



LOPPURAPORTTI

A. Kuvaus hankkeen tavoitteista ja keskeisistä toiminnoista

EMMI-hankkeen tavoitteena oli **tuottaa uutta tietoa** käynnissä olevaan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maankäytön suunnittelun (hankkeessa toteutettiin muita kuin lakisääteisiä tehtäviä), **vahvistaa yhteistyötä ja vivuta uusia mahdollisuuksia** alueelle.

Työ koostui kahdesta erillisestä työpaketista. Hankkeessa kilpailutettiin ostopalveluna hankittavat selvitysraportit TP1 ja TP2. Työ sisälsi toimijoiden näkemysten kuulemista, uuden tiedon keruuta ja viestintää. Työtä koordinoi ja sen viestinnästä vastasi projektipäällikkö. Työtä ohjasi Pohjois-Pohjanmaan liiton asiantuntijatiimi. Tavoitellut tulokset ja vuorovaikutus toteutuivat:

TP1: Selvitysraportti uusiutuvan energiantuotannon ja siihen kytkeytyvän vihreän vetytalousmahdollisuuksista ja maankäytön reunaehdoista Pohjois-Pohjanmaalla

- Palvelutarjoaja Sweco Oy ja Gaia Consulting Oy toteutti hankintasopimuksessa sovitusti selvitysraportin.
- Työlle perustettiin sparrausryhmä, joka koostui keskeisistä kuntien maankäytön ja elinkeinotoimen sekä yritysten ja tki-organisaatioiden edustajista. Sparrausryhmä kokoontui kolme kertaa työn aikana.
- Avoimia sidosryhmätilaisuuksia järjestettiin 11/2022 ja 1/2023, joista jälkimmäisessä esiteltiin työn tulokset.
- Pohjois-Pohjanmaan kuntien kanssa oli tarkempia kuntakohtaisia tarkasteluja.
- Selvitys esiteltiin maakuntahallitukselle 11.4.2023.

TP2: Maankäytön ilmastovaikutukset Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maankäytön suunnittelun

- Palveluntarjoaja Ramboll Finland Oy toteutti hankintasopimuksessa sovitusti raportin.
- Työlle perustettiin sparrausryhmä, joka koostui keskeisistä sidosryhmistä. Sparrausryhmä kokoontui kolme kertaa.
- Työn tulosseminaari oli 28.2.2024. Osallistujia 88 eri puolilta Suomea.
- Selvitys esitellään maakuntahallitukselle keväällä 2024.
- Tuloksia tullaan esittelemään maakuntaliittojen energia-asiantuntijoiden kokouksessa keväällä 2024.

Hankkeen www-sivut: <https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/omat-hankkeet/emmi/>

Hankkeen työpakettien tulosseminaareista on tiedotettu Pohjois-Pohjanmaan liiton www-sivuilla (uutiset), X-viestipalvelussa (TP2) sekä projektipäällikön LinkedIn:ssä.

B. Toteutuneet indikaattorit

-**Yhteistyötä** on tehty alueellisen vetyverkoston kanssa ja kuntien maankäytön suunnittelun kanssa. Hankkeen työpaketti 1:ssä oli kuntakeskusteja usean kunnan kanssa ja tarkemmin tarkasteltiin 7 potentiaalista aluetta vetytuotantoon. Työpaketti 1 selvityksen karttatarkastelu seutukunnittain ja tarkempien alueiden osalta on tulos yhteistyöstä. Työn tuloksia on hyödynnetty Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maankäytön suunnittelun (taustaselvitykset työpaketissa 1 ja 2; näkyvimpänä kaasuputkiyhteystarvemerkinä ja vmkk-merkittyjen hankkeiden ilmastovaikutukset). Vaihe- ja maankäytön suunnittelun viranomaisohjeiden lausunnoista nähdään, että EMMI-hanke on keskeinen taustaselvitys maakuntakaavassa, ja sen pohjalta voidaan suunnitella uutta kehittämistä. (Dokumentit: Selvitykset, vaihe- ja maankäytön suunnittelun lausunnosta ja siitä saatavat lausunnot).

