



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



LAPINJÄRVI  ihmislähtöinen  
KUNTA



# Biokaasusta elinvoimaa

25.1.2019–31.12.2021

Hankkeen 90740 loppuraportti

Tanja Pöyhönen,  
projektipäällikkö  
Lapinjärven kunta  
10.2.2022

Manner-Suomen maaseudun  
kehittämishjelma 2014–2020





## Sisällys

Tiivistelmä.....	3
1. Tavoitteet .....	4
1.1. Ylemmän tason tavoitteet .....	4
1.2. Hankkeen tavoitteet .....	4
2. Toteutus.....	5
2.1. Toimenpiteet .....	5
2.1.1. Selvitykset.....	5
2.1.2. Yhteistyön edistäminen .....	7
2.1.3. Vierailut .....	8
2.1.4. Tilaisuudet .....	8
2.2. Aikataulu.....	9
2.3. Resurssit .....	9
2.4. Toteutuksen organisaatio.....	10
2.5. Kustannukset ja rahoitus .....	10
2.6. Viestintä.....	10
2.7. Raportointi ja seuranta.....	13
2.8. Toteutusolelutukset ja riskit.....	13
3. Yhteistyökumppanit .....	13
4. Tulokset ja vaikutukset.....	13
5. Ehdotukset jatkotoimenpiteiksi.....	15





## Tiivistelmä

Biokaasusta elinvoimaa oli yritysryhmähanke, jossa selvittiin taloudellisesti kannattavan biokaasuntuotannon edellytyksiä sekä edistettiin yritysten välistä yhteistyötä Lapinjärven kunnassa. Hankkeen tavoitteena oli tehostaa alueella muodostuvien biomassojen ja niiden sisältämien ravinteiden hyödyntämistä, jakaa tietoa biokaasuntuotannosta ja biokiertoaloudesta, edistää uusiutuvan energian tuotantoa ja käyttöä alueella sekä edistää biokiertoalouden ekosysteemin muodostumista kuntaan.

Hankkeen toiminnan ytimessä olivat kuusi hankkeessa mukana ollutta yritystä (jäljempänä kehittämisryhmä): Amerikan Porsas Oy, Lantbrukssammanslutning Pockar Gård, Guy Bosas, Yli-Simola Oy, Porlammin Potka Oy sekä Maatalousyhtymä Onnila Martti Onnila Turo ja Onnila Ulla. Hankkeen yhteistyökumppaneita olivat Lapinjärven Lämpö Oy ja Kymenlaakson Sähkö Oy. Hanketta rahoitti Uudenmaan ELY-keskus Maaseudun kehittämisen maatalousrahastosta ja Lapinjärven kunta koordinoi hankkeen toimintaa. Hankkeen toteutusaika oli 25.1.2019–31.12.2021.

Hankkeessa tuotettiin ostopalveluina kehittämisryhmälle useita kannattavan biokaasuntuotannon käynnistämiseen liittyviä selvityksiä, tehtiin vierailuja biokaasulaitoksille sekä kartoitettiin potentiaalisia yhteistyökumppaneita ja asiakkaita. Lisäksi hankkeessa jaettiin tietoa biokaasuntuotannosta viestimällä hankkeesta ja sen teemoista eri kanavissa.

Hankkeen budjetti oli 133 755 euroa, josta 75 % oli julkista tukea ja loput 25 % yksityistä rahoitusta. Yksityisen rahoituksen osuus koostui kehittämisryhmän omarahoitusosuuksista sekä Kymenlaakson Sähkö Oy:n rahoitusosuudesta. Hankkeen kustannukset muodostuivat projektipäällikön palkasta, ostopalvelukuluista sekä erilaisista muista hankkeen toteutukseen liittyvistä kuluista.

Hankkeen tuloksena kehittämisryhmä sai runsaasti biokaasuliiketoimintaan ja sen käynnistämiseen liittyvää tietoa, joiden pohjalta se voi tehdä investointipäätöksen. Kehittämisryhmä ei tehnyt investointipäätöstä hankkeen aikana, mutta se jatkaa biokaasuliiketoiminnan ja siihen liittyvien investointien suunnittelua hankkeen päättymisen jälkeen. Hankkeessa perustettiin yksi uusi yritys ja hankkeen toimenpiteet ovat tukeneet positiivisen ilmapiirin syntymistä biokaasua ja sen tuotantoa ja käyttöä kohtaan sekä edistäneet biokaasumarkkinoiden muodostumista alueelle.





## 1. Tavoitteet

### 1.1. Ylemmän tason tavoitteet

Pääministeri Marinin hallituksen hallitusohjelmassa tavoitellaan hiilineutraaliutta vuoteen 2035 mennessä. Tähän liittyen hallitusohjelmassa on asetettu myös kunnianhimoisia tavoitteita biokaasuntuotannon lisäämisen suhteen. Näiden tavoitteiden sekä valmisteilla olevan kansallisen biokaasusuohjelman myötä Biokaasusta elinvoimaa -hanke oli erittäin ajankohtainen ja vastasi suoraan kansallisen tason tavoitteisiin.

Suomen energia- ja ilmastostrategiassa tavoitteiksi on asetettu mm. biokaasun tuotannon ja käytön kasvaminen sekä maatalouden biomassojen kaasupotentiaalin nykyistä paremman hyödyntämisen edistäminen. Hankkeen toimenpiteet edistivät osaltaan näiden tavoitteiden toteutumista.

Maaseutualueiden keskeisin kehittämisen väline on Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma, jonka strategisina painopisteinä vuosille 2014–2020 olivat biotalouden edistäminen taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti kestäväällä ja eettisesti hyväksyttävällä tavalla, maaseudun elinkeinojen monipuolistaminen ja työllisyyden parantaminen kehittämällä yritysten kilpailukykyä, uutta yrittäjyyttä, yritysten verkostoitumista sekä maaseudun elinvoiman ja elämänlaadun parantaminen. Biokaasusta elinvoimaa -hanke tuki Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman 2014–2020 tavoitteita monin eri tavoin. Hankkeen toimenpiteiden kautta luotiin edellytyksiä ravinteiden kierrätyksen edistymiselle, biomassojen kestäväälle käytölle sekä uusiutuvan energian tuotannolle ja käytölle. Samalla edistettiin ohjelman mukaisesti biotalouden harjoittamista taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti kestäväällä tavalla. Lisäksi hanke edisti yritysten välistä yhteistyötä ja verkottumista, loi edellytyksiä maaseudun elinkeinojen monipuolistumiselle ja tuki uuden yritystoiminnan muodostumista alueelle.

