

Uusiutuva ENERGIAA LÄHELTÄ

BIOHIILI • BIOKAASU • PUU

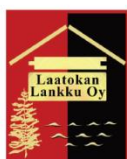
Biotalouskehittäminen Parikkalassa - hankkeen loppuraportti

Hanke 117934
Diaari 2013_003
2013_005

Konttiokorpi Anniina
Parikkalan kunta
31.12.2014



metsänhoitoyhdistys
ETELÄ-KARJALA



KARJALAN
KONEPAJAJA
KARELIA WORKS



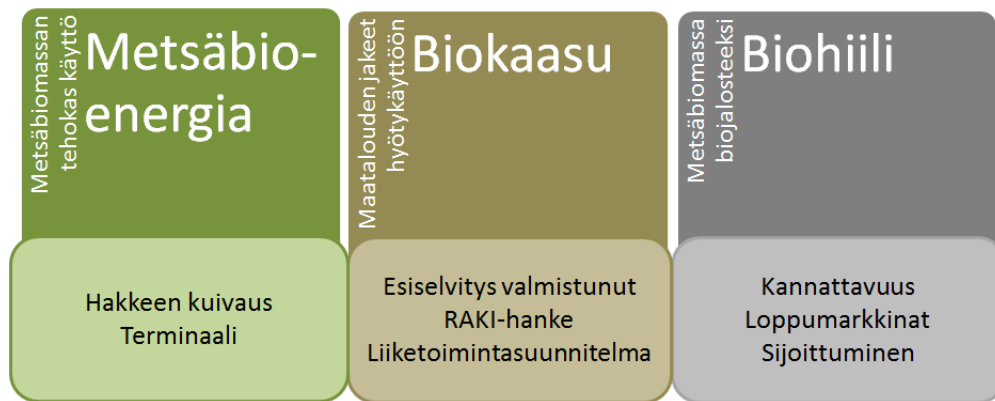
Sisällys

1 Johdanto.....	2
2 Hankkeen tavoitteet ja keskeiset toimenpiteet.....	3
2.1 Hankkeen tavoitteet.....	3
2.2 Hankkeessa toteutetut selvitykset.....	4
2.2.1 Esiselvitys biokaasulaitoksista	4
2.2.2 Biokaasulaitosten sijoittumisselvitys	5
2.2.3 RaKi-hanke	5
2.2.4 Opinnäytetyö: Hygieniasointilaitteisto	6
2.2.5 Maaperätutkimukset ja rakennettavuusselvitykset.....	6
2.2.6 Linnusto- ja luontoselvitykset	6
2.2.7 Suunnitelma lämpörittäjäydestä	7
2.2.8 Biohiililaitoksen sijoittumisselvitys	7
2.2.9 Biohiilen tuotannon toimintaedellytykset Parikkalassa.....	8
2.2.10 Puuhakkeen käsittely- ja poltto-ominaisuuksien parantaminen.....	8
2.2.11 Koepoltto Parikkalan lämpölaitoksella	8
2.2.12 Suunnitelma biojalostusterminalista	9
2.2.13 Selvitys Raidekujasta ja lastausalueesta.....	9
2.2.14 Suunnitelma Vt-14 logistiikka- ja varastointialueesta	10
2.2.15 Biotalous-hankkeen markkinointisuunnitelma	10
2.3 Hankkeen järjestämät tilaisuudet	10
2.4 Hankkeen järjestämät matkat ja vierailut	12
3 Hankkeen henkilöstö, organisaatio ja keskeiset yhteistyötahot	13
3.1 Henkilöstö	13
3.2 Organisaatio	13
3.3 Yhteistyötahot.....	13
4 Selvitys toteutuneesta rahoituksesta ja kustannuksista	14
5 Määrällisten tavoitteiden toteutumien tulokset ja vaikuttavuus	15
5.1 Määrälliset tavoitteet.....	15
5.2 Hankkeen tulokset.....	15
6 Hankkeesta tiedottaminen.....	16
7 Kuvaus kilpailuttamismenettelyistä.....	17
7.1 Hankkeen logo	17
7.2 Esiselvitys biokaasulaitoksista	17

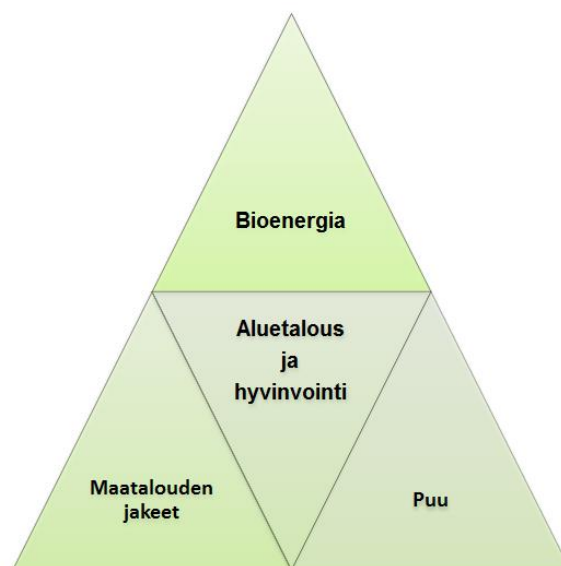
7.3 Kuljetus Juvan biokaasulaitokselle	18
7.4 Suunnitelma lämpöyrittäjyydestä	18
7.5 Maaperätutkimukset / rakennettavuusselvitykset	18
7.6 Hankkeen roll up -julisteen suunnittelu	18
7.7 Roll up -julisteen painaminen.....	19
7.8 Projektipäällikön tablet-tietokone	19
7.9 Selvitys Raidekujasta ja lastausalueesta	19
7.10 Suunnitelma biojalostusterminalista.....	19
7.11 Suunnitelma Vt-14 logistiikka- ja varastointialueesta	19
7.12 Biotalous-hankkeen markkinointisuunnitelma	19
7.13 Opintomatka Hannoveriin	20
7.14 Projektipäällikön matkapuhelin	20
8 Jatkotoimenpiteet.....	20

1 Johdanto

Hankkeen tavoitteena oli edistää biotalouden kehittymistä Parikkalassa ja lähialueilla. Hankkeen avulla pyrittiin luomaan alueelle uutta bioenergian ja ympäristöteknologian aloihin liittyvää yritystoimintaa sekä työpaikkoja. Hankkeen tarkoituksena oli myös edistää olemassa olevien yritysten toimintaedellytyksiä kunnassa. Lisäksi hankkeessa selvitettiin mahdollisuuksia uusien sivuelinkeinojen kehittymiselle. Hankkeeseen muodostui jo suunnitteluvaiheessa kolmen osa-alueen kärki: biohiili, biokaasu ja energiapuu. Hankkeen päätavoitteena oli löytää toteuttajat ja saada investointipäätökset biohiililaitokselle, biokaasulaitokselle ja energiapuuterminaalille.



Hankkeen päärahoittajana 64 % rahoitusosuudella toimi Etelä-Karjalan liitto maakunnan kehittämishallalla. Parikkalan kunnan omarahoitusosuus oli 32 %. Hankkeelle kerättiin 4 % yksityisrahoitusosuus. Hankkeen viranhaltijavastuu kuului Parikkalan kunnan elinkeinojohtajalle. Hankkeeseen oli palkattuna projektipäällikkö toukokuusta 2013 vuoden 2014 loppuun. Lisäksi hankkeessa toimi kaksi projektityöntekijää vuoden 2014 aikana osan vuotta. Hankkeen toimenpiteistä 1-3/2015 huolehti yritysneuvoja.



2 Hankkeen tavoitteet ja keskeiset toimenpiteet

2.1 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen päätavoitteena on ollut tunnistaa biotalouden tarjoamat mahdollisuudet Parikkalassa sekä luoda edellytykset biotalousyritysten perustamiselle Parikkalaan. Uuden tuotantolaitoksen perustaminen on useita vuosia kestävä prosessi. Hankkeen pitkäaikaiset tavoitteet ja tulokset on kuvattu hankesuunnitelmassa alla esitetyllä tavalla.

1. Tavoitteet biohiililaitoksen osalta:

- a. Investointipäätös biohiililaitoksen osalta.
- b. Uusien työ- ja toimeentulomahdollisuuksien luominen.
- c. Uusiutuvan energian tuotannon lisääminen Parikkalan kunnan alueella.
- d. Parikkalan kunnan alueella muodostuvien kasvihuonekaasupäästöjen määrän vähentäminen.
- e. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentyminen myös valtakunnallisesti, kun biohiilellä korvataan muualla toimivien voimalaitosten fossiilisia polttoaineita, kuten kivihiiltä.
- f. Biohiilen valmistusprosessissa muodostuvan lämmön hyödyntämisen mahdollisuudet Parikkalan keskustaajaman kaukolämpöverkostossa.
- g. Eri toimijoiden välisen yhteistyön lisääminen ja vahvistaminen.

