

AkkuPolku -energiajärjestelmän hallinta ja akkuvarastojen sijoittumisen toimintamalli kunnille

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027 | EU:n alue- ja rakennepolitiikan ohjelma | Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR)

Hanke vahvistaa Pohjois-Pohjanmaan kuntien kykyä vastaanottaa ja edistää energiamurroksen investointeja hallitusti – erityisesti akkuvarastojen sijoittumista – siten, että investoinnit etenevät sujuvasti, turvallisesti ja alueelle pysyvästi arvoa tuottaen.

Rahoittava viranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Toteuttaja: Micropolis (1 hlö 100%)

Toimintalinja: 2, Hiilineutraali Suomi, erityistavoite: 2.1 – Energiatehokkuustoimenpiteiden edistäminen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen

Hankkeen perustiedot

Alkaa: 1.1.2027

Päätyy: 31.12.2028

Kesto: 24 kuukautta

Budjetti: n. 130 000 € + flatrate 40 % (n. 52 000 €)

Omarahoitus: n. 55 000 €

Kuntien osuus: n. 30 000 € (4 kuntaa a ´ 7 500€)

Yrityskumppanit: n. 25 000 € (3–4 yritystä a ´ 6 000–8 500€)

Alue: Pohjois-Pohjanmaa

Miksi AkkuPolku tarvitaan nyt?

Energiajärjestelmä muuttuu nopeasti: uusiutuvan tuotannon kasvu, sähköistyvät prosessit ja uudet energiantensiiviset toiminnot lisäävät verkon kuormitusta ja tarvetta joustolle. Akkuvarastot ovat nouseva investointiluokka, mutta niiden sijoittumiseen vaikuttavat vahvasti sähköverkon kapasiteetti, kuormitustilanne ja liittymisen aikataulu.

Kasvava yhteydenottopaine kunnissa

Kuntiin kohdistuu nopeasti kasvava määrä vihreän siirtymän investointikyselyjä. Yhteydenotot tulevat usein elinkeinopalveluihin tai kaavoitukseen varhaisessa vaiheessa, jolloin hankkeen tekniset lähtötiedot voivat olla vielä puutteellisia. Ilman yhteistä toimintamallia käsittely jää henkilöriippuvaiseksi ja yrityksille syntyy vaihteleva kuva kunnan investointiympäristön ennakoitavuudesta.

Sähköverkon reunaehdot mustana laatikkona

Akkuvaraston sijoittuminen ei ratkea pelkästään maa-alueen sopivuudella – siihen vaikuttavat verkon kapasiteetti ja kuormitustilanne, liittymisen tekniset ja ajalliset reunaehdot sekä mahdolliset verkon vahvistamistarpeet. Kunnilla ei ole yhtenäistä tapaa pyytää sijoittujalta oikeita tietoja tai ohjata hanketta riittävän aikaisin verkkoyhtiön ja Fingridin rajapintoihin. Seurauksena on turhia selvityskierroksia ja epärealistisia odotuksia aikatauluista.

Investointien yhteisvaikutusten ennakoinnin puute

Energiainvestoinnit kasaantuvat helposti samoille alueille ja samaan aikaan, jolloin yhteisvaikutukset näkyvät maankäytössä, infrastruktuuritarpeissa, liikenteessä, turvallisuudessa ja ympäristöriskeissä. Ilman analyysiin perustuvaa kehikkoa kunta joutuu reagoimaan hankkeisiin yksitellen, jolloin päätöksenteko on altis osaoptimoinnille.

Kuntien sisäiset rajapintahaasteet

Akkuvarastohankkeissa kohtaavat kaavoitus, rakennusvalvonta, elinvoimapalvelut, maanomistus/maapolitiikka, pelastus- ja turvallisuusnäkökulmat sekä ympäristö- ja lupakysymykset. Kun selkeää palvelupolkua, roolitusta ja yhteistä sanastoa ei ole, samaa asiaa selvitetään rinnakkain eri yksiköissä ja tieto siirtyy epämuodollisesti. Tämä pidentää käsittelyaikoja ja kuormittaa henkilöstöä.