Alueellisella tasolla biokiertoalouteen siirtymistä ohjaa mm. maakuntaohjelma. Uusimaa-ohjelma 2.0:ssa (2017) on asetettu tavoitteita hiilineutraaliuden, kiertoalouden edistymisen ja vastuullisen liiketoiminnan suhteen. Uudet biotalouden kokonaisvaltaiset ratkaisut ja niiden tuomat uudet liiketoimintamahdollisuudet nähdään Uusimaa-ohjelmassa keskeisinä kehitystarpeina alueelle. Biokaasusta elinvoimaa -hanke edisti osaltaan näiden tavoitteiden toteutumista.

Hanke vastasi hyvin myös paikallisen tason tavoitteisiin. Lapinjärven kunnan strategiassa suunta- viivoiksi on asetettu muun muassa biotalouden kehittäminen ja edelläkävijyys. Tavoitteena on myös lisätä lähipalvelun, lähityön ja lähiruuan käyttöä. Biokiertoalouden ekosysteemin kehittymisen sekä biotalousliiketoiminnan edistäminen tukivat osaltaan kunnan strategisten tavoitteiden toteutumista.

### 1.2. Hankkeen tavoitteet

Hankkeen tavoitteena oli luoda Lapinjärven kuntaan taloudellisesti kannattavaa kiertoalousliiketoimintaa edistämällä ja tiivistämällä yritysten välistä yhteistyötä alueella niin, että biokaasuntuotannon aloittamisen mahdollisuudet paranevat, biomassojen ja niiden sisältämien ravinteiden hyödyntäminen tehostuu ja Resurssiviisas Lapinjärvi -hankkeessa suunnitellun biokiertoalouden ekosysteemin kehittyminen edistyy. Koska hankkeen tavoitteena oli edistää Lapinjär-





ven alueella muodostuvien biomassojen ja niiden sisältämien ravinteiden kestävää käyttöä sekä edistää biokaasuntuotantoa ja yritys yhteistyötä, yhtenä merkittävänä osana hankkeen toteutusta oli potentiaalisten yhteistyökumppaneiden kartoittaminen.

Hankkeessa oli tavoitteena tuottaa kehittämissryhmän yrityksille tietoa biokaasun tuottamisesta, kannattavuudesta, teknologioista ja yhteistyömalleista, jotta heidän edellytyksensä oman toiminnan käynnistämiseen parantuvat. Tietoa oli tavoitteena hankkia sekä tutustumalla jo toimiviin kohteisiin että teettämällä tarvittavia selvityksiä yritysten oman biokaasuntuotannon käynnistämiseen. Hankkeessa tavoitteena oli tarkastella myös millä tavoin biokaasulaitosten tuottama mädäntejäännös on järkevintä käsitellä, jotta sen käyttö olisi optimaalisinta. Hankkeessa oli tavoitteena jakaa tietoa biokaasun tuotannosta, käytöstä ja hyödyistä sekä biokiertoaloudesta myös kuntalaisille ja muille sidosryhmille, jotta alueelle saataisiin luotua positiivista ilmapiiriä biokaasun tuotantoa ja käyttöä sekä biotalousliiketoimintaa kohtaan ja edistettäisiin siten biokaasumarkkinoiden kehittymistä alueella.

Tavoitteena oli, että hankkeen päättyessä yrityksillä olisi selkeä käsitys siitä, millä tavoin biokaasuntuotanto voidaan taloudellisesti kannattavasti aloittaa Lapinjärvellä, miten laitoksen toimintaan liittyvien biomassojen logistiikka olisi järkevintä toteuttaa, miten laitoksen lopputuotteet (kaasu ja mädänte) käsiteltäisiin ja myytäisiin, ketkä olisivat tuotteiden loppukäyttäjiä ja keiden kumppaneiden kanssa toimintaa voitaisiin toteuttaa sekä mitä laitosten syötteet olisivat ja mistä ne laitokselle tulisivat. Hankkeen avulla oli tavoitteena edistää myös biomassoihin sitoutuneiden ravinteiden kierrätystä alueella.

Hankkeella avulla oli tarkoitus luoda vahva perusta Lapinjärven biokiertoalouden ekosysteemin kehittymiselle. Tavoitteena oli, että hankkeessa tehtyjen selvitysten pohjalta yritykset voisivat halutessaan toteuttaa biokaasulaitosinvestoinnin sekä käynnistää tuotannon. Biokaasuntuotannon käynnistymisen myötä myös uusiutuvan energian tuotanto ja käyttö lisääntyisi alueella niin maataloudessa, teollisuudessa kuin liikenteessäkin. Lisäksi hankkeella oli muutamia numeerisia tavoitteita, jotka on kuvattu kappaleessa neljä.

## 2. Toteutus

### 2.1. Toimenpiteet

Hankkeen toimenpiteitä olivat kehittämissryhmälle ostopalveluna toteutettavat selvitykset, biokaasulaitosvierailut sekä viestintä. Toimenpiteet edistivät hankkeen tavoitteiden saavuttamista.

#### 2.1.1. Selvitykset

Hankkeen tavoitteena oli tuottaa riittävästi tietoa kehittämissryhmälle biokaasun tuottamisesta, kannattavuudesta, teknologioista ja yhteistyömalleista, jotta kehittämissryhmän edellytykset oman toiminnan käynnistämiseen parantuvat. Tätä varten hankkeessa toteutettiin erilaisia selvityksiä ostopalveluina.

