



Northern Periphery and
Arctic Programme
2014–2020



EUROPEAN UNION

Investing in your future
European Regional Development Fund

LECo

Local Energy Communities



**Miten vauhdittaa
pienyhteisöjen energiahankkeita:
LECo käsikirja**



LECO

Local Energy Communities

LECO (Local Energy Communities) hankkeen tavoitteena on tukea pienyhteisöjä energiaprojektien toteutuksessa hankkeen eri kumppanuusalueilla: Suomi, Irlanti, Norja ja Ruotsi. Käsikirja sisältää viittauksia hyödyllisiin tietolähteisiin ja suosituksia yhteisön jäsenten vaikuttamismahdollisuuksista paikalliseen päätöksentekoon ja lainsäädäntöön. Käsikirjan on toteuttanut LTU (Luleå University of Technology) joka on yksi LECO-hankkeen kumppaneista. Suomen versioon on tehty mukautuksia Centria ammattikorkeakoulun toimesta.

ONNISTUNEEN PROJEKTIN EDELLYTYKSET

Energiatohokkuuteen tai uusiutuvaan energiantuotantoon liittyvät hankkeet laitetaan yleensä alulle energiakuluttajista tai -tuottajista koostuvien yhdistysten toimesta. Tavoitteena on saada kustannustehokkaampaa energiaa omaan käyttöön ja tulevaisuudessa mahdollisesti rahallista hyötyä myydystä energiasta. Energiahankkeet hyödyttävät myös paikallistaloutta luomalla sisäisiä rahavirtoja ja estämällä rahan valumisen alueen ulkopuolelle.

Projektin käynnistäminen

Hankeidean lähtökohtainen suunnittelu kansallisen energi-strategian mukaisesti helpottaa lupa- ja rahoitusmenettelyjä. Selkeä kuva hankkeen hyödyistä yhteisön kotitalouksille lisää hankkeen kiinnostavuutta, sekä yhteisön jäsenten osallistumisaktiivisuutta. Yleisöille avoimet tapahtumat, kuten keskustelutilaisuudet uusiutuvan energiatuotannon mahdollisuuksista sekä avainhenkilöiden haastattelut saattavat edesauttaa hankkeen etenemistä. Pienyhteisöjen omistuksessa olevien yritysten syntymistä voidaan edesauttaa tutustumalla muiden yhteisöjen vastaavanlaisiin energiahankkeisiin. Suomessa

pienyhteisön omistuksessa oleva yritys on yleensä yritysmuodoltaan osuuskunta, taloudellinen yhdistys tai osakeyhtiö.

Kun yhteisön jäsenet ja sidosryhmät ovat hankkeen takana ja suunnitelmille on yhteiskunnan tuki, projekti voidaan käynnistää. Hankkeen eri vaiheet ja tavoitteet tulisi määrittellä huolellisesti. Määrittely sisältää odotusten selkeyttämistä sekä tehtävien ja vastualueiden jakamista.

Suunnittelu, lupa-asiat ja maankäyttö

Tarvittavien lupien ja selvitysten hankkiminen saattaa olla aikaa vievää ja kallista. Lupaprosessi voi pitää sisällään elementtejä kuten, rakennus- tai toimenpidelupahakemuksia, sähköverkkoliityntäasioita sekä ympäristövaikutusten huomioon ottamista. Ensimmäinen yhteydenotto tulee tehdä kunnan tekniseen virastoon lupakäytäntöjen selvittämiseksi. Tarvittavat luvat ja selvitykset riippuvat mm. käytettävästä tekniikasta, kapasiteetista ja ulkonäköseikoista. Neuvoa etenemiseen saa myös kunnan energia-asiantuntijalta, energialaitokselta tai alueen energiatoimistolta. Paikalliset asennusyrietykset ovat niin ikään tietoisia tarvittavista luvista ja määräyksistä.

Muutokset olemassa oleviin rakennuskohteisiin, kuten esim. energiatohokkuuden parantaminen eristekerrosta kasvattamalla saattavat edellyttää toimenpidelupaa. Lupaprosessi jakautuu suunnitteella olevan työn laajuudesta riippuen kolmeen tasoon: rakennuslupa, toimenpidelupa ja ilmoitusmenettely. Energiajärjestelmien asennus- ja muutostöiden lupakäytännöt vaihtelevat kunnittain ja esim. aurinkopaneelien asennus voi olla luvanvaraista tietyissä tapauksissa.

