskevissa kysymyksissä ei ole vähäpätöistä, miten hajautetun energiantuotannon ja laajan osallistumisen visiot välittyvät kasvavien energialaskujen kanssa tuskaileville kansalaisille. Osallistumisen edellytyksillä – millaiset puitteet ovat, kuka niitä muotoilee ja miten – on suuri merkitys ihmisten toiminnalle ja käsityksille energiaa koskevasta tulevaisuudesta (Chilvers ym. 2021). Energiaa koskevassa keskustelussa voi olla mahdollista oppia kokonaisuuksien hahmottamista sekä erilaisten näkökulmien ja tarpeiden kanssa toimimista, mitä on pidetty tärkeinä kestävyys edistämisen taitoina (Olsson ym. 2022). Toisin sanoen kyse on kyvystä rajata keskustelua, mikä ei kuitenkaan tarkoita paluuta valmiiden eturyhmien ja perinteisten näkökulmien edistämiseen.

Asia luo toimijaekosysteemin, mutta tietävätkö toimijat sitä?

Kollektiivisen kapasiteetin ajatus auttaa pohtimaan arkisia asioita laajemmissa yhteyksissään ja toisaalta laajojen kehityskulkujen yhtäaikaista todellistumista kunnassa. Energiakriisissä nämä havainnollistuvat niin arkisissa totumuksissa (valojen sammuttaminen) ja rytmeissä (saunomisen tai pyykinpesun ajoittaminen) kuin aineellisessa ympäristössä (energiaremontit) ja järjestelmän periaatteissa (sähkön hinnoittelu). Samalla kuntien erilainen toimijuus kollektiivisen kapasiteetin ohjaamisessa ilmenee esimerkiksi aktiivisen neuvonnalla tai energiayhtiöiden omistajanohjauksella.

Voidaankin ajatella, että juuri kiinnostuksen kohteena oleva ilmiö tuottaa toimivan yhteisön (Marres 2007). Toisin sanoen kollektiivisen kapasiteetin toimijaekosysteemi ja sen piirteet määrittyvät kulloinkin käsiteltävänä olevan asian mukaan (Featherstone ym. 2009). Tällä on merkitystä myös kestävyysmurrosten ennakoinnissa. Toimijat ja valmius toimia voivat olla erilaisia tarkasteltaessa vaikkapa kaukolämpöä, liikenteen sähköistymistä, tai ilmaisten kokoontumistilojen saavutettavuutta. Joissain asioissa merkitykselliset toimijat ovat erityisesti paikallisia, toisissa taas voi olla tarpeen tunnistaa esimerkiksi Verohallinto tai Energiavirasto systeemin toimijaksi, eikä vain osaksi kontekstia.

Yllä esittelemämme ajattelukehikkoa voikin lähestyä työkaluna yhteisen kielen ja ymmärryksen rakentamisessa jonkin ilmiön äärellä. Energiakriisi avaa kunnille mahdollisuuden vankistaa toimijuutta alueellisessa verkostossa ja tunnistaa muutoksessa tukevia kapasiteetteja, jotka auttavat aktiivisessa sopeutumisessa uuteen tilanteeseen. Välittömät kriisit ja laajat muutokset, joita esimerkiksi ilmastonmuutos, digitalisaatio ja hyvinvointijärjestelmän murros edustavat, ovat katkoksia, joissa kunta voidaan jäsentää eräänlaisena yhteisönä. Esittelemämme kehikko soveltuu myös tiettyjen ihmisryhmien erityisten näkökulmien tunnistamiseen, jotta kuva toiminnan tarpeista ja mahdollisuuksista monipuolistuu.

Kapasiteetti vastata kysymyksiin rakentuu kussakin kunnassa kunakin ajankohtana omanlaisistaan elementeistä. Esimerkiksi monet Pohjanmaan kunnat ovat aktiivisesti tarttuneet tuulivoimayhtiöiden kiinnostukseen pohjoismaisilla energiemarkkinoilla viimeisen vuosikymmenen aikana lisäten kuntalaisten energiavarmuutta ja kunnan kiinteistöverotuloja. Vastaavasti toisissa kunnissa on löydetty keinoja hyödyntää olemassa olevaa asukasyhdistysten ja taloyhtiöiden yhteistyötä tukemaan paikallisia energiaremontteja ja energiantuotantoa. Valmis verkosto luo turvaa ja jatkuvuutta myös uuden aiheen äärellä, mutta

uusi verkosto mahdollistaa roolien uudenlaisen määrittelyn. Meneillään oleva energiakriisi nivoutuukin monin tavoin paikallisiin energiaomavaraisuuden edellytyksiin. Väitämme, että jatkossa niin kuntaorganisaationa kuin toimijaverkostona ymmärrettyjen kuntien rooli korostuu entisestään energiatoimijuuden eri muotojen tunnistamisessa ja yhteisen suunnan kommunikoimisessa.

