

UUSIEN MONIALAISEN OPPIMISEN MUOTOJEN TUOMINEN ENERGIA-ALAN MUUTOKSEN JA JÄRJESTELMÄMURROKSEN HALLINTAAN

Hankkeen nimi ja lyhenne: Smart Energy Transition SET

Konsortiojohtaja: Armi Temmes

1. Vaikuttavuustavoite

Onko kyseessä a) konsortion kokonaisvaikuttavuutta vai b) rajatumpaa vaikuttavuutta kuvaava kertomus? Mikäli kyse on vaihtoehdosta b), esitä ja perustele sen asema konsortion työn ja tavoitteiden kokonaisuudessa ja esitä lyhyt kuvaus tavoitteen tutkimuksellisesta ja yhteiskunnallisesta taustasta.

Tavoite: SET hankkeen kaikissa osahankkeissa yhtenä tavoitteena on tukea energiamurroksen hyödyntämismahdollisuuksia lisäämällä vuorovaikutusta eri sektoreiden toimijoiden kesken systeemimuutoksen ymmärtämisessä ja hallinnassa. Hankkeen WP6 on yhtäältä tukenut tarkoituksenmukaisimpien vuorovaikutustapojen valintaa ja toisaalta pyrkinyt luomaan uudenlaisia monialaisten oppimisen muotoja, joiden avulla julkishallinto, asiantuntijat, yritykset ja kansalaisten edustajat voivat oppia toisiltaan energia-alan teknologiamuutoksista ja järjestelmän murroksesta. Tämä on yksi konsortion neljästä vaikuttavuustavoitteesta.

Tarkastelutasot: Edesautetaan monialaisen oppimisen syntymistä

- 1) Luomalla uudenlaisia vuorovaikutteisen tutkimuksen työmuotoja, joiden tavoitteena on tukea toimijoiden välistä vuorovaikusta
- 2) Arvioimalla niiden soveltuvuutta murrosteknologioiden hallintaan ja suomalaiseen kontekstiin

Tavoitteen tutkimuksellinen tausta: Transitioteorioiden mukaan murrosta voidaan edistää kokoamalla yhteen alan asiantuntijoita nk. transiioarenaan luomaan visiota ja siitä johdettuja strategioita. Näiden pohjalta on luotu eurooppalainen transition management menetelmä ja välineistö. Kooten yhteen kansainvälisessä ja suomalaisessa tutkimuksessa havaitut parhaat käytännöt ja ottaen huomioon havaitut puutteet SET-hankkeessa päädyttiin muokkaamaan menetelmiä Suomeen soveltuvammiksi.

Tavoitteen yhteiskunnallinen tausta: Uusien monialaisen oppimisen muotojen tuominen energia-alan systeemimuutoksen hallintaan on tarpeen, sillä Suomessa on toistaiseksi vastattu energiamurroksen haasteeseen verrattain perinteisin keinoin, jotka ovat noudatelleet hallinnonalojen ja yhteiskunnan eri sektoreiden välisiä jakoja. Käynnissä olevassa teknologiamurroksessa menestyminen edellyttää kuitenkin moninaisten ja monimutkaisten järjestelmävaikutusten ja useaa eri alaa koskettavien toimenpiteiden koordinoitua.

2. Mitä ohjelman tavoitetta vaikuttavuuskertomus käsittelee?

B. In order to make the best possible use of disruptive smart energy technology, what changes are required in human activity, institutions and practices?

3. Keinot

Kerro toimenpiteistä, joita kyseisen vaikuttavuustavoitteen saavuttamiseksi on toteutettu. Keinoja voivat olla esimerkiksi vuorovaikutustyö, yhteistyökumppaneita osallistavat työskentelytavat, tapahtumat, esiintymiset, opetus, asiantuntijatehtävät, kansainvälinen yhteistyö, yrityspilotit jne.

SET on kokeillut useita erilaisia toimintatapoja monialaisen vuorovaikutuksen ja oppimisen tukemiseksi

