

3. SUOMI OPII ENERGIAPILOTEISTA JA –KOKEILUISTA

Hankkeen nimi ja lyhenne: Smart Energy Transition (SET)

Konsortiojohtaja: Armi Temmes

1. Vaikuttavuustavoite

SETin kokonaistavoite on, että julkishallinto ja yritykset oppivat entistä systemaattisemmin energia-alan kokeiluista. Energia-alan murrosvaiheessa kaikkien osapuolten osaamistarve kasvaa. Uudet ratkaisut vaativat ympärilleen uudenlaisten osajien verkoston, kuten järjestelmien asentajia ja huoltomiehiä, osaavia käyttäjiä ja viranhaltijoita. Pilotit ja kokeilut ovat olennainen vaihe uuden osaamisen kehittämisessä. Osallistamalla niihin osapuolet omaksuvat uusia rooleja ja kyvykkyyksiä, jotka leviävät tarkoituksellisen viestinnän sekä tiedon läikkymisen kautta.

Kun pilotteja ja kokeiluja arvioidaan, myös yhteiskunta oppii valikoimaan parhaita ratkaisuja. Lisäksi piloteissa ja kokeiluissa kohdattujen haasteiden kautta nähdään, mitä osaamista yhteiskunnastamme puuttuu. Esimerkkejä energiamurrokseen liittyvästä puuttuvasta osaamisesta ovat uuden teknologian käyttöympäristöön sovittamiseen ja yhteensovittamiseen, asentamiseen, käyttöönottoon, viestintään sekä viranomaisohjaukseen liittyvät osaamiset. SET tutkii energia- ja ilmastopilottien, -demonstraatioiden ja –kokeilujen (jatkossa lyhyesti, kokeilujen) tuottamia kyvykkyyksiä ja yhteiskunnallista tietämystä. Tutkimme kokeiluissa syntyneitä osaamista, sen siirtymistä ja kertymistä. Vaikutamme siihen, että tieto liikkuisi entistä paremmin hankkeiden välillä ja kertyisi paremmin niiden yli kuntiin, yrityksiin ja valtionhallinnon ohjelmiin. Näin vahvistamme energiamurroksen vaatimaa osaamis- ja tietopohjaa kaikkialla Suomessa.

2. Mitä ohjelman tavoitetta vaikuttavuuskertomus käsittelee?

D. How can we ensure that businesses, employees, the public sector and consumers possess the resources and skills that promote an ability to adapt to the changes and risks brought about by disruptive smart energy technologies?

3. Keinot

SET tutkii energiamurrokseen liittyviä kokeiluja ja kokeiluista oppimista. Olemme tutkineet, miten kokeilut ovat myötävaikuttaneet haluttujen murrosten toteutumiseen, sekä miten kokeilujen leviämistä voidaan edistää politiikkatoimilla.

Olemme koonneet Energiakokeilut-tietopankin, joka kattaa yli sata energiakokeilua. Tietopankki tukee kokeilukulttuurin syntymistä energia-alalla vauhdittamalla tiedon siirtoa ja oppimista kokeilujen välillä ja niiden yli. Tietopankin kokeiluista parikymmentä on valittu tarkemman tapaustutkimusanalyysin kohteiksi. Tapaustutkimuksissa olemme tutkineet, mitä osaamisista kokeiluissa on tarvittu, hyödynnetty ja jäänyt puuttumaan. Tutkimme, miten tietoa siirtyy kokeilujen välillä, miten kokeiluja arvioidaan, miten tietoa kootaan yhteiskunnalliseen päätöksentekoon, sekä edellytyksiä kokeilujen skaalaamiselle. Tapaustutkimukset ovat tukeneet oppimista jo tutkimusvaiheessa.