Kiitokset

Kiitokset arvokkaista kommentista ja keskustelusta Heikki Sirviölle ja Nina Nygrenille, hankkeen Energiamurroksen digitaalisoituneet energiayhteisöt (DigiDecarbon) seminaarien osallistujille sekä hanketta rahoittavalle Suomen Akatemialle (päätös 348197).

Liite

Artikkelin liitteessä on kuvattu kuntayhteisön kollektiivisen kapasiteetin tekijöitä kestävyysmurrosten kannalta sekä kysymyksiä, joiden avulla kunta voi pohtia kapasiteetin muuttamista energiakriisin yhteydessä.

Lähteet

- Alanko, L., Jousilahti, J., Faehnle, M. & Mäenpää, P. (2022, tulossa) Kohti kansalaistoiminnan kukoistusta – miten verkostojärjestöt sekä kunnan ja kansalaisyhteiskunnan yhteistyö tukevat vapaaehtoistoimintaa? Selvitys kunta-kansalaisyhteiskuntayhteistyön ja verkostojärjestöjen merkityksestä vapaaehtoistoiminnan tukemisen kannalta, osana oikeusministeriön Vapaa! Fri! -hanketta. Oikeusministeriön julkaisuja, tuotannossa.
- Barry, A. (2013) *Material politics: disputes along the pipeline*. Blackwell, Oxford.
- Chaskin, R.J. (2001) Building Community Capacity: A Definitional Framework and Case Studies from a Comprehensive Community Initiative. *Urban Affairs Review* 36(1) 291–323.
- Chilvers J., Bellamy R., Pallett H. & Hargreaves T. (2021) A systemic approach to mapping participation with low-carbon energy transitions. *Nature Energy* 6(3) 250–259. <https://doi.org/10.1038/s41560-020-00762-w>
- Engelken, M., Römer, B., Drescher, M. & Welpel, I. (2016) Transforming the energy system: why municipalities strive for energy self-sufficiency. *Energy Policy* 98 365–377. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.07.049>
- Featherstone, H., Weitkamp, E., Ling, K. & Burnet, F. (2009) Defining issue-based publics for public engagement: climate change as a case study. *Public Understanding of Science* 18(2) 214–228.
- Geels, F.W. & Turnheim, B. (2022) *The Great Reconfiguration: A Socio-Technical Analysis of Low-Carbon Transitions in UK Electricity, Heat, and Mobility Systems*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hanén, T. (2017) *Yllätysten edessä: Kompleksisuususteoreettinen tulkinta yllättävien ja dynaamisten tilanteiden johtamisesta*. Julkaisusarja 1: Tutkimuksia nro 11. Väitöskirja. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Horne, C. & Huddart Kennedy, E. (2019) Explaining support for renewable energy: commitments to self-sufficiency and communion. *Environmental Politics* 28(5) 929–949. doi:10.1080/09644016.2018.1517917
- Huttunen, S. & Rekola, A. (2021) Reilu siirtymä, ekologinen solidaarisuus ja kestävyysmurroksen mahdollisuus. *Alue ja ympäristö* 50(2) 154–164.
- Hölscher, K. (2019) *Transforming urban climate governance: Capacities for transformative climate governance*. Erasmus University Rotterdam. <<http://hdl.handle.net/1765/118721>>.
- Jurmu, L. (2021) Millaisella asiantuntijuudella tulevaisuuden kunta rakennetaan? Tampereen yliopiston väitöskirjat 399. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1916-8>>.
- Hyysalo S. (2021) *Citizen Activities in Energy Transition: User Innovation, New Communities, and the Shaping of a Sustainable Future*. London, UK: Routledge.
- Kivimaa, P. Brisbois, M.C., Jayaram, D., Hakala, E. & Siddi, M. (2022) A socio-technical lens on security in sustainability transitions: Future expectations for positive and negative security. *Futures* 141 102971. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.102971>
- Koskela, I.-M. & Paloniemi, R. (2022) Learning and agency for sustainability transformations: building on Bandura's theory of human agency. *Environmental Education Research online* 22.7.2022. <https://www.doi.org/10.1080/13504622.2022.2102153>
- Leponiemi, U. (2019) *Kollektiivinen kapasiteetti: Yhteisöllisyys pienen kunnan johtamisessa*. Tampereen yliopiston väitöskirjat 153. Tampereen yliopisto, Johtamisen ja talouden tiedekunta. <<https://trepo.tuni.fi/handle/10024/117941>>.