- 1) Olemme 2015-2018 toteuttaneet useita keskustelu- ja seminaaritulaisuuksia **käyttäjälähtöisesti**: energiamurrokseen liittyvistä aiheista joita julkishallinnon ja politiikan (esim. eduskunnan energiaremonttiryhmä) toimijat ovat nostaneet esiin itselleen tärkeiksi ja ajankohtaisiksi.
- 2) Järjestimme vuonna 2016 asiantuntija-Delfoi-tutkimuksen energiamurroksen keskeisimmistä teknologia-alueista ja jatkojalostimme sen tuloksia **uudella työpajamenetelmällä**, jossa usean eri alan toimijat tuotiin pienryhmiin pohtimaan kyseisten teknologioiden kehittymistä Suomessa vuoteen 2030 asti neljällä eri skaalalla: talo, kaupunginosa, seutukunta ja Suomi. Tätä jaottelu on myöhemmin hyödynnetty rakennusten energiatehokkuuskeskustelussa Iso-Britanniassa (Center on Innovation and Energy Demand sekä Energy Saving Trust -tilaisuus 9.2.2017).
- 3) Loimme 2017 Sitran kanssa **'Energiamurroksen areenan'** Suomen kontekstiin räätälöidyn version Transition Arena -toimintatavasta. Murrosareena kokosi yhteen 23 vaikuttajaa yrityksistä, hallinnosta, eduskunnasta, kunnista ja kaupungeista, kansalaisjärjestöistä, tieteestä, rahoittajista, ja kansalaisista. Areenan työskentely tapahtui seitsemässä tapaamisessa maaliskuusta marraskuuhun 2017, ja se jäsensi kunnianhimoisen energiastrategian jalkauttamista, kriittisiä muutospolkuja ja tarvittavia toimia yhteiskunnan eri alueilla vuoteen 2030 mennessä. Työskentelyssä ei haettu konsensusta vaan konvergenssia eli yhteneväisyyttä tarvittavasta 2030 vuoden visiosta ja siihen johtavista muutospoluista jo olemassa olevista aloitteista ja kokeiluista.

4. Havainnot konkreettiset vaikutuksista

Kuvaa ja reflektoi niitä muutoksia yhteiskunnassa, joiden aikaansaamiseen hanke on myötävaikuttanut tai jotka hanke on saanut aikaan edellä esitetyillä toimillaan. Niitä voivat olla esimerkiksi vaikuttavuuden aikaansaamiseksi keskeisten henkilöiden tai instituutioiden omaksumat uudet näkemykset, julkisen tai rajatun keskustelun pohjalta syntyneet muutokset toiminnassa, muutokset toiminnassa, käyttäytymisessä tai intresseissä, vaikutukset lainvalmisteluun tai strategioihin, uudet opetussisällöt, liiketoimintamallit, tuotteet, jne.

Yleiset näkemykset ja julkinen keskustelu: Keskustelutilaisuuksia ja seminaareja on järjestetty liki 30 kappaletta, joista noin kolmasosa on ollut eduskunnan tai ministeriöiden aloitteista. Yleisöä tilaisuuksissa on ollut 40-200, yhteensä yli 2000. (ks. Indikaattorityökirja sivu tapahtumat). Lisäksi SET-hankkeen tutkijat ovat osallistuneet puhujina tai kommentaattoreina yli 200 muiden järjestämiin tilaisuuksiin, joiden osanottajamäärä yhteensä on noin 10 000 henkeä.

Vuorovaikutteisen tutkimuksen ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen (co-creation) ihanne on toteutunut siinä, että Smart Energy Transition -hankkeen järjestämistä tilaisuuksista kolmasosa on lähtenyt liikkeelle muiden yhteiskunnallisten toimijoiden aloitteista ja monet ovat olleet lisäksi yhdessä järjestettyjä: energiamurrosta on konkretisoitu juuri niiltä osin kuin se on ollut olennaista ao hetken päätöksentekijöiden ja julkishallinnon tietotarpeisiin.

Vaikutukset asiantuntijoiden parissa: Delfoi-asiantuntijaprosessin yhdistäminen monialaiseen- ja monitasoiseen työpajatyöskentelyyn konkretisoi energiamurroksen systeemisyttä ja tarvittavien muutostojien leviämistä monille yhteiskunnan lohkoille. Prosessiin ja työpajaan osallistuneilta noin 60 asiantuntijalta kerätty palaute oli kauttaaltaan erittäin positiivista, numeeriselta keskiarvoltaan 4,5 skaalalla 1-5. Palaute myös korosti työpajan antia juuri eri mittakaavojen ja monialaisten ratkaisujen konkretisoinnissa ja siitä oppimisessa.