Hankkeen aikana toteutettiin kaksi erilaista toimintamallitarkastelua biometaanin tuottamiseksi alueella. Toimintamalleissa kuvataan laitosten syötteet ja niiden määrä, teknologia, jolla bio-



kaasua tuotetaan ja jalostetaan, syötteiden ja mädätteen siirtämiseen tarvittava logistiikka, tuotettavan biokaasun määrä ja sen jakelu sekä toiminnan kannattavuuslaskelmat. Hankkeen etenemisen myötä kehittämisryhmän osaaminen ja ymmärrys biokaasuliiketoiminnasta lisääntyi ja sen myötä nousi tarve tarkastella biokaasuliiketoiminnan rakentumista myös toisen toimintamallin kautta. Toteutettujen toimintamallitarkastelujen syöte- ja mädättemassojen pohjalta, kannattavuus sekä liiketoimintamalli eroavat jonkin verran toisistaan, mutta molemmat toimintamallit ovat toteuttamiskelpoisia ja niiden on mahdollista johtaa investointiin.

Hankkeessa tarkennettiin Resurssiviisas Lapinjärvi -hankkeessa kerättyä tietoa biokaasuntuotannon potentiaalisista syötteistä. Lisäksi syötteiden kartoitusta laajennettiin koskemaan myös muita kuin kehittämisryhmän yrityksiä. Selvitykset keskittyivät alueelta saataviin agrobiomassoihin: olkeen, nurmeen ja lantaan. Syötetarkasteluun liittyi olennaisesti myös syötteiden ja biokaasuntuotannon lopputuotteena muodostuvan mädätteen logistiikan tarkastelu. Syöte- ja mädättemassojen logistiikka on merkittävässä osassa biokaasulaitosten toiminnan kannattavuuden muodostumisessa, minkä vuoksi se tulee huomioida osana tarkastelua.



Kuva 1. Vuorenmaan Maatila Oy:n biokaasun tankkausasema (Kuva: Envitecpolis Oy).

Ravinteiden kierrätyksen edistämiseksi hankkeessa toteutettiin mädätejäännöksen ravinneselvitys. Selvityksessä tarkasteltiin biokaasuntuotannon toisena lopputuotteena muodostuvan kierrätyslannoitteeksi soveltuvan mädätejäännöksen ravinnesisältö tyyppien, fosforin ja kaliumin osalta syöte- ja mädättemassojen pohjalta. Selvityksessä huomioitiin myös biokaasutuotuksen vaikutukset tyyppien liukoisuuteen. Ravinneselvityksen perusteella voidaan arvioida mädätteen lannoitusvaikutus sekä laskea kuinka paljon teollisia lannoitteita sillä voidaan korvata.

Kehittämisryhmän jäsenet perustivat hankkeen aikana biokaasuyrityksen, DuoGas Oy:n. Yritykselle tehtiin myös alustava liiketoimintasuunnitelma, jota on hankkeen aikana myös päivitetty toimintamallin muutosten mukaisesti. Hankkeessa tehty liiketoimintasuunnitelma toimii hyvänä pohjana, mikäli biokaasuntuotantoon ja -myyntiin tähtäävä yritystoiminta päätetään käynnistää.

Koska kehittämisryhmän tavoitteena on tuottaa liikennebiokaasua, käynnistettiin hankkeen aikana myös biokaasun tankkausaseman suunnittelu. Hankkeen yhtenä toimenpiteenä





tankkausasemainvestoinnille haettiin Energiavirastolta liikenteen infrastruktuuritukea, joka myös saatiin.

Hankkeen aikana käynnistettiin biokaasulaitoksen ympäristölupaprosessi. Hankkeessa siis koottiin tietoa, jota ympäristöviranomaisen tarvitsee tehdä lausunnon ympäristöluvan tarpeesta. Varsinaista lupaprosessia hankkeen aikana ei käynnistetty eikä viranomaislausuntoa saatu hankkeen aikana. Kehittämisryhmä sai kuitenkin hankkeen tuloksena riittävät tiedot prosessin edistämiseen.

Hankkeen aikana toteutettiin biokaasun kestävyyskriteeritarkastelu. Biokaasuntuotannon kestävyuden osoittaminen RED II-direktiivin mukaisesti on ehtona muun muassa biopolttoaineiden jakeluvaiheen piiriin pääsemiselle sekä biokaasulaitosinvestointien investointituelle, minkä vuoksi kestävyyskriteeritarkastelu oli tarpeen toteuttaa. Tarkastelu toteutettiin Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin -hankkeen toimenpiteenä, mutta toimenpide tuki vahvasti Biokaasusta elinvoimaa -hankkeen tavoitteiden saavuttamista.

### 2.1.2. Yhteistyön edistäminen

Kehittämisryhmä kokoontui hankkeen aikana 50 kertaa. Kehittämisryhmän kokoukset ovat olleet hankkeen edistämässä avainasemassa. Niissä käsiteltiin kulloinkin ajankohtaisia asioita kuten hankkeen toimenpiteiden etenemistä tai taloutta, toteutettujen selvitysten tuloksia, biokaasutoimialan ajankohtaisia asioita tai kehittämisryhmän yritysten tilanteita. Yhteinen tekeminen ja ajatusten jakaminen hankkeen aikana oli avainasemassa luottamuksen muodostumiselle sekä siten kehittämisryhmän yhteistyön tiivistymiselle. Hankkeen alussa tapaamiset järjestettiin aina kasvotusten, mutta koronapandemian myötä siirryttiin käyttämään sähköistä järjestelmää.

Hankkeen aikana edistettiin yhteistyötä myös kehittämisryhmän potentiaalisten yhteistyökumppaneiden ja asiakkaiden kanssa. Hankkeen alkuvaiheessa kartoitettiin sekä potentiaalisia syötteen toimittajia sekä mädätteen vastaanottajia. Keskusteluja käytiin myös muiden tilojen osallistumisesta biokaasuyritykseen. Hankkeen loppuvaiheessa yhteistyön edistämisen painopiste siirtyi enemmän biokaasuntuotanto-, jalostus- ja tankkausasemateknologioiden toimittajien kanssa käytyihin keskusteluihin sekä liiketoiminnan näkökulmasta potentiaalisten yhteistyökumppaneiden ja asiakkaiden kanssa käytyihin neuvotteluihin.