Kenelle hanke on suunnattu?

Varsinaiset kohderyhmät

Pohjois-Pohjanmaan kuntien kaavoitus-, elinvoima-/elinkeinopalvelu- ja rakennusvalvontatoimijat sekä seutu- ja kehitysyhtiöt, jotka käytännössä vastaanottavat ja käsittelevät akkuvarastojen sijoittumista koskevia yhteydenottoja.

Erityisesti ne kunnat, joihin kohdistuu jo nyt tai ennakoidusti merkittävää energia- ja sähköverkkoriippuvaista investointikiinnostusta ja joissa tarve yhtenäisille toimintatavoille on suurin.

***Sähköverkkotoimijat** – alueelliset jakeluverkkoyhtiöt sekä kantaverkkoyhtiö Fingrid – ovat keskeisiä kumppaneita (ei asiakkaita), jotta kunnan palvelupolku ja työkalut perustuvat realistisiin reunaehtoihin.*

Välilliset kohderyhmät

Akkuvarastoja kehittävät ja sijoittavat yritykset sekä muut vihreän siirtymän investoijat, joiden hankkeet ovat riippuvaisia sähköverkon kapasiteetista ja maankäytön ratkaisuista.

Paikalliset ja alueelliset palvelu- ja urakointiyritykset (suunnittelu, rakentaminen, kunnossapito, turvallisuus- ja ympäristöpalvelut), jotka voivat kiinnittyä investointien arvoketjuihin.

Alueen asukkaat ja elinkeinoelämä laajemmin, kun investointien käsittely nopeutuu, päätöksenteon läpinäkyvyys paranee ja energiajärjestelmän muutosta ohjataan hallitusti.

Hankkeen tavoitteet ja keskeinen lisäarvo

Tavoite 1: Investointivalmius

Parantaa kuntien investointivalmiutta energiamurroksessa luomalla selkeä ja monistettava malli, jolla kunnat voivat käsitellä sähköverkkoriippuvaisia sijoittumiskyselyjä johdonmukaisesti ja ennakoitavasti. Nopeuttaa ja yhdenmukaistaa kunnan ensivastetta sekä parantaa sijoittujille annettavan tiedon laatua jo varhaisessa vaiheessa.

Tavoite 2: Verkkoreunaehtojen läpinäkyvyys

Tuoda sähköverkon reunaehdot läpinäkyväksi osaksi kunnan prosessia: kehitetään ensiarviomalli ja päätöspuu, joka auttaa tunnistamaan, miten verkon kapasiteetti, kuormitus ja liittymisen aikataulu voivat vaikuttaa sijoittumiseen, sekä milloin ja millä tiedoilla asia ohjataan jakeluverkkoyhtiölle tai Fingridin rajapintoihin.

Tavoite 3: Strateginen kyvykkyys

Vahvistaa kuntien strategista kyvykkyyttä sovittaa yhteen useiden energiainvestointien yhteisvaikutuksia maankäytössä, infrassa ja elinvoimassa. Skenaariopohjainen kehikko tukee päätöksentekoa ja auttaa tunnistamaan alueellisesti tarkoituksenmukaisia vyöhykkeitä, infravarauksia ja arviointiperiaatteita.

Hankkeen keskeinen uutuus

Hanke yhdistää kaksi tasoa, joita on tähän asti tarkasteltu erillään: strategisen energiajärjestelmän ennakkoinnin ja operatiivisen investointipalvelun arjen. Kunnissa on usein joko yksittäisiä kaavoitus- tai investointiprosessin kuvauksia tai erillisiä energia- ja ilmastotavoitteita, mutta puuttuu käytännön malli, jossa energiajärjestelmän muutos kytkeytyy suoraan siihen, miten sijoittujan yhteydenotto käsitellään. Hanke tuottaa nimenomaan tämän "sillan" ja tekee siitä monistettavan. Lisäksi hanke tuottaa yhtenäisen palvelupolun ja työkalupakin usean kunnan käyttöön, ei vain yhden organisaation sisäiseksi ohjeeksi.