-Hanke **edistää alueen elinvoimaa vahvistamalla alueen veto-/pitovoimaa**, koska hanke luo edellytyksiä alueen elinkeinorakenteen uudistumiseen ja monipuolistumiseen kestäväällä tavalla (maankäyttö ja vetytalous, vihreä siirtymä). On käyty useita keskusteluja kuntien tilanteesta uusiutuvan energian suhteen liittyen vmkk-



merkintätarpeisiin ja tämän hankkeen johdosta.

- Hanke **edistää kv. toimintaa**, onhan laaja yhteistyö lähtökohtainen edellytys energiamurroksen ratkaisujen toteutumiseen. Maakunnan maankäytön reunaehdot vetytalouden kehittämisessä antaa tärkeää tietoa toimijoille yli maakuntarajojen. Ilmastomuutoksen hillintä edellyttää kv. yhteistyötä. Työ antaa hyvät eväät EU-Horizon-H2-Hydrogen Valley -hakemuksen tekemiseen (Pohjois-Pohjanmaan liitto mukana työpaketissa 7. Hanketta koordinoi Merinova, aloite tuli Pohjanmaan liitosta. Hakemuksen DL 17.4.2024).

-Uusiutuvan energiantuotannon edistäminen on merkittävä tekijä **ilmastonmuutoksen hillinnässä**, muodostaahan energia n. 70 % kaikesta kasvihuonekaasupäästöistä. Ilmastovaikutusten arviointi on osa vaikutusten arviointia ja on tärkeä hankkeiden hyväksyttävyydessä.

C. Hankkeen henkilöstö, organisaatio ja keskeiset yhteistyötahot

Projektipäällikkö, Pohjois-Pohjanmaan liiton projektitiimi, sparrausryhmät ja palveluntarjoajat TP1 ja TP2. Keskeisinä yhteistyötahoina kunnat ja maakuntakaavoituksen neuvottelukunta.

TP 1 sparrausryhmä: Timo Fabritius (Oulun yliopisto, prosessimetallurgian professori), Markku Kemppainen (Raahen seudun kehitys, ohjelmajohtaja), Matti Konttinen (Oulun kaupunki, yleiskaavoitus), Harri Leppänen (SSAB, ympäristö- ja turvallisuusjohtaja), Katri Luoma-aho (BusinessOulu, projektipäällikkö) ja Janne Hietaniemi (BusinessOulu, asiakkuuspäällikkö), Anne Sormunen (Utajärvi, kunnanjohtaja), Antti Majava (Käännekohta t&k Oy, toimitusjohtaja) ja Satu Pitkäaho (Oulun yliopisto, projektikoordinaattori, ympäristötekniikan dosentti).

TP 2 sparrausryhmä: Tutkimusprofessori Anne Tolvanen (LUKE), elinkeinopäällikkö Eeva-Liisa Repo (Metsäkeskus), erikoistutkija Santtu Karhinen (SYKE) sekä ilmasto- ja kiertotalousasiantuntija Sanna Moilanen (ELY).

D. Selvitys toteutuneesta rahoituksesta ja kustannuksista

Hankkeen ostopalvelut 80 212 euroa ja palkkakulut 19 788 euroa hankesuunnitelman mukaisesti.

E. Hankkeen määrällisten tavoitteiden toteutumiset, tulokset ja vaikuttavuus

-Hankkeen tuloksena oli hankesuunnitelman mukaiset kaksi selvitysraporttia:

[TP1: Selvitysraportti uusiutuvan energiantuotannon ja siihen kytkeytyvän vihreän vetytalouden mahdollisuuksista ja maankäytön reunaehdoista Pohjois-Pohjanmaalla](#) ja

[TP2: Maankäytön ilmastovaikutukset Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavassa](#)

-Työ tuotti uutta tietoa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavaan ja edunvalvontaan.

