



## Loppuraportti

<b>Hankkeen nimi:</b>	<b>Biotalouden tarjoamat alueelliset mahdollisuudet uusien innovaatioiden liiketoimintaan, hankenro 267 / 2017</b>
<b>Toteutusaika:</b>	<b>1.9.2017 – 30.6.2018</b>
<b>Rahoitus:</b>	<b>Pohjois-Pohjanmaa liitto (AIKO-rahoitus), Kalajoen kaupunki, Merijärven ja Alavieskan kunnat</b>

### Hankkeen tausta ja lähtökohdat

Hankkeen toiminta-alue on Kalajoki-Alavieska-Merijärvi. Alue on voimakasta maa- ja metsätalousaluetta, jossa syntyy sivujakeena merkittävässä määrin lantaa ja puujätettä. Lannan tuotanto koostuu nauta-, sika- ja turkiseläinlannasta. Alueelle on rakennettu useita tuulivoimapuistoja ja muutama on suunnitteilla. Kiinteistökohtaisia aurinkokeräimiä on rakennettu ja rakenteilla sekä maalämmön käyttö on lisääntymässä.

Elomatic Oy on tehnyt vuonna 2014 Kalajoen kaupungille uusiutuvan energian kuntaraportin. Raportissa on määritelty Kalajoen kaupungin alueen energiatase vuonna 2012. Katselmus sisältää Kalajoen kaupungin energiantuotannon ja kulutuksen nykytilan, alueelliset uusiutuvan energian resurssit sekä mahdollisuudet lisätä uusiutuvan energian käyttöä kunnan alueella.

### Hankkeen keskeiset tavoitteet

- 1 Biotalouden keskeiset tavoitteet vuoteen 2025
  - raaka-aineselvitykset
  - raaka-aineiden syntypaikat
  - energiantuotantotavat
- 2 Toimintaympäristöselvitys usean eri energiavoimalan keskitetystä rakentamisesta. Selvitys sisältää toimenpiteet pilotointiprojektin käynnistykseen, maapohjan tehokkaaseen hyödyntämiseen, hyötykasvien kasvatusmahdollisuuteen, lupamenettelyyn alueelle ja innovaatioverkostonselvityksen.
- 3 Selvitys aurinkopaneelien komponenttien valmistuksen käynnistämiseen alueella
- 4 Muutoshakemuksessa huomioitavat tavoitteet
  - selvitys EU-rahoituksen hakuperusteista sekä mitä toimintoja EU-hakemuksen valmistelu edellyttää hakija/asiantuntijatoiminnalta
  - painopiste hankkeen selvityksissä on kärkihankkeiden ha toimijaverkoston rakentamisessa
  - kansallisen rahoituksen hakeminen

### Toiminnan kuvaus

Alueen sisäisten ja ulkoisten vahvuuksien ja heikkouksien arviointi

Uusiutuvan energian voimaloita ei ole alueella. Kiinteistökohtaisesti on rakennettu maalämpö-, aurinko- ja muita uusiutuvan energian ratkaisuja. Alueella on merkittävässä määrin tuulivoimaa ja suunnitteilla on useita tuulivoimapuistoja. Alaan liittyvä tutkimus- ja teknologiaosaaminen on vähäistä. Kiertotalouden

osalta on Pohjois-Pohjanmaan liiton rahoittaman Bioarvolantahankkeen toimesta kehitetty Biohiili-turkiseläinpohjainen kasvualusta.

Alueella on ennakoitu olevan merkittävässä määrin raaka-aineita (etenkin lantaa), ja sen jatkokäyttö niin energiatuotannossa kuin kehitettävänä tuotteinakin on mahdollista. Hankkeen raaka-ainemäärien selvitykset tehtiin suunnitelman mukaisesti Merijärven, Alavieskan ja Kalajoen alueelta. Tiedot puustomääristä, nauta-, sika – ja turkistuotannossa syntyvistä lantamääristä sekä olki- ja perunatuotannon syntyvästä jätteestä selvitettiin. Tietojen keräämisessä hyödynnettiin alueen kuntien maaseutuasiamiehiltä saatavia tietoja, julkisia eri toimialakohtaisia tilastoja (Tilasto- ja Metsäkeskus) sekä kuntien teettämiä alueellisia selvityksiä eri vuosilta. Tietoja täydennettiin kyselyjen avulla eri toimijoilta.

### **Hankkeen päätavoite biotalous**

Vuoteen 2025 mennessä toteutettavat potentiaaliset liiketoimintakärjet alueelle, rahoitusmallit, EU- ja kansalliset rahoitukset, yritysten perustaminen sekä rakentaa tutkimus- ja toteuttajaverkosto keihäänkärkien toteuttamiseen ja mahdollistaa jatkotoimenpiteet hankkeiden toteuttamiseksi. Raaka-ainemäärien ja suurimpien tuotantotilojen sijainnin perusteella määriteltiin biovoimalan sijainti. Yritykset, raaka-aineen tuottajat, asiantuntijat ja toimijat kartoitettiin alueelta ja alueen ulkopuolelta tapaamisten ja neuvottelujen avulla.