Neljä toisiaan täydentävää työpakettia

Hanke toteutetaan Micropoliksen koordinoimana tiiviissä yhteistyössä lähialueen kuntien, jakeluverkkoyhtiöiden, kantaverkkoyhtiön sekä akkuvarastotoimijoiden kanssa. Kaikki tuotokset suunnitellaan resurssitehokkaiksi ja nopeasti käyttöönotettaviksi 24 kuukauden toteutusajalla yhden koordinoivan asiantuntijan työnä, kumppaneita osallistamalla.

1

Kuntatarpeen täsmennys ja yhteinen palvelumalli

Kootaan osallistuvista kunnista nykyiset toimintatavat ja konkreettiset pullonkaulat. Määritellään yhtenäinen minimitietosisältö, joka sijoittujalta tarvitaan jo ensikontaktissa (teho- ja energiakoko, alustava sijainti, aikataulu, liityntäajattelu, turvallisuus- ja ympäristöreunaehdot, sähkönsiirtolinja). Sovitaan kunnan sisäinen roolitus ja vasteaikatavoitteet sekä perustetaan yhteistyöasetelma verkkotoimijoiden kanssa.

2

Verkkoreunaehdot varhaisvaiheeseen: ensiarvio, päätöspuu ja yhteinen kieli

Muotoillaan kuntakäyttöinen tulkintakehikko verkon reunaehtojen merkityksestä sijoittujan kannalta. Rakennetaan ensiarviomalli, joka ohjaa kysymään oikeat tiedot ja tunnistamaan tyypilliset riskit. Laaditaan päätöspuu, joka yhdistää kunnan sisäisen prosessin ja ulkoiset rajapinnat. Tuotetaan yhteinen sanasto ja pikaopas.

3

AkkuPolku käytäntöön – palvelupolku, kaavoituksen tarkistuslista ja teknologia tutuksi

Kehitetään yhtenäinen palvelupolku vaihe vaiheelta ensikontaktista päätöspisteisiin sisältäen roolit, tehtävät, aikataulutavoitteet ja tarvittavat dokumentit. Laaditaan kaavoituksen tarkistuslista (alueen soveltuvuus, infra, turvallisuus, ympäristö, yhteisvaikutukset). Toteutetaan kevyt, monistettava neuvontatyökalu yhteydenottojen kirjaamiseen, ohjaamiseen ja seurantaan ilman raskaita integraatioita.

4

Ennakointi ja juurrutus: skenaariokehikko, yhteisvaikutukset ja monistaminen

Rakennetaan skenaariopohjainen arviointikehikko energiajärjestelmän kehityspolkujen ja niiden vaikutusten jäsentämiseen. Muotoillaan maankäytön ja infran yhteensovittamisen periaatteet sekä investointien arviointi- ja priorisointiperiaatteet. Juurrutus toteutetaan koulutuksilla ja käyttöönoton tuella. Dokumentoidaan monistettava tietopaketti uusia kuntia varten.

Konkreettiset tulokset ja mittarit

Käyttöön otettava kokonaisuus kunnille

- *Palvelupolku rooleineen ja päätöspisteineen*
- *Minimitietosisältö ja tietopyyntöpohjat sekä mallivastaukset*
- *Kaavoituksen tarkistuslistat*
- *Sähköverkon reunaehdot varten ensiarviomalli ja päätöspuu*
- *Yhteinen sanasto ja pikaopas (MW vs MWh, liittymisen peruslogiikka, kuormitus ja kapasiteetti)*
- *Kevyt akkuvarasto-työkalu yhteydenottojen kirjaamiseen, ohjaukseen ja seurantaan*
- *Skenaariopohjainen arviointikehikko päätöksenteon tueksi*
- *Maankäytön ja infran yhteensovittamisen periaatteet sekä investointien arviointi- ja priorisointiperiaatteet*

Kaikki yleisesti hyödynnettävät aineistot julkaistaan Micropoliksen verkkosivuilla helposti ladattavina ja hyödynnettävinä paketteina.