Havaintojemme perusteella suomalainen energiamurroksen kokeilukenttä on elinvoimainen ja monipuolinen. Opittuja asioita siirretään myös jonkun verran kokeilujen välillä. Tieto ongelmista liikkuu kuitenkin huonommin. Ongelmat kuitenkin kertovat keskeisistä kehityskohteista, esimerkiksi puutteista ratkaisujen asennusosaamisessa tai lupa- ja viranomaiskäytännöissä. Kokeilutoiminnan paremmalla koordinoinnilla voitaisiin tehokkaammin siirtää ja edelleen kehittää kokeiluista opittuja asioita.

Olemme käynnistäneet tulosten hyödyntämiseen tähtäävää vaikuttamista tukeaksemme oppimista energiamurrokseen liittyvissä kokeiluissa. Olemme kehittäneet tiiviissä yhteistyössä kokeilutoiminnan ohjaajien ja rahoittajien kanssa ratkaisuja siihen, miten systemaattista kokeilutoimintaa ja sen arviointia voitaisiin parantaa. Olemme järjestäneet vuosittain työpajoja kokeilujen ohjaajille ja rahoittajille (kuten VNK, Sitra, ministeriöt, virastot ja kaupungit), joissa on tunnistettu kokeiluista oppimisen esteitä ja edellytyksiä. Olemme käyneet alustamassa energiakokeiluista lukuisissa sidosryhmien järjestämässä tilaisuuksissa. Tilaisuuksia on suunnattu poliitikoille ja virkamiehille, kuntien viranhaltijoille ja päättäjille, yrityksille ja elinkeinoelämän etujärjestöille sekä suurelle yleisölle ja muille tutkijoille. Olemme käyneet henkilökohtaisesti keskustelemassa hyödyntäjätahojen kanssa (VNK, ministeriöt, Business Finland, Energiavirasto, AMK:ien ja ammatillisten oppilaitosten yliopettajat, puolueiden koulutusasioista vastaavat), sekä tuoneet projektin asiantuntemusta useisiin kehityshankkeisiin ja asiantuntijaryhmiin.

Olemme järjestäneet eri paikkakunnilla yhteensä kuusi energiakokeilijoiden after work-tilaisuutta. Tilaisuuksien tarkoituksena on edistää kokemusten, ja erityisesti myös epäonnistumisten jakamista sekä energia- ja ilmastokokeilijoiden verkoston muodostumista. Tilaisuuksissa on tunnistettu kokeilujen skaalaamiseen liittyviä rakenteellisia ongelmia ja osaamispuutteita. Esimerkiksi kansallisen ohjeistuksen puute aurinkopaneelien käsittelystä palotarkastuksessa ja sammutustöissä. Huomion pohjalta Motiva käynnisti kansallisen ohjeistuksen tekeminen.

Kokeiluista saamme myös tietoa energiamurroksen esteitä ja haasteista. Olemme osaltamme mukana pohtimassa yhdessä julkishallinnon kanssa, miten näitä esteitä voitaisiin ylittää. Esimerkiksi olemme tukeneet TEMin Älyverkkotyöryhmän raportin suositusten jalkauttamista kokeiluista saatujen oppien avulla. Kaupunkien aluekehityksestä vastaavien kanssa olemme pohtineet, miten uusien innovatiivisten energiaratkaisujen käyttöönottoa voitaisiin edistää niin kaavoitusprosessin kuin rakennusliikkeidenkin näkökulmasta. YM:n KAISU-työryhmässä olemme ehdottaneet ”puuttavia” kokeiluja, joilla kuluttajat saataisiin entistä paremmin mukaan energiamurrosta toteuttamaan.