Hankkeessa tehtiin yhteistyötä myös Lapinjärven kunnan hallinnoiman Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin -hankkeen kanssa. Hankkeet järjestivät yhdessä yhden yleisötilaisuuden sekä toteuttivat jonkin verran viestintää yhteistyössä. Lisäksi Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin -hankkeessa toteutettiin kolme toimenpidettä, jotka tukivat merkittäväällä tavalla Biokaasusta elinvoimaa -hankkeen tavoitteita. Aiemmin mainittu kestävyyskriteeritarkastelu oli yksi näistä. Toiset toimenpiteet keskittyivät liikennebiokaasun markkinoiden luomiseen alueelle. Toimenpiteiden tavoitteena oli kartoittaa alueen liikennealan yritysten halukkuutta siirtyä biokaasun käyttäjiksi sekä pyrkiä neuvottelemaan aiesopimuksia potentiaalisten asiakkaiden kanssa. Toimenpiteet palvelivat hyvin hankkeen tavoitteiden toteutumista, sillä niiden avulla saatiin vietyä tietoa liikennebiokaasusta alueen toimijoille ja siten edistettyä markkinoiden muodostumista alueelle, jolla liiken-



nebiokaasumarkkinoita ei juurikaan vielä ole.

### 2.1.3. Vierailut

Hankkeen aikana toteutettiin viisi vierailua biokaasulaitoksille (Taulukko 1). Vierailukohteet valittiin yhteistyössä kehittämisryhmän kanssa niin, että ne palvelisivat mahdollisimman hyvin yrittäjien tiedontarvetta. Vierailukohteiden valintaa ohjasivat kohteiden syötepohja sekä laitosten teknologiaratkaisut. Tavoitteena oli tutustua lähemmin sellaisiin laitoksiin, joihin kehittämisryhmä voisi investoida. Vierailujen avulla kehittämisryhmä sai käytännönläheistä näkemystä muun muassa siitä, miten eri laitostoimittajien laitokset eroavat toisistaan, millaista biokaasulaitoksen pyörittäminen käytännössä on ja millaisia haasteita biokaasuntuotantoon liittyy. Yhden vierailun yhteydessä käytiin lisäksi tutustumassa Demeca Oy:n tehtaaseen, jossa valmistetaan biokaasulaitoksia.



Kuva 2. Kehittämisryhmän jäseniä vierailulla (Kuva: Envitecpolis Oy).

### 2.1.4. Tilaisuudet

Hankkeen aikana hanketta esiteltiin ja jaettiin tietoa hankkeen teemoista kymmenen eri tilaisuuden avulla. Tilaisuuksissa kerrottiin hankkeesta ja sen etenemisestä sekä esiteltiin muun muassa biokaasun tuotantoa ja käyttöä liikennepolttoaineena sekä biokaasun tuotannon ja käytön hyötyjä kuluttajille, maataloille ja yrityksille.





Taulukko 1. Hankkeen aikana toteutetut vierailut ja tilaisuudet.

Toimenpide	Pvm. ja tilaisuus
<b>Vierailut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 16.1.2020 Palopuron biokaasulaitos, Hyvinkää</li> <li>– 10.-11.3.2020 Hietakorpi Ay: n biokaasulaitos, Vimpeli &amp; Jepuan Biokaasu Oy, Uusikaarlepyy</li> <li>– 8.4.2021 Vuorenmaan Maatila Oy:n biokaasulaitos &amp; Demeca Oy:n tehdas, Haapavesi</li> <li>– 20.4.2021 Biopir Oy:n biokaasulaitos, Vehmaa</li> </ul>
<b>Tilaisuudet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 29.8.2019 Projektipäällikön puheenvuoro Lapinjärven kunnan Ihmislähtöinen kunta -seminaarissa.</li> <li>– 7.11.2019 Kestävän asumisen ja kuluttamisen ilta, yhteistyössä Resurssivii- saaksi ihmislähtöisin keinoin -hankkeen kanssa</li> <li>– 19.11.2019 Kunnanjohtajan puheenvuoro Uudenmaan Maakuntaparlamen- tissa</li> <li>– 28.1.2020 Projektipäällikön puheenvuoro Lapinjärven yrittäjäillalla</li> <li>– 5.3.2020 Projektipäällikön puheenvuoro Lapinjärven SLC:n (Svenska Lant- bruksproducenternas Centralförbund r.f.) vuosikokouksessa</li> <li>– 6.4.2020 Projektipäällikön puheenvuoro <a href="#">Energiaoivalluksia- webinaarisarjassa</a></li> <li>– 27.8.2020 Projektipäällikön puheenvuoro Oy Stockfors Ab:n kesäretkellä</li> <li>– 15.9.2020 Kunnanjohtajan puheenvuoro Novagon järjestämässä ”Voiko hiilineutraalisuudesta saada kilpailuetua, ja jos niin miten?” -teemaillassa</li> <li>– 6.10.2020 Kunnanjohtajan puheenvuoro Ruralia-instituutin järjestämässä webinaarissa ”Maaseudun kuntakeskusten merkitys ja tulevaisuus”</li> <li>– 8.12.2021 Hankkeen tulosten esittely Lapinjärven kunnanvaltuuston ko- kouksessa</li> </ul>

## 2.2. Aikataulu

Hankkeen toteutus aloitettiin 29.7.2019 hankkeen projektipäällikön aloittaessa työt. Hanke eteni hankesuunnitelman mukaisesti ja päättyi suunnitellusti 31.12.2021.

## 2.3. Resurssit

Hankkeen projektipäällikkönä toimi Tanja Pöyhönen. Muita hankkeen käytössä olevia resursseja olivat hankkeessa mukana olleiden yritysten edustajat, ostopalveluna hankitut Envitecpolis Oy:n konsultit sekä hankkeen ohjausryhmän jäsenet.