Murrosareena loppuraportti "Uusia näkymiä energiamurroksen suomeen" luovutettiin Ulkomaankauppaministeri Kai Mykkäselle. Raportin julkistustilaisuuden paneelikeskustelussa oli neljä kansanedustajaa ja Business Finlandin pääjohtaja Korhonen. Raportti ja työskentelytapa huomioitiin

laajalti valtamediassa: Yle uutislähetysissä pääuutisiin asti sekä aamuTV:n pidemmässä haastattelussa ja pitkässä digitaalisessa uutisessa; raportista oli artikkeli 16 eri sanomalehdessä ml Helsingin Sanomat sekä tekniikka ja talous. Sosiaalisen median osalta prosessi tuotti yli 30 blogia ja kolumnia prosessiin liittyen sekä yli 150 kommenttia “uusi energiapolitiikka” keskusteluryhmässä. Vuoden 2018 puolella areenan tuloksista ja areenasta työmuotona on käyty kohdennettuja keskusteluita ympäristöministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön, energiateollisuuden, teknologiateollisuuden, sekä useamman energia-alan yrityksen kanssa.

Murrosareenan osallistujia on prosessin kuluessa autettu tunnistamaan, mitä muualla Suomessa tehdään ja mitä toimia täytyy tapahtua, jotta 2030-tavoitteisiin voidaan päästä. Toisaalta monialaisissa ryhmissä tehtävä muutospolkujen muodostaminen ja muutospolkujen konkretisointi on auttanut osallistujia oppimaan enemmän siitä millä eri keinoilla toisten alojen toimijat voivat vauhdittaa muutosta. Muutospolut auttavat myös osaltaan jäsentämään sitä, mitä aukkoja sekä oppimisen ja arvioinnin tarpeita Suomen energiastrategioissa ja tulevissa energiakohteissa edelleen on. Kokonaisuutena areenatyöskentelyn avulla on pyritty luomaan välineitä, joiden avulla energia- ja ilmastostrategiaa voidaan konkretisoida ja jalkauttaa sekä tuoda laajemmin valmistelija ja –päättökentekijäjoukon pohdittavaksi. 2018 järjestettiin arviointitapaaminen alkuperäisen murrosareenan tuloksista.

Kiinnostus muunnettuun murrosareenaprosessiin on osoittautunut suureksi erilaisten strategisten prosessien osana. Menetelmää on kehitetty muutamissa myöhemmissä murrosareenaprosesseissa ja palaute on ollut hyvää.

Kaikki monialaista vuorovaikutusta ja oppimista tukevat toimintamuodot on rakennettu siten, että ne tukevat verkostoitumista yli toimialojen.

5. Tavoiteltu vaikuttavuus ja konsortion saavutukset tällä hetkellä

Pohdi nykytilannetta suhteessa hankkeen käsitykseen tarvittavasta yhteiskunnallisesta muutoksesta. Mitä on jo saavutettu? Miten tästä eteenpäin?

Sidosryhmien kanssa käydyissä neuvotteluissa ja työpajoissa olemme saaneet vastakaikua tarpeelle kehittää työkaluja ja työtapoja monialaiselle oppimiselle systeemisen energiamuutoksen hallinnassa. Olemme saavuttaneet hyvän keskusteluyhteyden monien tärkeimpien toimijoiden kanssa ja edesauttaneet heidän mahdollisuuksiaan uudelleen määrittellä energia- ja ilmastokeskustelun agenda. Olemme tunnistaneet olennaiset sidosryhmät, prosessit ja käynnissä olevat keskustelut, joiden kautta vaikuttamista jatketaan.

Kehittämämme työkalut ja tarkastelutavat ovat saaneet näissä yhteyksissä positiivista palautetta. Murrosareenatyöskentelyn tuloksien ja avainlöydösten jalkauttamista on jatkettu eri käyttöyhteyksissä ja vuosina 2018-2019 on viety läpi neljä uutta murrosareenaprosessia. Nämä ovat koskeneet useita eri yhteiskunnan lohkoja energiasta vesistöjen ja vesivarantojen käyttöön sekä biodiversiteetin tukemiseen. Ne ovat myös kohdistuneet eri tasoille valtakunnan tasolta alue- ja kaupunkitasolle. Toteutuksissa on onnistuneesti kokeiltu erilaisia variaatioita alkuperäisestä murrosareenan toteutuksesta. Vuonna 2020 toteutetaan kansalaisenergiaa koskeva areenaprosessi, jossa menetelmää on kehitetty vertailua ja oppimista tukevaan suuntaan. Aalto ARTS on myös konseptoinut areenaprosessin täysimittaista digitalisointia.

6. Tahattomat vaikutukset ja muutokset konsortion toimintatavoissa

Kuvaile muita havaittuja vaikutuksia ja yllättäviä seurauksia, joita hanke on kohdannut. Kerro niin saavutuksista, esteistä, epäonnistumisistakin, sekä tarpeista suunnata vuorovaikutustoimia uudella tavalla. Mitä korjausliikkeitä on tehty? Mitä on opittu?