2. Tavoitteet energiapuun osalta:

- a. Investointipäätös energiapuuterminaalin osalta joko biohiililaitoksen yhteyteen tai muualle logistisesti järkevälle alueelle.
- b. Uusien työ- ja toimeentulomahdollisuuksien luominen.
- c. Bioenergian kannattavuuden parantaminen hankintalogistiikkaa kehittämällä.
- d. Uusiutuvan energian tuotannon lisääminen Parikkalan kunnan alueella.
- e. Uusien tuotteiden ja tuotantomahdollisuuksien luominen.
- f. Parikkalan kunnan alueella muodostuvien kasvihuonekaasupäästöjen määrän vähentäminen.
- g. Energiapuun korjaajien työn helpottaminen sekä uusien mahdollisuuksien luominen uusien tuotteiden, menetelmien ja tekniikoiden kehittämiseksi ja hyödyntämiseksi.
- h. Eri toimijoiden välisen yhteistyön lisääminen ja vahvistaminen.

3. Tavoitteet biokaasulaitoksen osalta:

- a. Investointipäätös yhden biokaasulaitoksen osalta.
- b. Maatalouden sivuainevirtojen tehokkaampi hyödyntäminen niin energiantuotannossa kuin lannoitekäytössä.
- c. Energiaomavaraisuusasteen nostaminen sähkön- ja lämmöntuotannon osalta.
- d. Uusiutuvan energian tuotannon lisääminen Parikkalan kunnan alueella.
- e. Parikkalan kunnan alueella muodostuvien kasvihuonekaasupäästöjen määrän vähentäminen.

Lisäksi hankkeen tavoitteena on ollut yhtenevien rajapintojen osalta innovatiivisen jätevedenpuhdistamon kehittäminen ja perustaminen Parikkalaan sekä Kohti hiilineutraalia kuntaa -hankkeen tavoitteiden toteutumisen seuranta.

Hankkeen määrällisiä tavoitteita:

- Projektipäällikkö 1 htv/v (hankkeen toiminnallinen toteuttaminen)
- Projektityöntekijät yhteensä 1 htv

Hankkeen välillisiä määrällisiä tavoitteita:

- Biohiililaitoksen arvioitu työllistävä vaikutus yhteensä 10 htv/v
- Biokaasulaitoksen arvioitu työllistävä vaikutus 2 htv/v
- Energiapuuterminaalin arvioitu työllistävä vaikutus 4 htv/v (terminaalien hoidon ja ylläpidon osalta)
- Energiapuun korjuuketjujen työllistävää vaikutusta ei vielä tässä vaiheessa arvioida tarkemmin, mutta on hyvin todennäköistä, että Parikkalan ja lähikuntien alueelle muodostuu uusia sivutulomahdollisuuksia ja merkittävästi työpaikkoja.

2.2 Hankkeessa toteutetut selvitykset

2.2.1 Esiselvitys biokaasulaitoksista

Esiselvityksen kahden biokaasulaitoksen perustamisesta Parikkalaan toteutti Metener Oy alkuvuodesta 2014. Selvityksessä tarkasteltiin seuraavia osa-alueita:

- Hyödynnettävät jakeet, niiden määrät ja jakeiden tuottajat
- Prosessissa muodostuvan energian hyödyntäminen (kaukolämmössä vs. muilla tavoin)
- Laitoksien sijaintivaihtoehdot
- Logistiikka
- Laitoksien koko
- Käytettävissä olevat säiliöt
- Lannoitevaikutukset
- Tarvittavat luvat kullekin laitokselle erikseen
- Investointikustannukset ja rahoitusvaihtoehdot
- Toiminnasta muodostuvat kustannukset ja tulot
- Kannattavuus eri herkkyystekijöillä

Esiselvityksessä tarkasteltiin Parikkalan keskustaajaman läheisyyteen ja Akonpohjan taajaman läheisyyteen suunniteltujen maatalouden raaka-aineita hyödyntävien biokaasulaitosten toteutusmahdollisuuksia ja kannattavuutta. Tarkastelussa pääraaka-aineina käytettiin sika- ja naudatilojen tuottamaa lietelantaa, nurmikasveja ja perunankuorimo- sekä leipomojätteitä.

Esiselvityksessä biokaasulaitoksen suunnittelulähtökohdiksi valittiin alueiden energiantarve ja saatavilla olevat biomassat. Biokaasulaitosten tuottama lämpö suunniteltiin hyödynnettäväksi Parikkalan kunnan kaukolämpöverkostoissa ja sillä korvattaisiin erityisesti lämpölaitoksilla tarvittavaa öljytehoa. Parikkalan keskustaajamassa sijaitsee hakelämpölaitos, jonka vuosittainen lämmöntuotanto on noin 16 000 MWh ja Akonpohjan hakelämpölaitoksen vuotuinen lämmöntuotanto on noin 4 000 MWh. Molemmilla lämpölaitoksilla hyödynnetään myös kevyttä polttoöljyä vara- ja lisätehona.

Esiselvityksen edetessä osoittautui, että Akonpohjaan suunnitellun laitoksen kannattavuus oli heikko ja sitoutuneita toimijoita ei laitoksen ympärille löytynyt. Lopullisessa esiselvitysraportissa on tarkasteltu yhden laitoksen keskitettyä mallia Parikkalaan.

Esiselvityksen perusteella Parikkalan keskustaajaman läheisyyteen voitaisiin perustaa biokaasulaitos, joka käsittelisi vuodessa noin 45 000 tonnia pääasiassa maatalouden jakeita. Kannattavuutta tarkasteltiin lämmön, yhdistetyn lämmön ja sähkön tuotannon sekä liikennepolttoaineen tuotannon osalta. Biokaasulaitoksen kannattavuus on parempi yhdistetyssä sähkön ja lämmön tuotannossa, jossa saatava nettosähköteho on 330 kW ja lämpöteho 390 kW, vuotuisina energiamäärinä noin 2 910 MWh sähköä ja 3 380 MWh lämpöä. Mikäli liikennepolttoaineelle olisi olemassa olevat markkinat tai Parikkalan alueella sijaitseva valmis jakeluverkosto, olisi liikennepolttoaineen tuottaminen kannattavin vaihtoehto.

2.2.2 Biokaasulaitosten sijoittumisselvitys

Hankkeen projektipäällikkö toteutti selvityksen biokaasulaitosten potentiaalisista sijoittumispaikoista Parikkalaan esiselvityksen valmistuttua. Sijoittumisselvityksessä tarkasteltiin vaihtoehtoina lähellä vanhaa Saaren asemaa sijaitsevaa kunnan omistamaa noin 2 hehtaarin suuruista maa-aluetta, Kirjolan teollisuusalueen läheisyydessä sijaitsevaa kunnan omistamaa ns. jätealtaan aluetta ja markkinakentän pohjoispuolella sijaitsevaa yksityisomistuksessa olevaa maa-aluetta. Kaikille edellä mainituille alueille toteutettiin myöhemmin keväällä ja kesällä maaperätutkimukset sekä luonto- ja linnustoselvitykset.

Lisäksi sijoittumisselvityksessä arvioitiin biokaasulaitoksessa muodostuva mädätteen ravintoarvoja sekä levitysaloja. Parikkalan biokaasulaitoksen arvioitujen raaka-aineiden perusteella mädätteen fosforipitoisuus on samaa luokkaa naudan liettelannan fosforipitoisuuden kanssa. Typpipitoisuus on naudan liettelantaan verrattuna suurempi, mutta vastaavasti sian liettelantaa hieman pienempi. Fosfori on yleisimmin lannan levitystä rajoittava tekijä, joten mädätteen ravinnearvojen nouseminen typen osalta on peltoviljelyn ravinnetasapainon kannalta merkityksellinen asia.

2.2.3 RaKi-hanke

Esiselvitystyön ollessa käynnissä alkoi Parikkalan kunta valmistella uutta hankehakua ympäristöministeriön ravinteiden kierrättämiseen ja Saaristomeren tilan parantamiseen tähtäävään RaKi-hankehakuun. RaKi-hankerahoitus myönnettiin Biokaasun hyödyntäminen Parikkalan kunnan kaukolämpöverkostossa -hankkeelle, jossa oli tavoitteena toteuttaa laaja teknis-taloudellinen toteutettavuusselvitys kahden biokaasulaitoksen perustamisesta Parikkalaan. Esiselvitykseen perustuen myös RaKi-hankkeessa tarkasteltiin vain Parikkalan keskustaajaman läheisyyteen suunniteltua keskitettyä biokaasulaitosta.

RaKi-hankkeen eteneminen oli sidottu biokaasulaitoksen taloudellisesti perusteltuun toimintaan. Hanke käynnistyi liiketoimintasuunnitelman laatimisella, jonka toteuttajana toimi Doranova Oy. Esiselvityksen pohjalta toteutettu liiketoimintasuunnitelma osoitti Parikkalan maantieteellisen sijainnin haasteen. Parikkalassa muodostuu sian- ja naudanlantaan runsaasti biokaasulaitoksen tarpeisiin, mutta hankkeen pullonkaulaksi osoittautui porttimaksullisten raaka-aineiden vähäisyys. Biokaasulaitoksen liiketoiminta perustuisi lähinnä sähkön ja lämmön myynnistä saataviin myyntituottoihin.