### **Toimintaympäristön ja innovaatioverkoston rakentaminen**

Toimintaympäristön suunnittelu useiden eri energiavoimaloiden osalta toteutui ns. Läntiselle alueelle. alueelle on rakenteilla 14 turbiinin tuulivoimala-alue. Hankkeen aikana perustettiin viiden yrityksen omistama yritys, jonka kotipaikka on Kalajoki. Yritys käynnisti hybridivoimala-alueen suunnittelun tuulivoimala-alueen läheisyyteen. Alueen pilotointivaiheen suunnittelu ja rakentaminen alkaa syksyllä 2018. Hybridivoimalan koko on arvion mukaan noin 11MW ja alueen pinta-ala on 30 hehtaaria. Alueelle on suunniteltu hyötykasvien viljely samaan yhteyteen rakennettavassa kasvihuonekokonaisuudessa. Hybridivoimaloita voidaan rakentaa modifioituna esimerkiksi tilakohtaiseen käyttöön. Hankkeen aikana toimintaympäristön tarpeita kartoitettiin Oulun yliopiston sekä Luonnonvarakeskuksen kanssa. Raaka-aineiden alustavassa selvityksessä suunnitellun biojalostamon raaka-aineena käytettäisiin nauta-, sika- ja turkiseläinlantaa. Lisäksi todettiin, että puuraaka-aine suunniteltujen harvennushakkuiden osalta on mahdollista hyödyntää biojalostamon raaka-aineena. Tämä on selvitettävä jatkossa vielä tarkemmin yritysten kanssa, joilla on hakelämpölaite.

Toimintaympäristöä suunniteltaessa mukana on ollut yhdeksän yritystä sekä Oulun Yliopisto, Luonnonvarakeskus ja eri organisaatioita (MHY, Pohjois-Pohjanmaan Metsäkeskus, eri viranomaisia). Toimintaympäristö- ja tarveselvityksessä tuli esille, että alueelle on tarve yritystarpeita varten perustaa uusiutuvan energian, bio- ja kiertotalouden tutkimuksen sekä alan tuotekehityksen keskus. Yrityksillä on mahdollisuus hyödyntää yliopistojen ja Luonnonvarakeskuksen opiskelijoita selvitysten ja tutkimusten tekemiseen myöhemmin tarvittaessa työntekijöiksi. Lisäksi keskukseen on tarve sisällyttää uusiutuvan energian ja kiertotalouden oppimisympäristö sekä mahdollisesti suunnitella siihen virtuaalinen ja 3D-ympäristö. Biomatkailu nähdään uutena mahdollisuutena, joka toisi osaltaan ympärivuotista matkailua. Tämä edistäisi alueelle korkeasti koulutettujen paluumuuttajien sekä muuten alueesta kiinnostuneiden muuttoa ja lisäisi alueen yritysten osaamista ja kilpailukykyä.

Hankkeen loppuvaiheessa keskityttiin alueen kannalta todennäköisimmin toteutettavissa olevien uusiutuvan energian, hyötykasvien ja kiertotalouden keihäänkärkiyritysten löytämiseen, innovaatioverkoston toiminnallisuuteen ja liiketoiminnan edellytysten luomiseen sekä tarvittavien toimenpiteiden kartoittamiseen alueen 2025 biotaloustavoitteiden keihäänkärjiksi. Hankkeessa todettiin kartoituksen perusteella, että alueelle on edellytyksiä perustaa aurinkopaneelien komponenttia valmistava

tuotantolaitos tai teettää jo olemassa olevalla yrityksellä. Tavoitteen oli, että alueelle saadaan uutta osaamista ja liiketoimintaa jo olemassa oleville ja perustettaville yrityksille.

### Toteutuminen ja tulokset

Hankkeessa keskityttiin kärkihankkeisiin, joilla on edellytykset alkuarvion perusteella toteuttaa suunniteltu liiketoiminta. Verkoston rakentaminen onnistui muuttua nopeassa aikataulussa, sillä rahoittaja hyväksyi hankkeen rahoituksen muutosehdotuksen. Lyhyt ja nopea hanke, jonka aikana aloitettiin jo käynnistystoimenpiteitä (esim. hybridivoimalan rakennuslupa, rahoitusprosessit ja demon valmistaminen). Kalajoen sataman osalta aloitettiin yhteistyö Oulun yliopiston kanssa. Lisäksi syksyllä 2018 käynnistyy muita kehitysprosesseja.