Ajankohtaista tietoa tarvittavista luvista saa kunnan tekniseltä virastolta. Lisätietoa ja apua lupien hakemiseen löytyy myös Lupapiste-verkkopalvelusta: <https://www.lupapiste.fi>.

Suuren kokoluokan tuulivoimalan rakentaminen edellyttää pääsääntöisesti kunnan myöntämää rakennuslupaa. Pieni-

muotoisen tuulivoimalan lupaprosessi on lähtökohtaisesti kevyempi ja saattaa vaatia ainoastaan toimenpideluvan. Merkittävät tuulivoimahankkeet vaativat lisäksi mm. ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) läpikäymistä. YVA-menettely voidaan myös vaatia pienemmän mittakaavan hankkeissa, jos viranomainen kokee ympäristöriskit kohonneeksi. YVA-menettelystä vastaa Elinkeino-, liikenne - ja ympäristökeskus (ELY). Tuulivoiman kehittämisprosessin yksityiskohtaisempi kuvaus ja listaus kaikista tarvittavista luvista löytyy ympäristöministeriön kotisivuilta: [http://www.ymp.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Paivitetty_suunnitteluopas_tuulivoimarak\(41181\)](http://www.ymp.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Paivitetty_suunnitteluopas_tuulivoimarak(41181)).

Esiselvitysvaiheessa käytettävissä oleva tuulipotentiaali voidaan arvioida Suomen Tuuliatlas-verkkopalvelun avulla. Tuulivoimahankkeen edetessä tarvitaan täsmällisempiä tuotantoennusteita ja alueella on syytä tehdä tuulimittauksia ennen varsinaisen investointipäätöksen tekemistä.

Vesivoimalaitoksen rakentamiseen tarvitaan vastaavasti Aluehallintoviraston myöntämä vesilain mukainen lupa

- **Suomen tuuliatlas:** <http://www.tuuliatlas.fi/fi/index.html>
- **Elinkeino-, liikenne - ja ympäristökeskus (ELY):** <https://www.ely-keskus.fi>
- **Aluehallintovirasto:** <http://www.avi.fi>

Hankkeen rahoittaminen

Kattava projektisuunnitelma, toimiva organisaatorakenne sekä aikaisemmat onnistuneet referenssikohteet ovat kaikki hankkeen rahoittamista helpottavia tekijöitä. Valtion rahoitus- ja tukiohjelmista saattaa olla apua energiahankkeen rahoittamisessa. Esiselvitysvaiheessa onkin syytä kartoittaa laaja-alaisesti kaikki mahdolliset käytettävissä olevat rahoitus- ja tukimuodot. Mahdollisia rahoituslähteitä ovat mm. maaseudun kehittämisohjelmat, EU:n rakennerahasto, raha-automaattiyhdistys, ARA-korjausavustukset, hyväntekeväisyysjärjestöt ja yksityiset rahoittajat.

Valtion tuki ja rahoitusmalleja on olemassa energiakatselmuksiin, uusiutuvan energian investointeihin, energiaa säästäviin investointeihin ja ESCO-hankkeisiin. Business Finland-organisaatio käsittelee energiatukihakemukset.

Business Finland; Energiatuki: <https://www.businessfinland.fi/en/for-finnish-customers/services/funding/sme/energy-aid>

Hankkeen toteuttaminen

Kun vaadittavat luvat ja tiedotuskäytännöt ovat vaatimusten mukaisesti täyttyneet, voidaan jatkaa urakoitsijan valintaan. Urakoitsija toimii tarvittaessa sekä laitetoimittajan että järjestelmän asentajan roolissa. Parhaimmillaan urakoitsija tuottaa kattavan dokumentaation järjestelmästä ja antaa jäsenille koulutusta käyttöön- ja kunnossapitoon liittyvissä asioissa, näin jäsenet voivat jatkossa tarvittaessa huolehtia ylläpidosta itsenäisesti. Lopuksi järjestelmä testataan ja luovutetaan.