- Marres, N. (2005) The Issues Deserve More Credit: Pragmatist Contributions to the Study of Public Involvement in Controversy. *Social Studies of Science* 37(5) 759–780. <https://www.doi.org/10.1177/0306312706077367>
- Mustalahti, I. & Agrawal, A. (2021) Responsibilization in Natural Resource Governance. Publications of University of Eastern Finland. *Reports and Studies in Social Sciences and Business Studies* No 15. Joensuu, Finland. <<https://erepo.uef.fi/handle/123456789/26111>>.
- Mäenpää, P. & Grönlund H. (2021) Julkista palvelua kirkon kautta: Helsinki-apu yhdisti kirkon ja kaupungin järjestöihin, yrityksiin ja kaupunkilaisiin. *Kvartti: Helsingin kaupungin tietokeskuksen neljännessuosijulkaisu* 1/2021.
- Nussbaum, M. (2003) Capabilities and Social Justice. *International Studies Review* 4(2) 123–135. <https://doi.org/10.1111/1521-9488.00258>
- Peltonen, L., Faehnle, M., Saarikoski, H., Hannonen, P., Kotilainen, J., Litmanen, T., Luoma, E. & Peltola, T. (2021) *Ohuesta osallistumisesta yhteiseen ongelmanratkaisuun – tiekartta kohti yhteistoiminnallisempaa Suomea*. Suomen ympäristökeskus. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/338545>
- Olsson, D., Gericke, N. & Boeve-de Pauw, J. (2022) The effectiveness of education for sustainable development revisited – a longitudinal study on secondary students’ action competence for sustainability, *Environmental Education Research*, 28(3) 405–429. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2033170>
- Sen, A. (1999) *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- Suomen kestävän kehityksen toimikunta (2022) Kestävän kehityksen toimikunnan strategia 2022–2030 – Luonnon kantokyvyn turvaava, hyvinvoiva ja globaalisti vastuullinen Suomi. *Valtioneuvoston kanslian julkaisuja* 2022:6.
- Thomas, K, Hardy, RD, Lazrus, H, ym. (2019) Explaining differential vulnerability to climate change: A social science review. *WTREs Climate Change*. <https://doi.org/10.1002/wcc.565>
- Wilson, S., Pearson, L.J., Kashima, Y., Lusher, D. & Pearson, C. (2013) Separating Adaptive Maintenance (Resilience) and Transformative Capacity of Social-Ecological Systems. *Ecology and Society* 18(1) 22.

Liite I. Kuntayhteisön kollektiivisen kapasiteetin tekijöitä kestävyysmurrosten kannalta sekä kysymyksiä, joiden avulla kunta voi pohtia kapasiteetin muuttumista energiakriisin yhteydessä. Sisältö on mukailtu Hölscherin (2019) jäsenyyksestä. Taulukon kohtia voi energiamurroksen yhteydessä pohtia jonkin konkreettisen aiheen kautta, esimerkiksi kaukolämmön, liikkumisen tai kulutusjouston.

Kapasiteetti kestävyysmurroksiin	
<p>I) Keitä kuuluu toimijaekosysteemiin kyseisessä asiassa?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toimijoiden suhteet, verkostot, hierarkiat • Viestinnän, vuorovaikutuksen, yhteistyön, tiedonmuodostuksen ja päätöksenteon rakenteet ja käytännöt • Toimintakyvyn ja muiden resurssien jakautuminen • Rakenteet ja käytännöt eriarvoisuuksien torjumiseen, tunnistamiseen ja käsittelyyn • Toimijakentän arvomaailma, tahtotila, ilmapiiri ja kulttuuri • Tietämysten ja osaamisten kokonaisuus 	
Yleiset kysymykset	Energiakriisin näkökulma
<p>2) Huolenpito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitä käytäntöjä on kriisien ennakointiin, niihin varautumiseen ja niistä selviämiseen? • Miten kunnassa on kompleksisten ongelmien ratkaisemisessa tarvittavaa osaamista? <p>3) Kestämättömyyksistä irtautuminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miten tietämystä kestävämmästä ja niiden juurisista hankitaan, jaetaan ja hyödynnetään? • Miten irtautumista tuetaan? <p>4) Uuden synty</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miten tuetaan moninaisuutta ja sen hyödyntämistä ideoiden ja innovaatioiden syntymisessä? • Miten lupaavia innovaatioita tunnustetaan ja niiden leviämistä tuetaan? <p>5) Kokonaisymmärrys ja suuntaaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miten ihmisillä on mahdollisuuksia kehittää kokonaisajattelua ja sivistyä yhteisöinä? • Miten toimijoiden toimintaa koordinoidaan ja suunnataan pitkäjänteisesti kohti kestävyystavoitteita? 	<ul style="list-style-type: none"> • Miten tietoa eri energiaratkaisujen ja niiden vaihtamisen riskeistä ja mahdollisuuksista on kriisissä hankittu, jaettu ja hyödynnetty? • Miten varautumisen ja selviämisen suunnitelmia päivitetään oppien kertyessä? • Miten energiaomavaraisuus on kehittymässä eri tasoilla? • Miten fossiilitalouden rakenteista irtautumisen houkuttavuutta on edistetty? • Millaisia kannustimia on energian säästöön? • Miten kunta seuraa energiakriisiä helpottavien innovaatioiden ilmaantumista? • Miten lupaavien innovaatioiden syntyä ja leviämistä tuetaan? • Millaisia energiaan liittyviä pitkän aikavälin tavoitteita kunnassa on? - miten sitoutuneita toimijat ovat tavoitteisiin ja miksi? • Miten tuetaan kokonaisuudesta oppimista ja tavoitteissa pitäytymistä?