Tiedottaminen saavutti ne tahot, jotka tässä vaiheessa oli hankkeen onnistumisen kannalta tärkeitä. Rakentamisen käynnistyminen tuo varsinaisen työllistämisen ja rekrytarpeen. Projektin toteutusaikataulu toteutui suunnitellulla tavalla.

Projektin määrärahojen käyttö toteutui myönnetyn rahoituksen puitteissa. Paikkatiedon rakentaminen oli alun perin arvioitu suuremmaksi, mikä johtui siitä, että osa tiedoista saatiin valmiissa muodossa.

INDIKAATTORITIEDOT	TAVOITE	TOTEUMA
Käynnistyvät kehittämisprosessit	12	30
Myötävaikutuksella syntyvät uudet yritykset	4	4
Myötävaikutuksella syntyvät uudet työpaikat	20	23

Investointien kokoluokka vuoteen 2025 mennessä (jos kaikki toteutuvat) on noin 70 – 100 miljoonaa euroa, riippuen voimaloiden kokoluokasta.

### Kustannukset ja rahoitus

Pohjois-Pohjanmaan liiton rahoituspäätöksessä hyväksytty hankkeelle kokonaiskustannuksia yhteensä 46 680 euroa.

KUSTANNUSLAJI	TOTEUTUNEET KUSTANNUKSET €
Palkkakustannukset	12 689,27
Ostopalvelut	20 200
Flat rate	3 045,43
<b>KUSTANNUKSET YHTEENSÄ</b>	<b>35 934,70</b>
<b>RAHOITUS</b>	
Valtion rahoitusosuus 70 %	25 154, 29
Kuntarahoitus 30 %	10 780,41
<b>RAHOITUS YHTEENSÄ</b>	<b>35 934,70</b>

### Hankeorganisaatio

Hankkeen hallinnoijana toimi Kalajoen kaupungin yrityspalvelukeskus. Hankkeen johtaja elinkeinojohtaja Miia Himanka, projektipäällikkö Mirja Mustonen ja hankesihteeri Lea Mattila.

Ohjausryhmään kuuluivat Kalajoen Lämpö Oy:n toimitusjohtaja Markku Ojala (2/2018 saakka), Kalajoen kaupungilta elinkeinojohtaja Miia Himanka, talonrakennuspäällikkö Rauli Mäkitalo, kaavoituspäällikkö Mikko Alin (10/2017 saakka), maankäyttöpäällikkö Ari Matkaselkä hänen tilallaan 3/2018 saakka ja hankkeen loppuajan kaavoituspäällikkö Nina Marjaniemi. Ohjausryhmä kokoontui neljä kertaa.

Hankkeelle perustettiin työryhmä, joka kokoontui kolme kertaa hankkeen aikana työstämään kärkihankkeiden toimenpiteitä mm. kaava-, liittymä- ja rakennuslupa-asioihin liittyen. Työryhmään kuuluivat Markku Ojala / Kalajoen Lämpö Oy, Rauli Mäkitalo, Ari Matkaselkä, Nina Marjoniemi / Kalajoen kaupunki, Kari Jokela / Merijärven kunta ja Olli Ikonen/ Alavieskan kunta.

Lisäksi käytiin kaksi kuntakohtaista palaveria, joihin osallistuivat kuntien maaseutuasiamiehet.

### **Jatkotoimenpiteet**

Hankkeessa tehtyjen selvitysten pohjalta ideoidut suunnitelmat ovat jatkuneet suoraan toimenpiteiksi yritysysteistyöverkoston kanssa. Maaseutuasiamiesten kanssa jatkuu työ maatilakohtaisten ”hybridipoikasten” mahdollisuuksista sijoittaa muihin kuntiin.

Toiminnan jatkumisesta vastaa Kalajoen kaupungin yrityspalvelut yritysverkostoyhteistyössä yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa. Kalajoen kaupungin yrityspalveluiden tehtävä on koordinointi, ideointi ja ryhmä- sekä yritysکوhtainen sparraaminen, valmennus, asiantuntijoiden hakeminen sekä eri rahoitusmuotojen hakumenettelyssä auttaminen. Yritykset vastaavat omasta yritystoiminnasta. Yritysverkosto yhteistyössä edellä mainittujen tahojen kanssa yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

Hankkeen toimesta esitetään biotalouden nousevan toimialana alueella merkittäväksi toiminnaksi, joka tulee näkymään alueen liiketoiminnan ja yritysten määrän kasvuna, sekä kiertotalouden ja vähähiilisyiden huomioimisena yritysten toiminnassa. Hankkeen aikana syntyi idea hybridivoimalan ja bioalan yritysverkoston kokoamiseen jo suunnittelun alla olevien yritysten kesken sekä Vihreän sataman suunnittelun käynnistämiseen. Hankkeen aikana syntyneen tutkimus- ja kehittämiskeskuksen ideointi jatkuu yhteistyössä yritysten kanssa.