Hankkeen kehittämisryhmä muodostui seuraavista yrityksistä ja niiden edustajista:

1. Lantbrukssammanslutning Pockar Gård, Niels Borup
2. Guy Bosas, Guy Bosas
3. Amerikan porsas Oy, Niels Borup, Guy Bosas
4. Yli-Simola Oy, Antti Varjola
5. Porlammin Potka Oy, Erja Harju
6. Maatalousyhtymä Onnila Martti Onnila Turo ja Onnila Ulla, Turo Onnila



Hankkeen toteutumisen seuranta ja ohjausta varten hankkeelle asetettiin ohjausryhmä, johon kuuluivat:

1. BSAG, Nicholas Wardi
2. Helsingin yliopisto, Kari Koppelmäki
3. Lapinjärven kunnanjohtaja, Tiina Heikka
4. Lapinjärven kunnanhallituksen puheenjohtaja, Kim Jordas
5. Rahoittajan edustaja Uudenmaan ELY-keskus, Siina Viskari
6. Kymenlaakson Sähkö Oy, Olli Laitinen
7. Lapinjärven Lämpö Oy, Thomas Antas
8. Kehittämisyhmän jäsen, Niels Borup

#### 2.4. Toteutuksen organisaatio

Projektipäällikkö vastasi hankkeen toteutuksesta, viestinnästä ja raportoinnista sekä kehittämissyhmän ja ohjausryhmän toiminnan koordinoinnista. Hanketta toteutettiin tiiviissä yhteistyössä kehittämissyhmän yritysten sekä Envitecpolis Oy:n kanssa.

#### 2.5. Kustannukset ja rahoitus

Hankkeen kokonaisbudjetti koko hankeajalle oli 133 754,75 €. Hankkeen rahoitus muodostui 90 316,06 euron suuruudesta EU:n ja valtion tukiosuudesta, 33 438,69 euron suuruudesta yksityisen rahoituksen osuudesta sekä 10 000 euron suuruudesta kunnan suorasta rahoitusosuudesta, joka jakautui Lapinjärven Lämpö Oy:n ja Lapinjärven kunnan kesken. Hankkeen yksityinen rahoitus muodostui Kymenlaakson Sähkö Oy:n 3 000 euron rahoitusosuudesta sekä kehittämissyhmän yritysten omarahoitusosuudesta, joka oli 30 438,69 euroa. Yksityisen rahoituksen osuus oli 25 % hankkeen budjetista. Kehittämissyhmän rahoitusosuudet jakautuivat tasan yritysten kesken, jolloin jokaisen yrityksen rahoitusosuudeksi muodostui 5 073,11 €. Hankkeella ei ollut tuloja.

Kehittämissyhmän yritysten rahoitusosuudet laskutettiin kehittämissyhmän aloitustapaamisessa 22.8.2019 sovitun mukaisesti. Yksityinen rahoitus toteutui hankkeen aikana suunnitellusti.

Hankkeen aikana hankkeelle aiheutuneet kustannukset ovat muodostuneet rahoituspäätöksellä hyväksytyin hankesuunnitelman mukaisista toimenpiteistä, jotka on kuvattu kappaleessa 2.1.

Hankkeen aikana hankkeelle muodostuneita välittömiä kustannuksia olivat projektipäällikön palkkakulut, vierailujen aiheuttamat kustannukset, ostopalveluina hankkeessa tehtyjen selvitysten aiheuttamat kulut, tilaisuuksien järjestämiseen liittyvät kulut sekä asiantuntijoiden osallistumiset tilaisuuksiin. Muita hankkeelle muodostuneet kustannuksia olivat projektipäällikön työn suorittamisesta aiheutuneita välillisiä kuluja.

#### 2.6. Viestintä

Hankkeen viestinnän tavoitteena oli jakaa tietoa hankkeen kehittämissyhmälle biokaasun tuottamisesta, kannattavuudesta, teknologioista ja yhteistyömalleista. Tätä tietoa hankittiin ja jaettiin pääasiassa hankkeessa tehtävien selvitysten, vierailujen ja kehittämissyhmän kokousten kautta, mutta kehittämissyhmälle jaettiin tietoa myös kehittämissyhmälle luodun WhatsApp-ryhmän kautta sekä sähköpostitse. Pääosa hankkeen aikana toteutuneesta viestinnästä oli kehittämissyhmään kohdistuvaa tai kehittämissyhmän sisäistä viestintää.



Hankkeen viestinnän tavoitteena oli myös jakaa tietoa kuntalaisille ja muille sidosryhmille itse hankkeesta ja sen toteuttamisesta sekä biokaasun tuotannosta, käytöstä ja hyödyistä. Tavoitteena oli tehdä kehittämistyötä näkyväksi, luoda positiivista ilmapiiriä biokaasuntuotantoa ja -käyttöä kohtaan sekä edistää biokaasumarkkinoiden kehittymistä alueella. Kuntalaisille ja muille sidosryhmille suunnattua viestintää toteutettiin hankkeen aikana sosiaalisen median (Facebook), lehdistötiedotteiden, blogipostausten ja erilaisen tilaisuuksien kautta (Taulukko 3). Lisäksi hanke-esittely oli nähtävillä Lapinjärven kunnan nettisivuilla.

### Käyvätkö autot jatkossa sianlietteellä? – Lapinjärvellä kehitteillä biokaasusta uutta liiketoimintaa

UUTISET 21.8.2019 11:01



Suurista sikaloistaan tunnetulla Lapinjärvellä mietitään muun muassa sianlietelannan hyödyntämistä biokaasun raaka-aineena.

Kuva 3. Lehtijuttu Itäväylässä 21.8.2019.

Merkittävässä roolissa oli myös ostopalvelujen kautta selvityksiä toteuttaneen Envitecpolis Oy:n sekä kehittämiss ryhmän yrittäjien tekemä viestintä. Envitecpolis Oy ja kehittämiss ryhmä viestivät biokaasusta, sen tuotannosta ja käytöstä muun muassa biomassojen kartoitusten, yhteistyöneuvottelujen sekä erityisesti liikennebiokaasumarkkinoiden luomiseen liittyvien neuvottelujen kautta. Tällaisen viestinnän kautta vietiin syvällisempää tietoa biokaasusta, sen tuottamisesta ja liikennekäytöstä suoraan keskeisille toimijoille ja siten edistettiin markkinoiden muodostumista sekä positiivisen ilmapiirin syntyä alueelle.