-Työn on saanut näkyvyyttä, useassa PP energia- ja ilmastovaihekaavan viranomaisohjeistusvaiheen lausunnossa työn tulokset ja merkitys on huomioitu. Hakusana 'EMMI-hank' esiintyy (noin) 24 kertaa saaduissa lausunnoissa.

-Työ toimii kuntien tukena vetytalouden suunnittelussa.

-Pohjois-Pohjanmaan liitto on ensimmäisten joukossa laatinut vetyyn liittyvää maankäytön suunnittelua ja arvioinut uusiutuvan energiantuotantohankkeiden ilmastovaikutuksia.



F. Ohjausryhmän arvio hankkeen toteutuksesta ja tuloksista

Mari Kuukasjärvi: 9/2021 oli melko lailla tyhjä pöytä Rokualla kehittämispäivässä, kun mietittiin, miten uusiutuvan energian ja vetytalouden sekä ilmastovaikutusten kokonaisuutta vaihemaakuntakaavoituksen taustatiedoksi aletaan koostamaan. EMMI-hankkeessa tehty työ on tärkeä ja uraauurtava. Työ on tuottanut lisäarvoa sekä kunnille että maakunnalle. Maakuntakaavoituksen neuvottelukuntaa on informoitu hankkeesta useaan otteeseen. Konsulttityö oli haasteellista etenkin TP1:n kanssa. TP2 viedään vasta nyt tähän julkiseen ehdotusvaiheeseen. Työtä esitellään Pohjois-Suomen Yhdyskuntasuunnittelun seurassa toukokuun lopulla. Kaasuputki ja t-2, Oulu, Raahe, Muhos, Utajärvi, on merkitty vaihemaakuntakaavan viranomaisehdotusvaiheeseen (VOE)-kartalle.

Rauno Malinen: EMMI-hanke tuotti arvokasta lisätietoa kunnille, ja Pohjois-Pohjanmaan liitto on antanut alkusysäyksen monelle tähän aiheeseen. Vetytalous oli uusi asia hankkeen alussa, ja se näkyi TP1 konsulttityöskentelyssä, jossa Pohjois-Pohjanmaan liiton ohjausta tarvittiin paljon. TP2:n konsultti oli asiantunteva ja työ tuotti hyvän lopputuloksen. Energiatuotanto, energiansiirto ja – varastointi ja vetytalous tulevat olemaan monen ihmisen työpöydällä tulevana vuosikymmeninä.

Markus Erkkilä: TP1 konsulttityöskentelyssä oli alussa haasteita, mutta ne saatiin korjattua. EMMI-hankkeen tiedon pohjalta on erilaiset kyvyt käsitellä vetytalouden kokonaisuutta. TP2 on tuottanut kansallisesta näkökulmastakin uutta tietoa, jota on syytä hyödyntää. Voidaan todeta, että hankkeen tavoitteet on saavutettu ja ylitetty.

Heikki Ojala: Työssä on saatu aikaan paljon enempi, kuin EMMI-hankkeen aloituskokouksessa ajateltiin. Nyt työ poikii uutta, kuten EU-horisonttihankehakemus Both2nia-vetylaaksoon. Todelliset läpimurrot tapahtuvat sitten, kun yksityiset investorit alkavat harkitsemaan rahoitusta skeptisyydestä huolimatta. Vetyyn liittyy paljon haasteellisia asioita (siirrot ja putkistot), mutta tulevaisuudessa ne voivat toteutua. Oulun yliopisto (TKI) tekee paljon töitä aihepiirin eteen. EMMI-hankkeessa abstrakti muuttui konkreettiseksi.

G. Hankkeesta tiedottaminen

Kuvattu kohdassa A. Lisäksi

-Hankkeen projektipäällikkö osallistui ohjausryhmän jäsenenä Oulun kaupungin selvitykseen uusiutuvan energiantuotannon vaihtoehdosta. Työssä EMMI-hanke oli yhtenä taustaselvityksenä. Projektipäällikkö piti esityksen työpajassa 15.9.2023.