Energiakokeilut-tietopankista on myös tehty kokeilujen järjestäjille ja suurelle yleisölle suunnattu Kokeilula –lautapeli. Kokeilula asettaa pelaajat kuntapäättäjän rooliin. Tetävänä on tietyn budjetin raameissa valikoida lähes sadasta eri energiakokeiluista ne kokeilut, joilla kunta voi saavuttaa hiilineutraaliuden ja samalla tehdä tuottoa. Näin peli havainnollistaa pelaajille kokeilujen ja niistä oppimisen hyötyjä, sekä päätöksentekoprosessin ulottuvuuksia. Peliä on peluutettu useissa yleisö- ja sidosryhmätilaisuuksissa. SETin päättymisen jälkeen Kokeilulan peluuttaminen jatkuu osana Sähköturvallisuuden edistämiskeskus STEK ry:n toimintaa, kuten kouluvierailuissa ja muissa tilaisuuksissa.

4. Havainnot konkreettiset vaikutuksista

Kansalaisille on tullut näkyväksi, miten paljon uuden energian pilotteja, kokeiluja ja demonstraatioita Suomessa on. Tieto kokeiluista rohkaisee suomalaisia ja lisää tietämystä uusista energiavaihtoehdoista. Energiakokeilut-tietopankki on ollut laajalti esillä mediassa ja eri sidosryhmätilaisuuksissa. Tietopankissa on mukana myös kansalaisten ja kuluttajien kokeiluja, jotka näin saavat näkyvyyttä ja innostavat muita. Kokeilula-peli on onnistuneesti havainnollistanut kokeilujen potentiaalia suurelle yleisölle, kun Heurekassa järjestetyt pelitilaisuudet ovat tavoittaneet hyvin perheitä ja keränneet positiivista palautetta.

Energiapilottien ja -kokeilujen järjestäjät ovat aiempaa tietoisempia muiden kokeilijoiden tekemistä ratkaisuksista, koetuista haasteista ja keinoista ylittää vaikeudet. Tietopankki on herättänyt laajaa kiinnostusta ja useat pilottien ja kokeilujen järjestäjät ovat ilmoittautuneet mukaan sivustolle sen julkaisemisen jälkeen. Saamamme palautteen perusteella voidaan päätellä, että sivusto auttaa pilottien ja kokeilujen järjestäjiä tunnistamaan, mitä muualla

Suomessa tehdään ja rahoittajia ja ohjaajia tunnistamaan, mitä aukkoja ja oppimisen ja arvioinnin tarpeita Suomen energiakokeiluissa edelleen on.

Olemme saavuttaneet hyvän keskusteluyhteyden olennaisten tahojen, kuten ministeriöiden ja Opetushallituksen kanssa. Kokeilutoiminnan ohjaamisen ja kehittämisen osalta olemme tuoneet esiin alustavaa havaintoa, että tämän hetkinen kokeilukulttuuri painottaa uusia ideoita ja innostamalla oppimista. Osallistujat oppivat niistä paljon, ja opittuja asioita on siirretty paikasta toiseen. Kokeilut myös voimaannuttavat julkista sektoria uskomaan, että energiamurroksen haasteet ovat ratkaistavissa. Kuitenkin laajamittainen kokeiluista saatujen oppien hyödyntäminen edellyttää systemaattista seurantaa, arviointia ja viestintää. Nyt analyttinen oppiminen kokeilujen yli siitä, mikä toimii missä, milloin ja miksi, ei vielä kaikilta osin ole kovinkaan vahvaa ja sitä on jatkossa vahvistettava. Tämä vaatii erityisen herkkää otetta arvioijilta, koska innostava ja analyttinen oppiminen ovat osittain ristiriitaisia tavoitteita.

Tämä näkemyksemme kokeiluista, joka painottaa jatkuvuutta eri kokeilujen yli sekä arvioinnin tärkeyttä, on alkanut saada vastakaikua kokeilutoiminnan ohjaajien ja rahoittajien keskuudessa. Tutkimustyömme kokeiluiden parissa on vahvasti heijastunut Sipilän hallitusohjelman kokeilukulttuurin kehittämishankkeen toteutuksessa. VNK otti syksyn 2018 teemaksi kokeilujen arvioinnin, ja VNK:n kokeilusta vastaavat ovat toistuvasti viitanneet energiakokeilutietopankkiin ja tapaustutkimuksiin. Motiva on käynnistänyt pysyvän Kokeilun Paikka –alustan, ja sittemmin Kokeiluista skaalaan projektin, jotka tukevat kokeilutoimintaa ja sen kehitystä.