Suhteutettuna investointikustannuksen suuruuteen ei biokaasulaitoksen liiketoiminnasta saada kannattavaa.

Biokaasulaitoksen kannattavuuden osoittautuessa heikoksi ei hankkeen muita toimenpiteitä voitu toteuttaa. Biokaasulaitosinvestoinnille ei löydetty tarvittavia yrittäjiä tai rahoittajia.

2.2.4 Opinnäytetyö: Hygieniasointilaitteisto

Saimaan ammattikorkeakoulun prosessitekniikan opiskelija Miika Ikonen toteutti hankkeelle opinnäytetyön, josta ei muodostunut kustannuksia hankkeelle. Opinnäytetyössä tarkasteltiin mahdollisuutta liittää biokaasulaitoksen yhteyteen murskaus- ja hygieniasointilaitos, jossa voitaisiin käsitellä tiloilla lopetetut ja itsestään kuolleet tuotantoeläimet. Asia kiinnosti paikallisia maatalousyrittäjiä, koska tällä hetkellä kuolleet eläimet tulee toimittaa Honkajoelle käsiteltäväksi. Käsittelymaksut ovat muun muassa kuljetusten osalta merkittävät.

Kuolleiden eläinten hävittämistä säädellään asetuksella ja Eviran määräyksillä. Niiden mukainen laitteisto on mahdollista toteuttaa. Investointikustannus on kuitenkin hyvin suuri saatavaan energiamäärään ja porttimaksuihin verrattuna, joten laitoksen perustamista tulisi tarkastella laajemman alueen näkökulmasta.

2.2.5 Maaperätutkimukset ja rakennettavuus selvitykset

Hankkeen toimenpiteiden potentiaalisille sijoittumispaikoille laadittiin maaperätutkimuksia. Sijoittumispaikkoja valikoitiin hyvin liikenneyhteyksin ja nykyisten lämpölaitosten sijainnin perusteella. Sijoittumispaikkoina suositaan ensisijaisesti kunnan omistamia maa-alueita. Ensimmäisessä vaiheessa tutkittiin Kirjolan teollisuusalueen ns. jätealtaan alue, markkina- ja ravikentän pohjoispuolella sijaitseva yksityinen maa-alue sekä lähellä vanhaa Saaren asemaa sijaitseva maa-alue. Alueiden rakennettavuudessa oli aluekohtaisia eroja, mutta pääsääntöisesti voidaan todeta, että mikään edellä mainituista alueista ei ole rakennettavuudeltaan kovin hyvä, mutta erilaisin pohjanvahvistusmenetelmillä alueiden rakennettavuutta voidaan parantaa.

Toisessa vaiheessa selvitettiin kunnan hankkimaa Kirjolan teollisuusalueen vieressä sijaitsevaa aluetta, jonka 40 hehtaaria tutkittiin noin 20 hehtaaria. Alueen hyvänä puolena on se, että se pääsääntöisesti sijaitsee Kirjolan 1-luokan pohjavesialueen ulkopuolella. Jo silmämääräisesti arvioiden alueen maaperä voitiin todeta turvepohjaiseksi. Tutkimuksissa varmistui, että suurimmalle osalle aluetta tarvittaisiin pohjanvahvistusta rakenteiden perustamista varten.

Lisäksi maaperätutkimuksia toteutettiin Kirjolan teollisuusalueella sijaitsevan Raidekujan ja suunnitellun lastausalueen osalta. Nämä tutkimukset toimivat lähtötietoina Raidekujan ja lastausalueen tarkemmalle suunnittelulle.

2.2.6 Linnusto- ja luontoselvitykset

Hankkeen toimenpiteiden sijoittumista varten projektipäällikkö, jolla on kokemusta useiden kaavoitushankkeiden luonto- ja linnustoselvitysten toteuttamisesta, selvitti touko-kesäkuussa 2014 Kirjolan teollisuusalueen ns. jätealtaan alueen, Saaren vanhaa asemaa lähellä sijaitsevan Asemanpel-

lon alueen sekä yksityisessä omistuksessa olevien Peltolan ja Koivulan alueen linnustoa ja mahdollisia luontoarvoja. Alueilla toteutettiin linnustoselvitys kartoitusmenetelmää käyttäen 23.5.2014, 4.6.2014 ja 18.6.2014. Koivulan alueella toteutettiin vain kaksi viimeistä kartoitusta. Linnustoselvityksen yhteydessä selvitettiin alueen metsätyyppi, kasvillisuutta pääpiirteissään sekä mahdollisia muita luonto-, maisema- tai kulttuuriarvoja.

Alueilta ei löytynyt merkittäviä luonto- tai kulttuuriarvoja. Mikäli toimenpiteitä toteutettaisiin itse jätealtaan alueella, olisi altaan sammakkoeläimistö hyvä kartoittaa ennen toimenpiteisiin ryhtymistä, koska allas voisi soveltua esimerkiksi uhanalaisen viitasammakon elinympäristöksi. Viitasammakkojen soidinaika oli mennyt ohi linnustoselvitystä tehtäessä.

Alueiden linnusto on eteläsuomalaisten rehevien metsien tyypillistä lajistoa. Uhanalaisluokituksen mukaisia lintulajeja havaittiin kaikilla muilla alueilla paitsi Koivulassa eli ns. Kirjolan teollisuusalueen laajennuksella. Havaitut uhanalaisluokituksen mukaiset lajit (kuhankeittäjä, palokärki, punavarpunen, sirittäjä) ovat ns. silmälläpidettäviä (NT) lajeja. Lisäksi Peltolan alueella havaittiin direktiivilajiksi (D) luokitellun palokärjen syönnöksiä.

2.2.7 Suunnitelma lämpöyrittäjyydestä

Hankkeessa toteutettiin suunnitelma lämpöyrittäjyydestä. Suunniteltu lämpöyrittäjyysmalli on monistettavissa pienehköillä teollisuusalueilla tai vastaavilla. Työssä toteutettiin myös case-tarkastelu suunniteltuun lämpöyrittäjyyskohteeseen Parikkalassa. Tältä osin suunnitelmassa esitettiin toteuttamissuunnitelma, kustannus- ja kannattavuuslaskelmat sekä ehdotus liiketoimintasuunnitelmasta. Em. lämpöyrittäjyyskohteessa tarkasteltiin kolmen teollisuusyrityksen lämmöntuotannon yhdistämistä lämpöyrittäjyyden alle. Näiden kohteiden yhteenlaskettu vuotuinen lämmöntuotantotarve on noin 1 000 MWh ja tarvittava huipputeho 600–850 kW.

Selvityksen perusteella nykyisellään pääasiallisesti lämpöä tarvitseva yritys pystyy tuottamaan energian niin edullisesti, että lämpöyrittäjyydelle ei ole case-kohteessa edellytyksiä, jos lämmöntuotantoon investoitaisiin uusi lämmitysjärjestelmä. Lämpöyrittäjyys voisi tulla kyseeseen myös nykyisen lämmitysjärjestelmän osalta, jolloin muutos lämmön hintaan ei olisi niin merkittävä. Monistettavassa toimintamallissa on koottu eri vaiheet ja selvittävät asiat lämpöyrittäjyyden näkökulmasta.

2.2.8 Biohiililaitoksen sijoittumisselvitys

Hankkeen projektipäällikkö toteutti selvityksen biohiililaitoksen sijoittumisesta Parikkalaan. Selvityksessä tarkasteltiin biohiilen tuotantomenetelmien eroja sekä muita vireillä olevia biojalostusinvestointeja. Selvityksessä esitettiin myös eri laitostyyppien vaatimat luvat sekä laitoksen vaikutukset aluetalouteen.

Alustavien tietojen perusteella torrefiointilaitoksen luvittaminen on yksinkertaisempaa kuin esimerkiksi hitaaseen pyrolyysiin perustuvan laitoksen, koska torrefiointiprosessissa lopputuotteena muodostuu vain paahdettua puuta, ei nestemäisiä jakeita. Biohiililaitoksen aluetaloudelliset vaikutukset olisivat merkittävät niin verotulojen kuin uusien suorien ja välillisten työpaikkojen kautta.

2.2.9 Biohiilen tuotannon toimintaedellytykset Parikkalassa

Projektityöntekijä Veera Europaeus tarkasteli projektityössään biohiililaitoksen toimintaedellytyksiä Parikkalassa ja toiminnan kannattavuutta. Työssä selvitettiin myös puubiomassan saatavuutta alueella, jonka perusteella Parikkalaan voitaisiin perustaa 70 000 – 100 000 tonnia biohiiltä vuodessa tuottava laitos. Tätä pienemmässä kokoluokassa biohiilen tuotantokustannus kasvaa merkittävästi. Kannattavuutta tarkasteltiin biohiilen tuotantokustannusten ja kivihiilivoimalaitosten maksukyvyyn perusteella. Kivihiilivoimalaitosten maksukyky määräytyy tällä hetkellä kivihiilen ja päästöoikeuden hinnan mukaan. Näillä reunaehdoilla biohiilen tuotantoa ei voida pitää kannattavana, koska tuotantokustannukset ylittävät maksukyvyyn.