Toteutuneesta hankkeesta tiedotetaan hankkeen rahoittajille. Projektin vaiheet arvioidaan ja dokumentoidaan lopulliseen projektiraporttiin. Projektin onnistumiset ja haasteet tuottavat yhteisölle ja osuuskunnalle arvokasta tietotaitoa jatkoa ajatellen. Ensimmäisen onnistuneen hankkeen myötä seuraa usein uusia ideoita ja projekteja.

PIENTEN ENERGIAHANKKEIDEN YRITYSMUODOT

Suomessa pienyhteisön omistuksessa olevat energiahankkeet ovat tyypillisesti yritysmuodoltaan osuuskuntia, taloudellisia yhdistyksiä tai osakeyhtiöitä. Suomessa yrittäjiksi aikovat voivat hakea maksutonta ohjausta alueensa Uusyrittäjäkeskuksesta. Uusyrittäjäkeskukset ovat kansallinen asiantuntijoiden ja yritysneuvojien verkosto.

Uusyrittäjäkeskukset: <https://www.uusyrittajakeskus.fi>

Osuuskunnat ja yhdistykset:

- **Pellervo - Osuustoimintakeskus:** <https://pellervo.fi>
- **Pro-Agria:** <https://www.proagria.fi>
- **Ruraali instituutti:** <https://www.helsinki.fi/fi/ruralia-instituutti>
- **Martat:** <https://www.martat.fi>



TEKNOLOGIAT JA HANKEKATEGORIAT

Taulukko: Energiatehokkuuden, uusiutuvan sähkön ja lämmön tuotannon sekä bioenergian hyödyntämisen hankekategorioita

Uusiutuva sähkötuotanto:	Uusiutuva lämmitys/ jäähdytys:	Uusiutuvat polttoaineet:	Energiatehokkuus:
Tuulivoima (onshore, offshore)	Aurinkoenergian käyttöveden ja rakennuksen lämmitykseen	Biodiesel	Rakennusten
Allto- ja vuorovesivoima	Kaukolämmitykseen integroitu aurinkolämpö kanssa	Bioetanoli	Kehittyneiden rakennusstandardien soveltaminen
Pienet omakotitaloluokan aurinkosähköjärjestelmät	Aurinkojäähdytys	Kasviöljyt	
	Asuinrakennukset		
Ison kokoluokan aurinkosähköjärjestelmät	Maalämpöpumppu ja	Metsätähteet; Hake; Pelletti; Kierrätetty puu	Julkiset rakennukset; Kaupalliset rakennukset; Kerrostalot
Pienvesivoima	Vesistölämpöpumppu	Turpeen käyttö kaukolämmössä tai kotitalouksissa.	
Sähköä biokaasusta tai lämmön ja sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	Ilmalämpöpumppu		Katuvalaistus
Puupohjainen sähkön ja lämmön yhteistuotanto (CHP)	Puu- tai pellettikeskuslämmitys		
Paikallinen kaukolämpö (CHP): - Biokaasu-CHP - Puupuhjainen-CHP - Peat co-fired-CHP	Biokaasu tai biodiesel-lämpökattila	Liikenne: Pyöräilyn, kävelyn ja julkisen liikenteen käytön lisääminen. Uusiutuvat polttoaineet julkisen liikenteen käyttöön.	
Micro-grid ja sähkön varastointi: - Paikallisesti - Sähköverkossa	Paikalliset lämpölaitokset: - Biokaasu - Puu - Turve, sekapoltto	Sähköajoneuvot, latausasemien lisääminen.	

Rakennusten energiatehokkuuden parantaminen ja energijärjestelmien uusiminen

- **Energiatehokas koti:**
<https://www.energiatehokaskoti.fi>
- **Energiatehokkuussopimukset:**
<http://www.energiatehokkuussopimukset2017-2025.fi>

Vesivoima

- **Pienvesivoimayhdistys ry:**
<http://pienvesivoimayhdistys.com>
<https://www.facebook.com/pienvesivoima>

Aurinkoenergia

- **Aurinkoteknillinen yhdistys ry:**
<http://www.aurinkoteknillinenyhdistys.fi>

Tuulivoima

- **Tuulivoimayhdistys:**
<http://www.tuulivoimayhdistys.fi/tietoa-tuulivoimasta/tietoa-tuulivoimasta>