Positiiviset: Vuorovaikutteisen tutkimuksemme tapahtumiin osallistuneet toimijat ovat havainneet, että myös muut energia-alan muutosta ajavat toimijat kokevat päätöksenteon tarkoituksettoman kapeaksi Suomessa. Monialaiset murrosareenat ovat lisänneet monialaista vuorovaikutusta sidosryhmien välillä.

Negatiiviset: Syvälinen vuorovaikutus edellyttää aina osallistujajoukon rajaamista ja aina on olemassa riski, että jotkin ulkopuolelle jääneet toimijat pahastuvat – toistaiseksi tällaisesta ei ole viitteitä.

7. Vaikuttavuuden saavuttamiseksi tehty tutkimustyö

Luettelo vaikuttavuustavoitteen toteutumista tukevat keskeiset tutkimustulokset ja julkaisut. Voit kertoa lyhyesti, millä tavoin konsortio on uudistanut tutkimustyön tekemistä tulosten saavuttamiseksi (esim. monitieteisyys, metodologia, tutkimuksen toteutustavat)?

Hyysalo, S., Marttila, T., Perikangas, S., and Auvinen, K. (2019) Intermediate codesigning in transitions governance: Catalysing and channeling participant action. *The Design Journal* 22 (6) 873-894.

<https://doi.org/10.1080/14606925.2019.1661557>

Hyysalo, S., Marttila, T., Perikangas, S., and Auvinen, K. (2019) Codesign for transitions governance: A Mid-range pathway creation toolset for accelerating sociotechnical change *Design Studies* 63, 181-203. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.05.002>

[Hyysalo, Sampsa](#); [Lukkarinen, Jani](#); [Kivimaa, Paula](#); [Lovio, Raimo](#); [Temmes, Armi](#); [Hildén, Mikael](#); [Marttila, Tatu](#); [Auvinen, Karoliina](#); [Perikangas, Sofi](#); [Pyhälampi, Allu](#); [Peljo, Janne](#); [Savolainen, Kaisa](#); [Hakkarainen, Louna](#); [Rask, Mikko](#); [Matschoss, Kaisa](#); [Huomo, Timo](#); [Berg, Annukka](#); [Pantsar, Mari](#). Developing policy pathways Redesigning transition arenas for mid-range planning 2019 in *Sustainability* (Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI))

ISSN: 2071-1050

Valve, H., Lukkarinen, J., Matikka, V., Auvinen, H., Lähteenoja, S., & Marttila, T. (2019). *Kohti kestävän sinisen biotalouden murrosta Pohjois-Savossa: Murrospolut ja tarvittavat toimenpiteet*. (1 ed.) (Savonia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja; Vol. 2019, No. 1). Kuopio, Finland: Savonia University of Applied Sciences.

Enell-Nilsson, M., Berg, P., Marttila, T., Nyström, J., Pernaa, H-K., & Rajala, A. (2019). *Kohti kestäväää liikummista ja liikennettä 2035: Vaasan murrosareenan tulokset*. (Vaasan yliopiston raportteja; No. 13). Vaasa: University of Vaasa.

Valve, H., Lukkarinen, J., Belinskij, A., Kara, P., Kolehmainen, L., Klap, A., ... Pitzén, S. (2019). *Lisäarvoa kalasta ja maatalouden sivuvirroista Varsinais-Suomessa: Sinisen biotalouden murrosareenan tulokset*. Finnish Environment Institute SYKE.

Sampsa Hyysalo, Tatu Marttila, Armi Temmes, Raimo Lovio, Paula Kivimaa, Karoliina Auvinen, Allu Pyhälampi, Jani Lukkarinen, Janne Peljo (2017) (toim.) *Uusia näkymiä energiamurroksen suomeen: Murrosareenan tuottamia kunnianhimoisia energia- & ilmastotoimia vuosille 2018–2030*. Helsinki: Aalto yliopisto.

Perikangas, S. & Hyysalo, S. (2018) *Murrosareenan osallistujan ja fasilitaattorin ohje*. Helsinki: Aalto yliopisto.

Murrosareenan taustalla olevaa kansainvälistä tutkimusta on kuvattu mm. kirjassa Berninger, Kati; Lovio, Raimo, Temmes, Armi, Kivimaa, Paula, Jalas, Mikko ja Heiskanen Eva: *Suomi seuraaville sukupolville – taloudellisten murrosten käsikirja*. Into Kustannus Oy. 2017.