Biohiili olisi kivihiilen korvaajana erinomainen polttoaine, koska se vastaa ominaisuuksiltaan ja lämpöarvoltaan kivihiiltä, mutta on uusiutuvaa energiaa. Teoreettinen käyttöpotentiaali biohiillelle on valtava, mutta biohiilen käytön yleistymiselle ja tuotannon kannattavuudelle vaadittaisiin tukimekanismeja tai päästöoikeuden hinnan merkittävää nousua.

Biohiililaitoksen puunhankintaketjut ulottuisivat Parikkalan lisäksi myös muualle Etelä-Karjalaan, Pohjois-Karjalan eteläosiin ja Etelä-Savoon. Biohiililaitoksen työllistävä vaikutus olisi kaikkiaan noin 100 henkilötyövuotta ja laitoksen merkitys aluetaloudelle olisi suuri.

2.2.10 Puuhakkeen käsittely- ja poltto-ominaisuuksien parantaminen

Projektityöntekijä Jani Roitto toteutti projektityön puuhakkeen käsittely- ja poltto-ominaisuuksien parantamisesta. Selvityksessä perehdyttiin hakkeen tuottamis- ja kuivaustapoihin sekä seulontaan. Hakkeen kuivaamisen osalta tarkasteltiin luonnonkuivauksen lisäksi myös koneellista kuivaamista. Energiateknisestä näkökulmasta tarkasteltuna hakkeen koneellinen kuivaaminen on kannattavaa niin tuottajan kuin kuluttajan näkökulmasta.

Kuivattu hake soveltuu erityisesti pieniin lämpölaitoksiin ja omakotitalojen hakelämmitykseen. Kuiva hake on tasalaatuisempaa ja hakelämmityksen huoltovarmuus kasvaa samassa suhteessa. Työssä vertailtiin myös kuivatun ja seulotun hakkeen ominaisuuksia muihin polttoaineisiin verrattuna. Kuivattu hake on käytettävyydeltään perinteisen hakkeen ja pelletin välimaastossa, mutta hinnaltaan pellettiä halvempaa.

2.2.11 Koepoltto Parikkalan lämpölaitoksella

Lokakuussa 2014-tammikuussa 2015 toteutettiin koepolttoja, joissa tarkasteltiin hakkeen palamista Parikkalan keskustaajaman 3,5 MW kiinteänpolttoaineen kattilassa. Tarkoituksena oli selvittää kattilan hyötysuhde eri kosteuden omaavia hakkeita poltettaessa ja selvittää onko kattilassa järkevää käyttää kuivattua haketta. Samalla henkilökunta oppi kattilan käyttöä. Aiemmin kattilan käytössä oli ilmennyt ongelmia erityisesti kesäaikana pienillä sekä talvella suurilla kuormilla. Lisäksi kattilan toimintaa optimoitiin eri hakelaaduille sopivaksi ja pyrittiin mahdollisimman hyvään palamistulokseen sekä kattilan vakaaseen toimintaan.

Mittauksien aikana kattilan hyötysuhde suureni noin 6 prosenttia, kattilan toiminta muuttui erittäin stabiiliksi, automaatiota lisättiin ja kattilan toiminta-arvot muutettiin laitetoimittajan määrittämiksi.

Kattilan toiminta-arvojen muuttaminen on oleellista kattilan korroosion välttämiseksi, jolloin kattilan käyttöikä pitenee. Toteutetuista toimenpiteistä arvioidaan olevan noin 20 000 euron vuotuinen säästö lämmöntuotannossa.

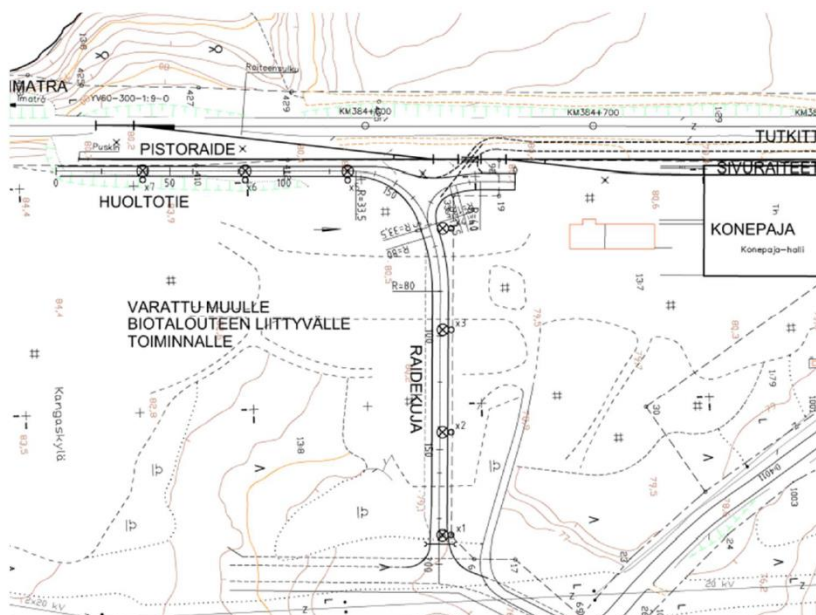
2.2.12 Suunnitelma biojalostusterminalista

Suunnitelmassa tarkasteltiin biojalostusterminalin toteuttamista Parikkalaan. Tehtävän lähtökohdaksi toimi hankkeessa aiemmin tuotettu aineisto. Biojalostusterminali on teollinen toimintokokonaisuus, jossa varastoidaan, käsitellään ja jalostetaan metsäbiomassaa sekä mahdollisesti myös kierrätysjakeita.

Biojalostusterminalin sijoittumispaikaksi valittiin Kirjolan teollisuusalueen laajennus, josta on erinomaiset liikenteelliset yhteydet. Raaka-aineita ja lopputuotteita voidaan kuljettaa sekä maanteitse että rautateitse. Biojalostusterminali suunniteltiin toteutettavaksi vaiheittain. Aluksi alueella toimisi puun varastointia ja haketusta. Toiminnot laajentuisivat toisessa vaiheessa hakkeen priimaamiseen ja tarvittavan kuivauslämmön tuottamiseen. Toimintoja voitaisiin laajentaa myös biohiilen ja kaukolämmön tuotantoon. Biohiililaitoksen vuotuinen tuotantokapasiteetti olisi aluksi 80 000 tonnia vuodessa, mutta se olisi mahdollista laajentaa 160 000 tonniin, jonka taloudellinen kannattavuus on parempi.

2.2.13 Selvitys Raidekujasta ja lastausalueesta

Työssä laadittiin selvitys Parikkalassa Kirjolan teollisuusalueella sijaitsevan Parikkalan kunnan omistaman teollisuusraiteen lastausalueen ja lastausalueelle johtavan Raidekujan toteuttamisesta. Biotalousalan toiminnolle raidekuljetuksilla voi olla merkittävä rooli. Karjalan Konepaja Oy hyödyntää 530 metriä pitkää yksityisraidetta omassa toiminnassaan ja osa raiteesta sijaitsee yrityksen omistamalla tontilla. Raiteelle johtava Raidekuja on merkitty vahvistettuun kaavakarttaan, mutta sen tarkempi suunnittelu on aikaisemmin jäänyt toteuttamatta. Teollisuusraide kunnostettiin vuosina 2009–2010 ja se liitettiin uudelleen Karjalan rataan.



2.2.14 Suunnitelma Vt-14 logistiikka- ja varastointialueesta

Valtatien 14 logistiikka- ja varastointialueen yleissuunnitelma laadittiin VR Track Oy:n toimesta. Suunnittelukohde sijaitsee noin 4 km Parikkalan keskustasta pohjoiseen, valtatie 14 lounaispuolella. Yleissuunnitelma jaettiin kahteen osaan jossa 1. vaiheessa käsiteltiin tasoristeyksien poistoja sekä rakennettavia tieyhteyksiä ja 2. vaiheessa suunnitelma-alueen logistiikka-alueita. Yleissuunnitelma palvelee tulevaa kaavoitusta ja maankäytön suunnittelua sekä alueen markkinointina yrityksille. Suunnittelualue tukee biotaloushankkeen toimenpiteisiin liittyvien yritysten toimintoja.

Yleissuunnitelma toimitetaan lausunnoille ELY-keskukseen, jonka jälkeen suunnittelua voidaan viedä eteenpäin yritysten kiinnostuksen mukaisesti.

2.2.15 Biotalous-hankkeen markkinointisuunnitelma

Biotaloushankkeen jatkomarkkinoinnin tueksi laaditun markkinointisuunnitelman toteutti Owl Group Oy. Markkinointisuunnitelman avulla hankkeessa jo saavutetut toimenpiteet ja tulokset koottiin yhteen ja luotiin suunnitelma, jonka avulla toteutetaan systemaattista markkinointia ja pidetään yllä Parikkalan biotalouskunta profiilia. Perimmäisenä tavoitteena on tukea uuden biotalouteen liittyvän liiketoiminnan saamista Parikkalan seudulle markkinoinnin keinoin.