Viestintää muille sidosryhmille toteutettiin Lapinjärven kunnan kunnanjohtajan toimesta, kun hän esitteli hankkeen toimintaa erilaisissa tilaisuuksissa. Projektipäällikköä ja yksi kehittämiss ryhmän jäsen toteuttivat hankeviestintää myös BioedU - Biotalous edistäminen Uudenmaan maakunnassa -hankkeen ohjausryhmäjäsennyden kautta. Jäsennyden kautta voitiin jakaa tietoa hankkeesta ja sen etenemisestä muille ohjausryhmän jäsenille sekä samalla verkottaa hanke laajempaan biokaasun kehittämisen verkostoon Uudellamaalla.

Hankkeessa viestintää ja tiedottamista toteutettiin kehittämiss ryhmän toiveiden mukaisesti. Kehittämiss ryhmän toiveena oli pitää viestintä mahdollisimman vähäisenä niin kauan kuin biokaasuinvestoinnin toteutuminen ei ole varmaa, mikä lopulta tarkoitti koko hankeaikaa. Tämän vuoksi julkinen viestintä hankkeesta ja sen toimenpiteistä oli hankkeen aikana melko vähäistä.



Taulukko 3. Hankkeen toteutunut viestintä.

Toimenpide	Tapaamiset ja tilaisuudet
<b>Blogit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 15.8.2019 <u>Biokaasuntuotannosta kaavaillaan uutta liiketoimintaa Lapinjärven yrityksille</u> (Tavoitettu 113 hlö)</li> <li>– 15.8.2019 <u>Produktionen av biogas planeras som ny affärsverksamhet till företagen i Lapträsk</u> (Tavoitettu 32 hlö)</li> <li>– 28.12.2020 <u>Kehittämishankkeilla elinvoimaa kuntaan</u> (Tavoitettu 71 hlö)</li> <li>– 28.12.2020 <u>Livskraft till kommunen genom utvecklingsprojekt</u> (Tavoitettu 14 hlö)</li> <li>– 13.1.2021 <u>Kotimaista, vähähiilistä liikennepolttoainetta, kyllä kiitos!</u></li> <li>– 16.8.2021 <u>Vierailuja ja syvälistä selvitystyötä</u> (Tavoitettu 75 hlö)</li> <li>– 16.8.2021 <u>Besök och ett fördjupat utredningsarbete</u> (Tavoitettu 28 hlö)</li> </ul>
<b>Tiedotteet STT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 16.8.2019 <u>Biokaasuntuotannosta kaavaillaan uutta liiketoimintaa Lapinjärven yrityksille</u></li> <li>– 16.8.2019 <u>Produktionen av biogas planeras som ny affärsverksamhet till företagen i Lapträsk</u></li> <li>– 5.11.2020 <u>Biokaasumarkkinoita kartoitetaan Lapinjärvellä</u></li> <li>– 5.11.2020 <u>Biogasmarknaden kartläggs i Lapträsk</u></li> </ul>
<b>Lehtijutut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 21.8.2019 <u>Itäväylä - Käyvätkö autot jatkossa sianlietteellä? – Lapinjärvellä kehitteillä biokaasusta uutta liiketoimintaa</u></li> <li>– 21.11.2020 <u>Itäväylä - Lapinjärvi kartoittaa biokaasumarkkinoita</u></li> <li>– 28.1.2020 <u>Loviisan sanomat – Tukipäätös biokaasun tankkausasteille</u></li> </ul>
<b>Hanke- esittely</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <a href="https://www.lapinjärvi.fi/hankkeet/paattyneet-hankkeet/biokaasusta-elinvoimaa/">https://www.lapinjärvi.fi/hankkeet/paattyneet-hankkeet/biokaasusta-elinvoimaa/</a></li> </ul>
<b>Some</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facebook-postaukset Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin -hankkeen FB-sivulla 6 kpl, tavoitetut henkilöt 634 kpl</li> <li>– Facebook-postaukset Lapinjärven kunnan FB-sivulla 3 kpl, tavoitetut henkilöt 2 246 kp</li> </ul>
<b>Hankkeen esittely tilai- suuksissa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 29.8.2019 Projektipäällikön puheenvuoro Lapinjärven kunnan Ihmislähtöinen kunta -seminaarissa.</li> <li>– 7.11.2019 Kestävän asumisen ja kuluttamisen ilta, yhteistyössä Resurssiviisaaksi ihmislähtöisin keinoin -hankkeen kanssa</li> <li>– 19.11.2019 Kunnanjohtajan puheenvuoro Uudenmaan Maakuntaparlamentissa</li> <li>– 28.1.2020 Projektipäällikön puheenvuoro Lapinjärven yrittäjäillalla</li> <li>– 5.3.2020 Projektipäällikön puheenvuoro Lapinjärven SLC:n (Svenska Lantbruksproducenternas Centralförbund r.f.) vuosikokouksessa</li> <li>– 6.4.2020 Projektipäällikön puheenvuoro <u>Energiaoivalluksia- webinaarisarjassa</u></li> <li>– 27.8.2020 Projektipäällikön puheenvuoro Oy Stockfors Ab:n kesäretkellä</li> <li>– 15.9.2020 Kunnanjohtajan puheenvuoro Novagon järjestämässä ”Voiko hiilineutraalisuudesta saada kilpailuetua, ja jos niin miten?” -teemaillassa</li> <li>– 6.10.2020 Kunnanjohtajan puheenvuoro Ruralia-instituutin järjestämässä webinaarissa ”Maaseudun kuntakeskusten merkitys ja tulevaisuus”</li> <li>– 8.12.2021 Hankkeen tulosten esittely Lapinjärven kunnanvaltuuston kokouksessa</li> </ul>





## 2.7. Raportointi ja seuranta

Hankkeessa toteutettavista selvityksistä laadittiin raportit kehittämissryhmän käyttöön. Koska selvitykset sisältävät yrityssalaisuuksia ei niitä julkaistu, mutta niiden sisältöä jaettiin tarpeen mukaan tiedoksi myös hankkeen ulkopuolisille tahoille. Näin toimittiin esimerkiksi käytäessä yhteistyöneuvotteluja tankkausasemaan liittyen sekä aiesopimusneuvottelujen yhteydessä. Hankkeen loppuraportissa kuvataan hankkeen toteutumista ja tuloksia.