-Uusiutuvan energian kokonaisuutta on esitelty maakuntavaltuustolle 29.5.2023.

H. Kuvaus kilpailuttamismenettelyistä

Työpakettien I ja II kilpailutukset on suoritettu hankintalain mukaisesti (alle kansallisen kynnysarvon) ja hankinnat on arkistoitu Dynasty-järjestelmään.

I. Hankkeen tulosten hyödyntäminen jatkossa ja selvitys siitä, miten toiminta jatkuu hankkeen

päätyttyä

EMMI-hankkeen tuloksia hyödynnetään Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavatyössä ja muussa alueen edunvalvonta ja vaikuttamistyössä. Hankkeen tulokset loivat pohjaa kuntien omalle, tarkemman tason suunnittelutyölle. EMMI-hanke toteutti maakuntaohjelmaa, Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekarttaa ja



Älykkään erikoistumisen strategiaa. Ilmastotiekartta on päivitysprosessissa. EMMI-hanke nostetaan esille ilmastotiekartan päivityksessä. EMMI-hanke toimii hyvänä pohjana tulevaan kehittämiseen. Esimerkiksi käynnissä on Pohjanmaan liiton koordinoima EU Horizon BotH2nia H2 Valley -hakemuksen laadinta, jossa voidaan hyödyntää EMMI-hankkeessa tehtyä työtä.



Tiivistelmä (julkinen)

EMMI-hanke tuotti **uutta tietoa käynnissä olevaan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maankäytön suunnitteluun** sekä **vahvasti alueen yhteistyötä**. Hankkeessa toteutettiin ostopalveluna kaksi erillistä työpakettia. Ensimmäinen työpaketti keskittyi *uusiutuvan energiantuotannon ja vihreän vetytalouden mahdollisuuksiin ja maankäytön reunaehtoihin alueella*. Toinen työpaketti tarkasteli *tuulivoiman ja sähkönsiirron maankäytön ilmastovaikutuksia vaihe- ja maankäytön suunnitteluun ja aurinkovoiman ilmastovaikutuksia yleisellä tasolla*.

EMMI-hankkeen tuloksena syntyi kaksi selvitysraporttia, jotka tarjosivat arvokasta tietoa vaihe- ja maankäytön suunnitteluun, aluekehittämiseen ja alueen elinvoiman vahvistamiseen kestäväällä tavalla. Hanke tuotti tietoa energiamurroksen ratkaisujen toteutumiseen. Hankkeen tulokset luovat pohjaa kuntien omalle, tarkemman tason suunnittelutyölle. EMMI-hankkeen pohjalle on hyvä rakentaa uutta kehittämistä, joita tarpeita hankkeen aikana käydyissä keskusteluissa ja tuloksissa on nostettu esiin.

Kunnat ja muut sidosryhmät olivat mukana aktiivisesti hankkeessa. Molemmissa työpaketeissa perustettiin sparrausryhmät, jotka koostuivat keskeisistä kuntien maankäytön ja elinkeinotoimen sekä yritysten ja tki-organisaatioiden edustajista. Sparrausryhmät osallistuivat työn suunnitteluun ja antoivat arvokasta asiantuntijapalautetta. Tämä aktiivinen osallistuminen varmistti hankkeen onnistumisen ja sen, että hankkeen tulokset olivat linjassa alueen tarpeiden ja toiveiden kanssa.

Selvitykset löytyvät EMMI-hankkeen sivuilta:

<https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/omat-hankeet/emmi/>

Loppuraportti tulee lähettää sähköisessä muodossa osoitteeseen kirjaamo@pohjois-pohjanmaa.fi. Loppuraportti tai hanke-esite voidaan julkaista Pohjois-Pohjanmaan liiton sivuilla