Työssä laadittiin yksityiskohtainen markkinointisuunnitelma hankkeen tulosten ja toimenpiteiden edistämiseksi seuraavan kahden vuoden aikana. Lisäksi laadittiin sähköistä ja paperimarkkinointimateriaalia markkinoinnin tueksi.

Markkinointisuunnitelman ydinviesteissä korostettiin Parikkalan kunnan tarjoamia mahdollisuuksia biotalousalalla. Parikkalassa on paljon biomassaa, erinomainen sijainti ja logistiset valmiudet ja lisäksi kunta on pitkäjänteiseen kehittämiseen sitoutunut edelläkävijä. Markkinointisuunnitelman avulla kunnan koko henkilöstö ja luottamushenkilöt sitoutetaan aktiivisiksi biotalousmarkkinoijiksi. Painopisteet ovat henkilökohtaisessa kontaktoinnissa ja sähköisessä infopakettissa. Kohderyhmänä ovat yritykset, yliopisto, biotalousalalla toimivat rahoittajat ja muut mahdolliset toimijat sekä päättäjät ja vaikuttajat kansallisella tasolla. Näin ollen Parikkala vahvistaa asemaansa biotalouskuntana luomalla edellytyksiä biotaloudelle, verkostoitumalla ja vaikuttamalla päätöksentekoon. Toimenpiteisiin kuuluu siis markkinoinnin lisäksi myös edellytysten luominen. Markkinointisuunnitelmassa määritetään toimenpiteet vuosille 2015-2016.

Markkinointiaineistossa korostettiin Parikkalan kunnan biotaloushenkisyttä ja vahvuuksia biotalouden alalla. Perustana on Parikkalan kunnan biotalousmyönteisyys: kunta on pitkäjänteiseen kehittämiseen sitoutunut edelläkävijä, ketterä ja joustava toimija, joka katsoo pitkälle tulevaisuuteen. Aineistossa keskityttiin kolmeen pääalaan: biohiileen, biojalostustermiiniin ja biokaasuun. Sähköinen materiaali on helposti muunneltavissa ja käytettävissä monissa eri tilanteissa ja tilaisuuksissa.

2.3 Hankkeen järjestämät tilaisuudet

Hanke järjesti tilaisuuden maatalousyrittäjille biokaasun mahdollisuuksista Parikkalassa 4.9.2013. Tilaisuudessa toimitusjohtaja Marjut Suontausta Juvan Bioson Oy:stä esitteli Juvalla sijaitsevan

biokaasulaitoksen toimintaa ja perustamiseen liittyviä asioita. Lisäksi projektipäällikkö Anniina Kontiokorpi esitteli Biotalouskehittämisen Parikkalassa -hankkeen tarjoamia mahdollisuuksia bio-kaasun osalta. Tilaisuudessa keskusteltiin myös tutustumismatkan järjestämisestä Juvalle marras-joulukuussa 2013. Tilaisuuteen osallistui 13 henkilöä.

Paikallisille koneurakoijille ja kuljetusyrityksille järjestettiin tilaisuus energiapuun mahdollisuuksista Parikkalassa 4.9.2013. Tilaisuudessa Etelä-Karjalan MHY:n toiminnanjohtaja Markku Vaario esitteli Etelä-Karjalan ja Parikkalan alueen metsäbioenergiapotentiaalia sekä terminaalien perustamiseen liittyviä näkökulmia. Laatokan Lankku Oy:n toimitusjohtaja Pekka Paakkinen piti puheenvuoron bioenergiasta Laatokan Karjalassa. Tilaisuuden lopuksi projektipäällikkö Anniina Kontiokorpi esitteli biotaloushankkeen mahdollisuuksia energiapuun näkökulmasta. Tilaisuudessa oli paikalla 11 henkilöä.

Hankkeen 1. yleisötilaisuus järjestettiin Parikkalan Harjulinnassa 19.11.2013 aiheella ”Energiaa omista metsistä”. Tilaisuuden ohjelma:

- 18.20 Tilaisuuden avaus, Kunnanhallituksen puheenjohtaja Ari Berg, Parikkalan kunta
- 18.30 Energiaa metsistä, Bioenergia-asiantuntija Kyösti Turkia, Metsäkeskus Etelä-Savo
- 19.00 Mitä biohiili on ja mihin sitä tarvitaan? Projektipäällikkö Anniina Kontiokorpi, Parikkalan kunta
- 19.15 Kunta tukemassa vihreän energian teollisuutta, Kaupunginjohtaja Asko Saatsi, Nurmeksien kaupunki
- 19.45 Kommenttipuheenvuoro: Biohiiltä myös Parikkalasta? Kunnanvaltuuston puheenjohtaja Sakari Paakkinen, Parikkalan kunta
- 20.00 Keskustelua ja tilaisuuden lopetus

Hankkeessa toteutetun biokaasulaitosten esisuunnitelman osalta pidettiin yleisötilaisuus 20.3.2014. Tilaisuuden ohjelma:

- 12.30 Tilaisuuden avaus
Ari Berg, Biotalouskehittämisen Parikkalassa -hankkeen ohjausryhmän pj.
- 12.40 Esiselvityksen tuloksista ja biokaasun mahdollisuuksista Parikkalassa sekä keskustelua aiheesta, Juha Luostarinen, asiantuntija, Metener Oy
- 13.20 Biokaasun hyödyntäminen Parikkalan kunnan kaukolämpöverkostossa RAKI-hanke, tulevat toimenpiteet ja hankkeen eteneminen, Anniina Kontiokorpi, projektipäällikkö, Parikkalan kunta
- 13.40 Keskustelua, kysymyksiä ja tilaisuuden päättäminen

Hanke järjesti Parikkalan messuilla 27.6.2014 hankkeen aihealueita käsittelevän tietoiskun Kirjolan koulun auditoriossa.

- Biotalouskehittämisen Parikkalassa -hankkeen sisältö ja tavoitteet lyhyesti, Projektipäällikkö Anniina Kontiokorpi, Parikkalan kunta
- Biokaasulaitos Parikkalaan? Projektipäällikkö Anniina Kontiokorpi, Parikkalan kunta
- Hankkeen kuivaamisen hyödyt ja kannattavuus. Projektityöntekijä Jani Roitto, Parikkalan kunta
- Biohiilen tuotannon mahdollisuudet Parikkalassa. Projektityöntekijä Veera Europaeus, Parikkalan kunta

Osana RaKi-hanketta toteutetun biokaasulaitoksen liiketoimintamallin alustavia tuloksia esiteltiin selvitystyössä mukana olleille tahoille Parikkalan kunnanviraston valtuustosalissa maanantaina 22.9.2014.

Hankkeen päätösseminaari ”Biotalousmahdollisuudet maaseudulla” järjestettiin 27.1.2015 klo 12–16. Seminaarin ohjelma:

- 12.00 Tilaisuuden avaus, Kunnanjohtaja Vesa Huuskonen, Parikkalan kunta
- 12.15 Biotalousmahdollisuudet Suomessa, Kansanedustaja Kimmo Tiilikainen
- 13.00 Biotalous-hankkeen toimenpiteet Parikkalassa, Projektipäällikkö Anniina Kontiokorpi, Parikkalan kunta
- 13.30 Puun energiakäytön tehostaminen ja biojalostus, Projektityöntekijät Jani ja Veera Roitto, Parikkalan kunta
- 14.15 Biojalostustermiinin mahdollisuudet Parikkalassa, Projekti-insinööri Kaisu Kyröläinen ja asiantuntija Peter Anton, Novox Oy
- 14.45 Biotalous-alan markkinoinnin vahvistaminen, Partner Mia Toivanen, Owl Group Oy
- 15.15 Biotalous-alan kehittämismahdollisuudet, Elinkeinojohtaja Aune Ritola-Grahn, Parikkalan kunta
- 15.45 Keskustelua ja loppuyhteenveto, Kunnanjohtaja Vesa Huuskonen, Parikkalan kunta

Päätösseminaarin osallistui noin 50 henkilöä.

2.4 Hankkeen järjestämät matkat ja vierailut

Biohiilen osalta toteutettiin yhteistyössä BalBic-hankkeen ja Grow Green Nurmes -hankkeen kanssa tutustumismatka Itävaltaan Andritzin torrefiointiin perustuvalla demolaitokselle. Tutustumismatkalle osallistuivat projektipäällikkö Anniina Kontiokorpi ja biohiilen suunnitteluryhmän puheenjohtaja Sakari Paakkinen. Matkasta on laadittu erillinen matkaraportti.

Energiapuun suunnitteluryhmä järjesti tutustumismatkan Kouvolaan Hyötypaperi Oy:n terminaaliin 28.10.2013. Matkasta on laadittu erillinen matkaraportti. Matkalle osallistui kolme henkilöä.