5. Tavoiteltu vaikuttavuus ja konsortion saavutukset tällä hetkellä

SETin kokonaistavoitteena on parantaa yritysten, työntekijöiden, julkishallinnon ja kuluttajien valmiutta sopeutua energiamurrosteknologioiden tuomiin muutoksiin ja riskeihin.

Systemaattisen kokeilutoiminnan ja arvioinnin edistäminen tukee kiinteästi tätä tavoitetta, mm. vahvistamalla julkisen sektorin kykyä tunnista uusia osaamistarpeita.

SET on edistänyt näkemystä, että kokeilujen avulla, ja erityisesti niitä systemaattisesti seuraamalla, energiamurrosta voidaan konkreettisesti edistää. SETin taipaleen aikana energiakokeilut ovat tulleet näkyvimmiä ja yleistyneet, kun kokeiluja ja kokeilijoita on tuotu yhteen. Kokeilijoiden ohjaaja- ja rahoittajatahot ovat tietoisia, että murroksen hidasteita ja ajureita on mahdollista kartoittaa kokeiluja arvioimalla ja siirtämällä tietoa kokeiluiden välillä.

Tarvittava yhteiskunnallinen muutos on mittava ja se kattaa energijärjestelmän, rakennetun ympäristön ja liikenteen. Teknologiamurroksissa myös sellaiset tehtävät, joita ei pidetä perinteisesti korkean osaamisen tehtävinä, vaativat tavallista enemmän osaamista. Esimerkiksi sähköasentajien on ymmärrettävä rakennusautomaatiota ja kuluttajien on osattava hankkia ja käyttää uudenlaisia sovelluksia. Tarvittavaa muutosta ei saada aikaiseksi pelkästään konsortion voimin tai osaamisella: olennaista on yhteistyö ministeriöiden ja virastojen, kuten Opetushallituksen kanssa.

Näkemyksemme – jotka korostavat energiakokeiluista oppimista – ovatkin saavuttaneet jalansijaa keskeisten kokeilujen ohjaajien ja rahoittajien keskuudessa. Ne eivät kuitenkaan ole vielä siinä määrin vakiintuneet, jotta olisivat johtaneet ratkaiseviin rakenteellisiin muutoksiin. Haasteena on, että kaikilla on paljon muutakin tekemistä. Siksi olemme jatkuvasti etsineet sellaisia käynnissä olevia prosesseja ja ohjelmia, joissa viestimme voidaan kytkeä hallinnon arkipäivään. Systemaattisen oppimisen ja arvioinnin edistäminen hyväksyttävällä ja kaikkia asianosaisia kunnioittavalla tavalla vaatii herkkyyttä ja pitkäaikaista vuorovaikutusta, joka synnyttää luottamusta. Monivuotinen projekti on tuonut tähän mahdollisuuksia.

Olemme sitouttaneet olennaiset sidosryhmät, joiden kanssa energia- ja ilmastokokeilujen arviointia ja niistä oppimista lähdetään integroimaan julkisen politiikan valmisteluun. Motiva ja HINKU-kunnat ovat jatkossakin tärkeitä yhteistyökumppaneita tavoitteen edistämässä.

Hallituskaudella 2015-2019 hyvin näkyvänä teemana oli kokeilukulttuuri ja siksi SET-hankkeen kokeiluista oppimisen kehittämiseen tähtäävä työ sai hyvän lähdön. Hallituskauden loppua kohti ja vuonna 2020 teeman näkyvyyden pieneneminen aiheutti kuitenkin tavoitteelle haasteita.

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?

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)?