Mittarit

Määrälliset:

- *Mukana olevien kuntien määrä*
- *Koulutettujen henkilöiden määrä ja koulutuskerrat*
- *Käyttöön otettujen tuotosten lukumäärä*
- *Kirjattujen sijoittumiskyselyjen määrä*
- *Monistuneiden kuntien määrä*

Laadulliset:

- *Ensivasteen johdonmukaisuus ja vasteaika*
- *Tietopyyntöjen kerralla oikeinosuvuus ennen ja jälkeen*
- *Kumppanipalaute (kunnat, verkkoyhtiöt, toimijat)*
- *Mallin pysyvä käyttöönotto ja monistuminen*

Pitkän aikavälin vaikutukset

Pitkällä aikavälillä hanke parantaa kuntien investointivalmiutta ja alueen kilpailukykyä vihreän siirtymän investointikohteena: akkuvarastojen ja muiden sähköverkkoriippuvaisten hankkeiden käsittely muuttuu ennakoitavaksi, verkon reunaehdot huomioivaksi ja kunnan sisäisesti sujuvaksi. Tämä lyhentää kokonaisläpimenoaikoja, vähentää epäonnistuneita tai väärin ajoitettuja valmisteluja ja auttaa ohjaamaan sijoittumista maankäytön ja infran kannalta kestävästi. Vaikutukset heijastuvat pidemmällä aikavälillä alueen elinvoimaan ja puhtaan energiajärjestelmän toteutusedellytyksiin.

Rahoitus, EAKR-perustelu ja toiminnan jatkuminen

Rahoitusrakenne

130K€

Hankebudjetti

Suorat kustannukset

52K€

Flatrate 40%

Välilliset kustannukset

55K€

Omarahoitus

Kokonaisomarahoitus

Kuntien osuus n. 7 500 € (4 kuntaa) | Yrityskumppanit n. 6 000–8 500 € (3–4 yritystä)

Määräaikainen haku tulossa syksyllä 2026 Pohjois-pohjanmaan liittoon

Hanke ei toteudu ilman EAKR-tukea.

EAKR-tuen perustelu

EAKR-tuki mahdollistaa, että kuntien yhteinen toimintamalli ja työkalut voidaan kehittää koordinoitusti ja nopeasti käyttöön otettavaksi ilman, että yksittäiset kunnat joutuvat rakentamaan ratkaisuja erikseen niukoilla resursseilla. Ilman tukea kehittäminen jäisi hajanaiseksi ja kuntakohtaiseksi, jolloin vaikuttavuus, yhdenmukaisuus ja opit syntyisivät hitaammin ja kalliimmin.

Toiminnan jatkuminen hankkeen jälkeen

Hankkeen päätyttyä kunnat hyödyntävät tuotettuja malleja osana omaa normaalia investointipalveluaan. Palvelupolku, ensiarvio, tarkistuslistat, sanasto ja työkalupakki jäävät pysyvään käyttöön ja niitä päivitetään sovitulla rytmillä yhteistyössä kuntien ja keskeisten sidosryhmien kanssa, jotta sisältö vastaa muuttuvia verkkoreunaehdoja, markkinakäytäntöjä ja ohjeistuksia.

Ylläpidetään matalan kynnyksen yhteistyökanava, jonka kautta kunnat voivat jakaa kokemuksia, kerätä oppeja ja yhdenmukaistaa tulkintoja. Toimintamalli säilyy ajantasaisena ja monistuu vaiheittain myös uusiin kuntiin.

Ympäristövaikutukset

Hanke on luonteeltaan selvitys-, yhteiskehittämis- ja toimintamallihanke – ei sisällä rakentamista, laitehankintoja tai fyysisiä pilotteja. Mahdolliset ympäristövaikutukset ovat välillisiä ja lähtökohtaisesti mietittyjä: kun investointien käsittelyyn tuodaan sähköverkon reunaehdot ja maankäytön tarkistuslistat varhaisessa vaiheessa, sijoittumista voidaan ohjata hallitummin ja riskejä tunnistaa ajoissa. Hanke ei toteuta infrastruktuuri-investointeja.