Biokaasun suunnitteluryhmä toteutti tutustumismatkan Juvan Biosonin biokaasulaitokselle 5.12.2013. Matkasta on laadittu erillinen matkaraportti. Matkalle osallistui X henkilöä.

Hanke järjesti opintomatkan hanketoimijoille Hannoveriin Energy Decentral –messuille 12.-14.11.2014. Opintomatkasta on laadittu erillinen matkaraportti. Matkalle osallistui 8 henkilöä, joista kuuden osalta kustannukset kohdistettiin hankkeelle.

Energiapuun- ja biohiilen suunnitteluryhmät järjestivät tutustumismatkan Mikkelissä sijaitsevaan Torrecin biohiilen tuotannon koelaitokseen 9.12.2014. Matkasta on laadittu erillinen matkaraportti. Matkalle osallistui neljä henkilöä.

Osana Parikkalan lämpölaitoksella toteutettua koepolttoa toteutettiin opintomatka Savitaipaleen lämpölaitokselle 21.1.2015. Savitaipaleen lämpölaitoksen hakekattila on samanlainen kuin Parikkalassa, joten oli tärkeää vaihtaa kokemuksia kattilan käyttöön liittyen. Matkasta on laadittu erillinen matkaraportti. Matkalle osallistui kolme henkilöä.

3 Hankkeen henkilöstö, organisaatio ja keskeiset yhteistyötahot

3.1 Henkilöstö

Hankkeen projektipäällikkö Anniina Kontiokorpi oli palkattuna hankkeeseen 6.5.2013–31.12.2014. Projektipäällikön työtehtäviin kuuluivat hankkeen hallinnointi, tiedottaminen sekä asiantuntijana toimiminen.

Hankkeeseen oli palkattuna projektityöntekijät Jani Roitto ja Veera Europaeus helmi-heinäkuuksi 2014 siten, että 3 kk työsuhteesta oli 50 % ja 3 kk 100 % työajalla. Projektityöntekijöiden tehtävänä oli toteuttaa projektityöt erikseen sovittavista aiheista. Töitä ohjasi ja valvoi projektipäällikkö sekä elinkeinojohtaja.

Projektityöntekijä Jani Roitto oli palkattuna hankkeeseen myös 1.10.2014–31.1.2015 toteuttamaan Parikkalan hakelämpölaitoksella koepoltoja sekä selvittämään metsäbioenergian käytön tehostamista lämpölaitoksilla.

Projektipäällikön työsuhteen päätyttyä hankkeen viimeistelyyn liittyvien toimenpiteiden toteuttajana toimi tuntiperusteisesti yritysneuvoja Taina Tolkki.

3.2 Organisaatio

Hankkeen ohjausryhmän puheenjohtajana toimi Parikkalan kunnanhallituksen puheenjohtaja Ari Berg. Ohjausryhmään kuuluivat lisäksi kunnanhallituksen jäsenet Antti Paajanen (vpj.) ja Sami Sinkkonen. Lisäksi ohjausryhmään kuuluivat Sakari Paakkinen, Pekka Paakkinen, Vesa Parvinen, Hannu Uimonen, Markku Vaario (Etelä-Karjalan MHY) ja Esa Vakkilainen (LUT). Ohjausryhmän kokouksiin kutsuttiin asiantuntijajäsenenä maaseutuasiamies Jari Lantta Etelä-Karjalan liitosta, elinkeinojohtaja Aune Ritola-Grahn Parikkalan kunnasta ja Parikkalan maaseutuelinkeinolautakunnan puheenjohtaja Kari Pekonen sekä tarvittaessa myös muita henkilöitä. Ohjausryhmän sihteerinä toimi hankkeen projektipäällikkö Anniina Kontiokorpi.

Ohjausryhmän lisäksi hankkeelle perustettiin kolme suunnitteluryhmää, joiden tehtävänä oli hankkeen toimenpiteiden suunnitteleminen. Biohiilen suunnitteluryhmään kuuluivat Sakari Paakkinen (pj.), Sami Sinkkonen ja Esa Vakkilainen. Biokaasun suunnitteluryhmään kuuluivat Hannu Uimonen (pj.), Kari Pekonen ja Vesa Parvinen. Energiapuun suunnitteluryhmään kuuluivat Antti Paajanen (pj.), Pekka Paakkinen ja Markku Vaario.

Hankkeen vastuullisena viranhaltijana toimi elinkeinojohtaja Aune Ritola-Grahn.

3.3 Yhteistyötahot

Hankkeessa yksityisrahoittajina toimivat:

- Parikkalan Valo Oy
- Parikkalan Osuuspankki

- Kuljetus Oy Sääminki
- Karjalan Konepaja
- MHY Etelä-Karjala
- Laatokan Lankku Oy

Hankkeessa yhteistyökumppanina toimi Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

Lisäksi hankkeen toteuttamiseen osallistui laaja joukko paikallisia ja alueellisia yrityksiä ja yrittäjiä.

4 Selvitys toteutuneesta rahoituksesta ja kustannuksista

Biotalouskehittäminen Parikkalassa -hanke on edennyt hankesuunnitelman ja laaditun aikataulun mukaisesti. Alla on esitetty hankkeessa toteutuneet kustannukset 31.7.2014 asti verrattuna myönnettyihin kustannuksiin sekä myönnetyn ja toteutuneen rahoituksen vertailu.

Kustannusten toteutumisen	Myönnetty rahoitus [€]	Toteuma 2013 [€]	Toteuma 1.1.-31.7.2014 [€]	Toteuma 1.8.2014 – 31.3.2015 [€]	Erotus [€]
Henkilöstökustannukset	108 111,00	29 111,41	39 055,02	35 664,09	+ 4 280,48
Matkakustannukset	30 319,00	5 318,87	2 413,32	10 007,19	+ 12 579,62
Ostopalvelut	100 183,00	1 182,58	16 681,69	87 804,25	- 5 485,52
Muut kustannukset					
Muut kulut (toimisto ym.)	7 030,00	Yhteensä	739,07	387,00	+ 5 903,93
Aineet, tarvikkeet, tavarat	4 357,00	2 529,98	754,16	850,00	+ 222,86
Yhteensä	250 000,00	38 142,84	59 643,26	134 712,53	+ 17 501,37

Rahoituksen toteutuminen	Myönnetty [€]	%	Toteuma [€]	%
Etelä-Karjalan liitto	160 000,00	64	148 799,12	64
Parikkalan kunta	80 000,00	32	74 417,32	32
Yksityinen rahoitus	10 000,00	4	9 250,00*	4
Yhteensä	250 000,00	100	232 498,63	

*Yksityisrahoituksesta jäi viimeisessä laskutuksessa puuttumaan 49,95 euroa 4 % osuudesta. Tätä summaa ei laskuteta erikseen, vaan se lisätään Parikkalan kunnan rahoitusosuuteen

5 Määrällisten tavoitteiden toteutumien, tulokset ja vaikuttavuus

5.1 Määrälliset tavoitteet

Hankkeen määrällisiin tavoitteisiin on sisällytetty 2 uutta yritystä, uusia pysyviä työpaikkoja 16 htv/v ja väliaikaisia työpaikkoja 1 htv/v. Määrällisistä tavoitteista saavutettiin väliaikainen työpaikka 1,5 htv/v projektipäällikön ja projektityöntekijöiden palkkauksen kautta. Muut määrälliset tavoitteet ovat sidoksissa perustettavaan yritystoimintaan, joten voidaan pitää realistisena, että yritysten ja työpaikkojen osalta määrälliset tavoitteet täyttyvät vasta hankkeen päätyttyä. Mikäli esimerkiksi 100 000 tonnia biohiiltä vuodessa tuottava biohiililaitos toteutuisi, olisi sen työllistävä vaikutus suoraan ja välillisesti jopa yhteensä 100 htv.

5.2 Hankkeen tulokset

Hankkeen tavoitteet olivat merkittäviä. Niiden saavuttaminen osoittautui vaikeaksi. Maailman taloudellinen tilanne vaikutti negatiivisesti uusien investointien toteuttamiseen. Hankkeessa ei saavutettu päätavoitetta, joka oli saada investointipäätökset biokaasu- ja biohiililaitoksista sekä energia- puuterminaalista. Laitosinvestoinnit ovat luvituksineen useita vuosia kestäviä projekteja, joten investointipäätöksen saaminen hankeajana, olisi ollut aikataulullisestikin vaikeaa.

Hankkeessa toteutettiin useita selvityksiä, jotka mahdollistavat biotalousyritysten perustamisen kunnan alueelle. Toteutetut selvitykset mahdollistavat tulevien yritysinvestointien toteutumisen sekä nopeuttavat prosesseja. Suunnitelma- ja pohjatyö luovat myös jatkuvuutta hankkeen tuloksille. Toteutetun markkinointisuunnitelman mukaisesti Parikkalan kunta tekee systemaattista markkinointia biotalous-teeman alla ja Parikkalan biotalous -kunta profiilia pidetään yllä.