Hankkeen ohjausryhmä kokoontui kaksi kertaa vuodessa, yhteensä viisi kertaa hankkeen aikana. Projektipäällikkö viesti hankkeen etenemisestä ohjausryhmälle kokousten lisäksi tarvittaessa myös sähköpostitse.

## 2.8. Toteutusoletukset ja riskit

Hankesuunnitelmassa hankkeen riskeiksi nostettiin yritysten sitoutuminen hankkeen toimintaan sekä projektipäällikön rekrytoinnin onnistuminen. Yritysten sitoutumisen riskiä minimoitiin sitoutamalla yritykset hankkeeseen jo hankkeen valmistelun aikana ja osallistamalla yrityksiä hankkeen valmisteluun. Yritysten sitoutuminen hankkeeseen oli koko hankkeen ajan korkealla tasolla, ja yritykset kokoontuivat sekä osallistuivat hankkeen toimintaan aktiivisesti.

Vaikka hankkeen tavoitteena oli ensisijaisesti edistää biokaasuntuotantoa Lapinjärvellä, ei hankkeella kuitenkaan pystytä takaamaan tuotannon käynnistymistä. Biokaasulaitoksen hankinta on iso investointi, johon sisältyy aina yrittäjäriskkejä. Kehittämissryhmän jäsenet voivat hankkeessa tehtyjen selvitysten perusteella tai niistä huolimatta päättää myös olla investoimatta biokaasuntuotantoon, jolloin myös Lapinjärven biokiertoalouden ekosysteemin kehittyminen pysähtyy tai ainakin muuttaa muotoaan. Hankkeen avulla voitiin kuitenkin tukea yrittäjien pyrkimyksiä biokaasuntuotannon käynnistämistä kohti tarjoamalla mahdollisimman paljon laadukasta tietoa biokaasuntuotannosta ja sen kannattavuuden edellytyksistä Lapinjärvellä.

## 3. Yhteistyökumppanit

Hankkeen yhteistyökumppaneita ovat Lapinjärven Lämpö Oy sekä Kymenlaakson Sähkö Oy. Yhteistyökumppanit osallistuvat hankkeen toimintaan ohjausryhmän jäsenenä. Hankkeen aikana keskeiseksi yhteistyökumppaniksi nousi ostopalveluhankintojen kautta Envitecpolis Oy, joka toteutti pääosan hankkeessa tuotetuista selvityksistä. Envitecpolis Oy:n toimi hankkeessa biokaasuasiantuntijana, toi kehittämissryhmälle ja projektipäällikölle ajankohtaista tietoa alan kehitymisestä muun muassa sääntelyn ja tukien osalta sekä tuki projektipäällikköä ja kehittämissryhmää hankkeen toimenpiteiden suuntaamisessa ja edistämisessä.

## 4. Tulokset ja vaikutukset

Valtaosa hankkeen toimenpiteistä tähtäsi tiedon tuottamiseen kehittämissryhmälle, jotta sen edellytykset oman biokaasuntuotannon ja -jalostuksen käynnistämiseen parantuisivat. Muut toimenpiteet tähtäsivät positiivisen ilmapiirin luomiseen biokaasun tuotantoa ja käyttöä kohtaan sekä biokaasumarkkinoiden luomiseen alueelle.

Hankkeen toimenpiteiden tuloksena kehittämissryhmällä on tietoa alueelta biokaasuntuotantoon saatavilla olevista biomassoista sekä niiden varastoinnista, kuljetuksesta, korjuusta ja



kaasuntuotantopotentialista. Lisäksi kehittämissryhmällä on tietoa biokaasuntuotannon lopputuotteena muodostuvan mädätejäännöksen määrästä, kuljetuksesta, varastoinnista, hyödyntämisestä sekä sen sisältämistä ravinteista. Kehittämissryhmällä on ajantasainen käsitys biokaasutoimialasta, sen kehittämisestä sekä siihen vaikuttavasta lainsäädännöstä ja tuki-instrumenteista, sekä ymmärrystä kannattavuuden muodostumisesta toimialalla. Kehittämissryhmällä on tietoa biokaasulaitosten toiminnasta sekä alueen syötteiden käsittelyyn soveltuvista teknologiavaihtoehdoista ja niiden hinnoista. Kehittämissryhmällä on tietoa biokaasun hyödyntämisvaihtoehdoista, jalostamisesta liikennekäyttöön sekä kaasun jakelusta ja siirroista sekä niihin liittyvistä säädöksistä. Hankkeen tuloksena kehittämissryhmällä on kaksi mahdollista toimintamallivaihtoehtoa taloudellisesti kannattavan biokaasuntuotannon käynnistämiseen sekä niiden kannattavuuslaskelmat.

Hankkeen tuloksena Lapinjärvelle perustettiin yksi uusi biokaasualan yritys, DuoGas Oy (Y-tunnus 3132649-2). Yritykselle laadittiin hankkeessa liiketoimintasuunnitelma sekä alustava suunnitelma investointien vaiheistamisesta. Perustettu yritys haki ja sai liikenteen infrastruktuurituen tankkausaseman perustamiseen. Lisäksi hankkeen tuloksena yrityksellä on suunnitelmat tankkausaseman sijainnille sekä toteutuksen alustava tekninen suunnitelma.