Bioenergia

- **Bioenergia ry:** <http://www.bioenergia.fi>
- **Lämpöyrittäjyydestä:** <http://www.lampoyrittajat.fi/L%C3%A4mp%C3%B6yritt%C3%A4jille>

Biokaasu

- **Suomen biokaasuyhdistys:**
<http://www.biokaasuyhdistys.net>
- **Suomen kaasenergia:**
<https://suomenkaasenergia.fi/maakaasu-ja-biokaasu>

KANSALAISTEN OSALLISUUS POLITIIKAN KEHITTÄMISESSÄ

Siirryttäessä vähäpäästöiseen energiatuotantoon pienyhteisöissä syntyy uusia rooleja; pientuotannon, kysynnänjouston ja energiatehokkuuden myötä, kuluttajien rooli lähenee tulevaisuudessa tuottajan roolia. Energia-aloitteista kiinnostuneet kansalaiset voivat halutessaan osallistua politiikan kehittämiseen sekä alueellisiin ja kunnallisiin kehittämisprosesseihin. Julkiset kuulemiset ja seminaarit, kirjalliset selvitykset ja esitykset paikallisviranomaisille, julkaisut tiedotusvälineissä ja sosiaalisen median foorumeilla voivat kaikki toimia vaikutuskanavina. Paikalliset energianeuvojat sekä energiatoimistot ovat tärkeitä sidosryhmiä, joiden kanssa kansalaiset ja yhdistykset voivat asioida suoraan. Kuten yleensä kunnallisessa päätöksenteossa, kuntalaiset voivat myös vaikuttaa energiasuunnitelmien suunnitteluun ja toteuttamiseen.

Käytännön muutosehdotuksia hankeprosessin edistämiseksi:

- On perustettava lisää kunnallisia energiavirastoja jotka tarjoavat asiantuntija- ja energianeuvontapalveluita kunnan asukkaille
- On varmistettava kuntien riittävät resurssit energia- ja ilmastostrategian kehittämiseen ja käyttöönottoon
- Kunnallisella tasolla on kehitettävä pitkän aikavälin energia- ja ilmastostrategioita, jotka ohjaavat kuntatason suunnittelua eivätkä ole alttiita poliittisille muutoksille
- On vähenettävä byrokraattisuutta investointi- ja energiaturkihakuprosesseissa
- Energiահankkeiden ennakoitavuus on varmistettava kauaskantoisilla poliittisilla päätöksillä
- Biokaasutuotannon kehitystyöhön olisi syytä panostaa
- Lainsäädännöllä olisi varmistettava tuulivoimahankkeiden tuottavuutta myös alueen asukkaille, tämä vähentää tutkitusti tuulivoimala hankkeiden vastustamista (NIM-BY-vaikutusta)

MUUT LINKIT

- **Motiva:** <https://www.motiva.fi>
- **Työ- ja elinkeinoministeriö (Energiatuki):**
<https://tem.fi/energiatuki>
- **Energiavirasto:** <https://www.energiavirasto.fi/energiatehokkuussopimukset>
- **Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:**
<http://www.vttresearch.com>
- **Lähienergialiitto:** <https://www.lahienergia.org>
- **Energiateollisuus:** <https://energia.fi>
- **HINKU – Kohti hiilineutraalia kuntaa:**
<http://www.hinku-foorumi.fi>
- **FISU - Finnish Sustainable Communities:**
<http://www.fisunetwork.fi>



LECo

Local Energy Communities

Hankekumppanit

Centria-ammattikorkeakoulu (Suomi, hankkeen vetäjä),
Western Development Commission (Irlanti), Luulajan teknillinen yliopisto (Ruotsi),
Agentur für erneuerbare Energien (Saksa)*, Jokimukan kunta (Ruotsi),
Udaras na Gaeltacha (Irlanti), Lohtajan Energiosuuskunta (Suomi), Norjan Arktinen yliopisto (Norja)

*NPA –ohjelma-alueen ulkopuolella

Yhteystiedot

Henna Ruuska, Centria-ammattikorkeakoulu
p. 040 596 3024, henna.ruuska@centria.fi

leco.interreg-npa.eu  LECoproject