Hankkeen avulla tunnistettiin Parikkalan vahvuudet biotalous-kuntana:

- Sitoutunut, ketterä ja kehittämishenkinen kunta
- Yritysten joustava tukeminen, työvoiman saatavuus alueella
- Valmiudet edistää biotalousalaa mm. kaavoituksen ja kehittämistyön kautta
- Tehokkaat logistiset yhteydet moneen suuntaan: Rautatie, valtatie, rajanylityspaikka
- Paljon sitomatonta biomassaa: Itä-Suomen maa- ja metsätalous, Venäjän puuraaka-aine
- Olemassa olevat toimijat biotalousalalla

Biotalousalan markkinat ovat toistaiseksi kehittymättömät koko Suomessa. Investointien vauhdittamiseksi tarvittaisiin valtiotason päätöksiä investointi- ja tuotantoavustuksista. Biotalousalan odotetaan luovan Suomeen lähivuosina yli 100 000 työpaikkaa. Kun laitoshankkeiden investoinnit käynnistyvät, on Parikkala etulyöntiasemassa toteutettujen selvitysten perusteella. Parikkalalla on tarjota sijoittumispaikka ja liiketoimintamahdollisuudet biotalous-yrityksille.

6 Hankkeesta tiedottaminen

Hankkeen edistymisestä on tiedotettu hankkeen nettisivuilla. Lisäksi hankkeen toimenpiteistä on aika ajoin laitettu tiedotteita ja annettu lausuntoja medialle.

Hanke on ollut esillä mediassa:

- 23.4.2013 Itä-Savo: Parikkalan biotalouden kehittämiseen rahaa
- 27.4.2013 Itä-Savo: Eerikäinen biohankkeen projektipäälliköksi (korjaus Kontiokorpi)
- 29.4.2013 Parikkalan-Rautjärven Sanomat: Biotaloutta kehitetään ja Kontiokorpi biotaloutta kehittämään
- 13.5.2013 Parikkalan-Rautjärven Sanomat: Ohjausryhmä biotalouden kehittämiseen
- 27.6.2013 Parikkalan-Rautjärven Sanomat: Kotikutoista hyvinvointia
- 29.6.2013 Parikkalan messut, hanke kunnan osastolla esillä
- 7.7.2013 Itä-Savo: Parikkalassa HINKU-kunnista eniten ledejä
- 7.7.2013 Etelä-Saimaa: Parikkala loistaa led-valaistuksellaan
- 11.7.2013 Parikkalan-Rautjärven Sanomat: HINKU-kunnat loistavat
- Parikkalan-Rautjärven Sanomien kesäliite: Biotaloutta kehitetään
- Parikkalan kasvihuonekaasupäästöistä uutisointiin heinäkuussa CO2-raporttiin liittyen. Uutisointia oli Yle Etelä-Karjalan verkkosivuilla sekä Parikkalan-Rautjärven Sanomissa. Oikaisu uutiseen julkaistiin Parikkalan-Rautjärven Sanomissa 25.7.2013.
- 26.9.2013 Etelä-Saimaa: Paahdettua puuta kivihiiivoimaloihin 26.9.2013
3/2013 Uutiskirje HINKU: Biotalouden edistäjä Parikkalasta,
http://www.hinku-foorumi.fi/uutiskirje_2013/fi_FI/uutiskirje_3_2013/
- 20.11.2013 Itä-Savo: Parikkalassa aletaan tehdä selvitystä biokaasulaitoksesta
- 2.12.2013 Parikkalan-Rautjärven Sanomat: Parikkalasta biotalouden edelläkävijä?
- 19.2.2014 Itä-Savo: Biokaasun hyödyntämistä tutkitaan Parikkalassa
- 20.2.2014 Yle Etelä-Karjala: Perunankuoretkin voivat olla kaukolämmön lähde
http://yle.fi/uutiset/perunankuoretkin_voivat_olla_kaukolammon_lahde/7097632
- 20.2.2014 Parikkalan-Rautjärven Sanomat: Lisälämpöä biokaasusta
2/2014 Metsänomistajat Etelä-Karjala -lehti: Metsähakkeen jalostusarvon nostamisen vaihtoehtoja puntaroidaan Parikkalassa
- 3.3.2014 Parikkalan-Rautjärven Sanomat: Kotitalouksille energia-avustusta
- 7.3.2014 Yle Etelä-Karjala: Kaukolämpö perunankuorista näyttää kannattavalta
http://yle.fi/uutiset/kaukolampo_perunankuorista_nayttaa_kannattavalta/7123627
- 8.3.2014 Talouselämä: Lämpöä teurasjätteestä ja perunankuorista - Yle: Lupaavalta näyttää:
<http://www.talouselama.fi/uutiset/lampoa+teurasjatteesta+ja+perunankuorista++yle+lua+upaavalta+nayttaa/a2236786>
- 13.3.2014 Parikkalan-Rautjärven Sanomat: Biokaasua Parikkalaan
- 20.3.2014 Etelä-Saimaa: Lannalla lämpöä parikkalalaisille
- 21.03.2014 YM:n tiedote RaKI-hankkeista: Parikkala erityismainintana.
[http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Ymparistoministeriolta_rahaa_lantahankke\(28710\)](http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Ymparistoministeriolta_rahaa_lantahankke(28710))
- 21.03.2014 Itä-Savo: Biokaasulaitos kiinnostaa Parikkalassa
- 31.3.2014 Parikkalan-Rautjärven Sanomat: Lämpenevätkö yrittäjät biokaasulle?
- 14.7.2014 Parikkalan-Rautjärven Sanomat: Vihreämmän lähienergian puolesta.
- 28.1.2015 Itä-Savo: Parikkala selvitti biotalouden mahdollisuudet
- 2.2.2015 Parikkalan-Rautjärven Sanomat: Parikkala tarttui biotalouteen

Tilaisuudet, joissa hanke on ollut esillä:

11.6.2013	Hankkeen esittely Itä-Suomen bioenergiapäivillä
9.8.2013	Hankkeen esittely Yrittäville -hankkeen kokouksessa
30.8.2013	Hankkeen esittely Ruokolahden kunnanhallitukselle ja viranhaltijoille
5.9.2013	Yrittäjäpäivä ja Kolmikannan Terminaali1 avajaiset
27.9.2013	Kaakkois-Suomen kemistiseura ry:n vuosiseminaari
2.10.2013	Kaakkois-Suomen metsäenergianeuvottelukunnan kokous Parikkalassa
28.1.2014	Standi Kestääkö Etelä-Karjala kehityksen -tilaisuus
11.2.2014	Hankkeen esittely Nurmeksessa biotalousakatemiassa
6.3.2014	HINKU-hankkeen toteuttamat haastattelut biotalous-hankkeesta
20.3.2014	Esittely- ja keskustelutilaisuus biokaasusta
26.3.2014	Hankkeen esittely Uudessakaupungissa HINKU-seminaarissa ja Work Shop aiheesta kuntien uudet toimintatavat uusiutuvan energian lisäämiseksi
14.4.2014	Hanke-esittely Imatran seudun ympäristötoimen henkilöstölle
27.6.–28.6.2014	Parikkalan messuilla esittelypiste ja tietoiskut hankkeesta
22.9.2014	Biokaasulaitoksen liiketoimintasuunnitelman esittely
27.1.2015	Hankkeen päätösseminaari

7 Kuvaus kilpailuttamismenettelyistä

Etelä-Karjalan liiton päätösehdossa todetaan alle 4 000 euron pienhankinnoista seuraavaa:

”4 000 euron ja sitä pienemmistä hankinnoista on tehtävä vähintään kolmen toimittajan hintavertailu esim. puhelimitse. Hintatiedot on dokumentoitava ja niistä on laadittava muistio. Muistio on toimitettava rahoittajalle maksatushakemuksen liitteenä tai sähköisessä muodossa.”

”Hankinnat, jotka ovat yli 4.000 euron, mutta alle 30.000 euroa edellyttävät kirjallista menettelyä. Sähköpostilla, faxilla tai kirjeellä pyydetään vähintään kolmesta viiteen kirjallista tarjousta. Pyyntönsä tulee olla kaikki ne tiedot, joilla on merkitystä hankinnan kannalta. Tarjousajan tulee olla kohtuullinen. Tarjouksista tehdään riittävä vertailu ja valinta tehdään pääsääntöisesti kokonaistaloudellisen edullisuuden tai hankinnasta riippuen halvimman hinnan perusteella. Hankinnoista on suositeltavaa tehdä hankintasopimus.”

7.1 Hankkeen logo

Hankkeen logon suunnittelusta tehtiin hintavertailu sähköpostilla neljän eri toimijan kesken. Hintatietoja tiedusteltiin suunnittelutoimisto AllGrafialta (Imatra), closetotheborderilta (Lappeenranta), mao maolta (Luumäki) ja design Hanna-Kaisalta (Parikkala). Suunnittelijaksi valittiin closetotheborder -suunnittelutoimisto, jolla oli kilpailukykyinen hinta ja mielestämme paras suunnittelupalvelukonaisuus. Suunnitteluun sisältyi kolme erilaista logoluonnosta, josta yksi valittiin jatkojalostukseen. Päätöksestä ilmoitettiin kaikille hintatiedot antaneille yrityksille 11.7.2013.