Hankkeen ja hankeyhteistyön tuloksena kehittämissryhmällä on kestävyyskriteeritarkastelu, jonka avulla alueella tuotetun biokaasun kestävyys voidaan todentaa. Hankkeen tuloksena biokaasuntuotantolaitoksen ympäristölupaprosessi on käynnistetty ja luvitusta voidaan tarpeen mukaan hakea hankkeessa luotujen asiakirjojen avulla. Hankkeen ja hankeyhteistyön tuloksena kehittämissryhmällä on tietoa potentiaalisista asiakkaista alueella sekä näkemystä biokaasumarkkinoiden kehittämisestä paikallisesti. Lisäksi perustetulla biokaasuyrityksellä on neuvotteluyhteys alueen potentiaaliin asiakkaisiin sekä muihin potentiaaliin yhteistyökumppaneihin.

Hankkeelle oli asetettu myös numeerisia tavoitteita, jotka on esitetty taulukossa neljä. Hankkeen numeeriset tavoitteet saavutettiin lukuun ottamatta tavoitetta uusien tuotteiden osalta. Uusien menetelmien osalta tavoite ylittyi, sillä hankkeessa syntyi yhden toimintamallin sijaan kaksi.

*Taulukko 4. Hankkeen numeeriset tavoitteet ja niiden toteutuminen*

Tavoite	Tavoitearvo	Selite	Toteuma
Hankkeessa kehitetyt uudet tuotteet ja menetelmät	1	Toimintamalli, miten biokaasua voidaan kannattavasti tuottaa yritysytteistyönä Lapinjärvellä	2
Yritysten yhteisten uusien palveluiden / tuotteiden määrä	1	Biokaasu alueen yritysten ja liikenteen käyttöön	
Hankkeen vaikutuksesta syntyneet uudet yritykset	1	Tavoitteena muodostaa biokaasun tuotantoyhtiö	1
Hankkeessa mukana olevien yritysten määrä	8	Hankkeen kohdeyritykset sekä Lapinjärven Lämpö Oy ja Kymenlaakson Sähkö Oy	8

Hankkeen tuloksena kehittämissryhmän yritysten välinen yhteistyö on tiivistynyt ja mahdollisuudet yritysytteistyössä toteutettavan biokaasuntuotannon käynnistämiseksi ovat merkittävästi parantuneet. Kehittämissryhmän sitoutuminen oli koko hankkeen ajan korkealla tasolla, ja jäsenet osallistuivat sekä kokouksiin että hankkeen toimenpiteisiin erittäin aktiivisesti. Kehittämiss-





ryhmän jäsenet ovat myös aktiivisesti itse etsineet biokaasutoimialaan liittyvää tietoa sekä tuottaneet tietoa hankkeessa toteutettuihin selvityksiin. Vierailujen toteuttaminen ja tiivis kokoustaminen ovat olleet yhteistyön kehittämisen ja luottamuksen rakentumisen kannalta merkittävässä roolissa. Sitä on tukenut myös kehittämisryhmän jäsenten välinen hankkeen toimenpiteiden ulkopuolinen viestintä ja vuorovaikutus. Hankkeen aikana kehittämisryhmästä on muotoutunut sitoutunut, yhteiseen päämäärään tavoitteellisesti pyrkivä ryhmä, mikä luo edellytyksiä yhteisen liiketoiminnan käynnistämiseksi tulevaisuudessa.

Hankkeen tuloksia positiivisen ilmapiirin luomisesta biokaasuntuotantoa ja -käyttöä kohtaan on vaikea todentaa. Hankkeen aikana projektipäällikkö sai jonkin verran yhteydenottoja biokaasusta kiinnostuneilta kuntalaisilta. Lisäksi hankkeen aikana toteutetun markkinakartoituksen ja sen jatkotoimenpiteiden kautta voidaan todeta alueen liikenneyrittäjien olevan kiinnostuneita biokaasun liikennekäytöstä ja suhtautuvan positiivisesti biokaasun käyttöä kohtaan. Näiden perusteella voidaan ajatella, että hankkeella on ollut vaikutusta sekä positiivisen ilmapiirin että biokaasumarkkinoiden kehittämiseen alueella.

Vaikka kehittämisryhmä ei tehnyt investointipäätöstä hankkeen aikana, loi hanke vankan perustan investointipäätöksen tekemiselle ja investoinnin jatkosuunnittelulle. Hankkeessa tuotetun tiedon ja materiaalin pohjalta kehittämisryhmä voi halutessaan tehdä investointipäätöksen ja käynnistää biokaasuntuotannon alueella. Vielä ei pystytäkään varmuudella toteamaan edistykö hanke biokaasuntuotannon käynnistymistä alueella vai ei. Myös Lapinjärven biokiertoalouden ekosysteemin kehittyminen riippuu siitä, eteneekö biokaasuntuotannon suunnittelu investointiin saakka vai ei. Kuten usein muissakin kehittämishankkeissa, hankkeen tulokset tulevat näkyviksi vasta hankkeen päättymisen jälkeen ehkä jopa useamman vuoden kuluttua. Hankkeen avulla on kuitenkin istutettu alueelle siemen, joka voi tulevaisuudessa kasvaa liiketoiminnaksi asti.

Mikäli biokaasuntuotanto- ja jakelu käynnistyvät alueella tulevaisuudessa, on hankkeella ollut merkittävä vaikutus niiden syntyminen. Tällöin hanke on edistänyt tavoitteidensa mukaisesti kannattavaa kiertoalouden liiketoimintaa alueella, tehostanut biomassojen ja niiden sisältämien ravinteiden hyödyntämistä sekä edistänyt uusiutuvan energian tuotantoa ja käyttöä alueella.

## 5. Ehdotukset jatkotoimenpiteiksi

Hankkeen jatkotoimenpiteenä kehittämisryhmän yritykset jatkavat hankkeessa aloitettua työtä muun muassa liiketoiminnan suunnittelun, yhteistyöneuvottelujen ja tarvittavien selvitysten osalta. Vastuu asioiden edistämisestä jää jatkossa yrittäjille. Kunnan roolina tulevaisuudessa on tukea yrittäjiä pyrkimyksissään esimerkiksi jakeluinfraan rakentamiseen liittyen tai hankintojensa kautta, mikäli biokaasuntuotanto ja -jakelu alueella käynnistyvät.

Lapinjärvellä 10.2.2022

---

Tanja Pöyhönen

---

Jarkko Sorvanto