7.2 Esiselvitys biokaasulaitoksista

Biokaasulaitoksen esiselvityksen toteuttaminen kilpailutettiin julkisten hankintojen ilmoituskanava HILMA:n kautta, jossa ilmoitus oli 15.10.–30.10.2013 välisen ajan. Tarjouksia saatiin kymmenen. Valituksi tuli kokonaistaloudellisesti edullisin tarjous, jonka oli toimittanut Metener Oy. Hankinta ei ylittänyt kynnysarvoa.

7.3 Kuljetus Juvan biokaasulaitokselle

Hanke järjesti tutustumismatkan Juvan biokaasulaitokselle, jota varten pyydettiin hinta-arvio kolmelta lähellä toimivalta kuljetusyrytykseltä: Linja-Karjala Oy:ltä, Bussipalvelu E. Valkeapää Oy:ltä ja Timossi Ay:ltä. Hinta-arvioiden perusteella valittiin Bussipalvelu E. Valkeapää Oy edullisimman hinnan perusteella.

7.4 Suunnitelma lämpörittäjäydestä

Hankkeessa toteutettu suunnitelma lämpörittäjäydestä kilpailutettiin HILMA:ssa, jossa tarjouspyyntö julkaistiin 4.3.2014. Tarjouskyselyyn vastasi kuusi tarjoajaa, joista kokonaistaloudellisesti edullisin AvainEnergia Oy:n tarjous valittiin. Hankinta ei ylittänyt kynnsarvoa.

7.5 Maaperätutkimukset / rakennettavuusselvitykset

Parikkalan kunta kilpailutti jätevedenpuhdistamon, jäähileaseman ja biotalous-hankkeen rakennettavuusselvitykset/maaperätutkimukset yhteisellä tarjouspyynnöllä HILMA:ssa. Tarjoukset ja kustannukset on jaoteltu omille momenteille. Tarjouspyyntö julkaistiin HILMA:ssa 25.3.2014. Biotalouskehittäminen Parikkalassa -hankkeen osalta hankinta ei ylittänyt kynnsarvoa.

Maaperätutkimuksia toteutettiin syksyllä 2014 myös Kirjolan teollisuusalueen alueella. 12 hehtaarin alueen tutkimukset Kirjolan teollisuusalueen laajennusalueella kilpailutettiin HILMA:ssa 2.9.–15.9.2014 välisenä aikana. Tarjouksia saatiin kuusi kappaletta. Kilpailuttamisen aikana hankkeen ohjausryhmä päätti, että tutkittavaa aluetta laajennetaan, joten kuudelle tarjoajalle lähetettiin tarjouspyyntö lisäksi 9 hehtaarin alueella suoritettavista maaperätutkimuksista. Päätökset hankinnoista tehtiin erillisinä, mutta molempien maaperätutkimuksen toteuttajaksi valittiin Sipti Infra. Töiden ollessa käynnissä tuli tarve toteuttaa maaperätutkimus myös Raidekujan ja lastausalueen osalta. Koska Sipti Infra oli samaan aikaan toteuttamassa muita tutkimuksia, tilattiin tämä pieni lisätyö heiltä suoraan lisätyöhinnoin. Hankinnat eivät ylittäneet kynnsarvoa.

7.6 Hankkeen roll up -julisteen suunnittelu

Hankkeeseen toteutettiin roll up -juliste, jonka suunnittelu kilpailutettiin pyytämällä hinta-arviota/tarjousta neljältä suunnittelutoimistolta: Mainostoimisto Hinku, Closetotheborder, Design Hanna-Kaisa ja Mao Mao. Suunnittelutoimistoista yksi toimitti hinta-arvion ja kaksi tarjouksen.

Hinnat (alv. 0 %):

- Mainostoimisto Hinku 1 280,00 € (hinta-arvio)
- Closetotheborder 241,94 € (tarjous)
- Design Hanna-Kaisa 250,00 € (tarjous)

Biotalous kehittäminen Parikkalassa -hankkeen Roll Up -julisteiden suunnittelijaksi valittiin suunnittelutoimisto Design Hanna-Kaisan kilpailukykyisen hinnan ja hyvin toteutetun suunnittelupalvelukokonaisuuden sekä edullisten kuvapankkikuvien perusteella.

7.7 Roll up -julisteiden painaminen

Roll up -julisteiden painattamisen kustannuksia selvitettiin internetistä eri toimijoilta. Kunnan elinkeinotoimi tilasi samassa yhteydessä roll up -julisteita. Paino tilattiin Azores Promotion Ltd:ltä edullisen hinnan, nopean toimituksen ja parempilaatuisen julistetelineen perusteella.

7.8 Projektipäällikön tablet-tietokone

Projektipäällikölle hankittiin hankesuunnitelman mukaisesti matkatietokone. Projektipäällikön käyttöön päätettiin hankkia tablet-tietokone, jonka kilpailutus perustui Etelä-Karjalan hankintapalveluiden toteuttamaan yhteiskilpailutukseen. Hankinta suoritettiin Ilona IT nimiseltä yritykseltä edellä mainituin perustein.

7.9 Selvitys Raidekujasta ja lastausalueesta

Raidekujan ja lastausalueen toteuttamiseen tähtäävä selvitys kilpailutettiin HILMA:ssa 26.9.–10.10.2014 välisenä aikana. Tarjouksia saatiin yhteensä viisi, joista kokonaistaloudellisesti edullisimpana valittiin VR Track Oy selvityksen tekijäksi.

7.10 Suunnitelma biojalostusterminalista

Biojalostusterminalin suunnittelu kilpailutettiin HILMA:ssa 18.9.–2.10.2014 välisenä aikana. Tarjouksia saatiin yhteensä 12, joista kokonaistaloudellisesti edullisimpana valittiin Novox Oy:n tarjous.

7.11 Suunnitelma Vt-14 logistiikka- ja varastointialueesta

Vt-14 logistiikka- ja varastointialueen yleissuunnitelma kilpailutettiin HILMA:ssa 30.10.–17.11.2014 välisenä aikana. Määräaikaan mennessä saatiin kahdeksan tarjousta, joista kokonaistaloudellisesti edullisimpana valittiin VR Track Oy:n tarjous.

7.12 Biotalous-hankkeen markkinointisuunnitelma

Hankkeen markkinointisuunnitelma kilpailutettiin HILMA:ssa 30.10.–17.11.2014 välisenä aikana. Määräaikaan mennessä saatiin yhteensä viisi tarjousta, joista kokonaistaloudellisesti edullisimpana valittiin Owl Group Oy:n tarjous.

7.13 Opintomatka Hannoveriin

Hankkeen työryhmille päätettiin järjestää opintomatka Keski-Eurooppaan. Paikaksi valikoitui Energy Decentral -messut Hannoverissa 12.–14.11.2014. Lentoliput ja hotelliyöpymiset Hannoverissa hankittiin Matka-Vekka Oy:n kautta, jonka avulla varaukset onnistuivat tiukasta aikataulusta huolimatta. Hankintoja ei kilpailutettu, mutta edullisimmat ja toteutuskelpoisimmat valittiin tarjolla olevista vaihtoehdoista.

7.14 Projektipäällikön matkapuhelin

Projektipäällikön käytössä ollut matkapuhelin hajosi. Projektipäällikölle hankittiin kiireellisesti soveltuva matkapuhelin paikallisesta Veikon-Kone myymälästä, jota Parikkalan kunta käyttää hankinnoissaan. Hankintaa ei kilpailutettu.

8 Jatkotoimenpiteet

Markkinointisuunnitelmassa hankkeessa jo saavutetut tulokset ja toteutetut toimenpiteet koottiin yhteen ja luotiin suunnitelma, jonka avulla toteutetaan systemaattista markkinointia ja pidetään yllä Parikkalan biotalouskunta profiilia. Päällimmäisenä tavoitteena on tukea uuden biotalouteen liittyvän liiketoiminnan toimintaedellytyksiä ja sijoittumista Parikkalan seudulle markkinoinnin keinoin.

Parikkalan kunta on jättänyt 13.2.2015 EAKR-ideahakuun hakemuksen Saimaa-Laatokka biotaloushanke nimisestä hankkeesta. Hankkeessa selvitetään kustannustehokkaan kuivamädätyslaitoksen edellytykset sekä kehitetään liiketoimintamalli, joka on paras mahdollinen. Hankkeessa käynnistetään Parikkalan Kirjolan teollisuusalueen biojalostustermiinalin yrityspohjaiset investoinnit. Biojalostustermiinali käynnistetään vaiheittain niin, että edellinen vaihe tukee ja mahdollistaa seuraavan vaiheen toteuttamisen. Hankkeessa hyödynnetään Parikkalan biotalouden kehittämishankkeessa 2013–2015 tehtyjä selvityksiä ja liiketoimintasuunnitelmia. Yritysinvestointien vaatimat sijoituspaikkaselvitykset ja niihin liittyvät maaperätutkimukset sekä markkinointisuunnitelmat on tehty.