



BIOMAS bioenergiaa maaseudulle 2 -
tiedonvälityshanke

SISÄLLYSLUETTELO:

1. Taustaa.....	3
2. Kohderyhmä ja hyödyn saajat.....	5
3. Hankeorganisaation rooli ja tehtävät	6
3.1 Resurssit.....	6
3.2 Ohjausryhmä.....	7
3.3 Yhteistyö muiden toimijoiden kanssa.....	7
4. Tavoitteet	7
4.1 Määrälliset tavoitteet	8
4.2 Laadulliset tavoitteet.....	8
5. Mittarit.....	8
5.1 Määrälliset mittarit	8
5.2 Laadulliset mittarit	9
6. Toimenpiteet ja toimintatapa	9
6.1 Toimenpiteet	9
6.2 Toimintatapa	10
7. Toteutussuunnitelma ja aikataulu	12
8. Kustannusarvio	13
8.1 Metsäkeskus (alv 22 %)	13
8.2 Ostopalvelut	14
8.3 Matkakulut.....	14
9. Tulokset ja innovatiivisuus.....	14
10. Viestintä	15
10.1 Ulkoinen viestintä	15
10.2 Sisäinen viestintä	15
11. Hankearviointi	15
12. Riskit ja mahdollisuudet	16
13. Ympäristövaikutukset	17
14. Tiivistelmä.....	19

1. Taustaa

EU on panostamassa voimakkaasti ilmastomuutoksen hillintään ja on tämän edistämiseksi asettanut erittäin haastavat tavoitteet. Kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään yksipuolisella sitoumuksella vuodesta 1990 vähintään 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Uusiutuvien energialähteiden osuus nostetaan 8,5 prosentista energian loppukulutuksesta vuonna 2005 vuoteen 2020 mennessä 20 prosenttiin. Vähennystavoite nousee 30 prosenttiin, jos saadaan aikaan kansainvälinen sopimus, jossa muut kehittyneet maat sitoutuvat vastaaviin päästövähennyksiin. Suomen velvoite on nostaa uusiutuvan energian osuus 28,5 prosentista 38 prosenttiin. Myös energian säästön ja tehokkuuden parantaminen on kohonnut tärkeään asemaan. Alustavasti on arvioitu, että energian säästötarve vuoteen 2020 mennessä olisi jopa yli 50 tWh vuodessa.

Kansallisen energia- ja ilmastostrategian tavoitteena on lisätä uusiutuvien energialähteiden käyttöä ja osuutta kokonaisenergian kulutuksesta. Keskeisinä työmuotoina ovat uusiutuvan energian tuotannon edistäminen sekä energian säästö. Uusiutuvaa energiaa ovat puu, peltobiomassat, biokaasut, kierrätyspolttoaineiden biohajoavat osat, aurinko, tuuli, vesi, maa- ja ilmalämpö sekä aalto- ja vuoroveden liike-energia.

Esim. energiapuun ja peltobioenergiälähteiden käytön lisäämistä puoltavat niiden hyödyt aluetaloudelle, työllisyydelle sekä metsän- ja maisemanhoidolle. Bioenergian käytön uusia mahdollisuuksia ovat biopolttoaineet biokaasu ja biopoltonesteet. Lisäksi puuenergian uudet innovaatiot esim. puun jalostaminen biokaasuksi ja sähköksi tuovat uusia mahdollisuuksia.

Uusiutuvan energian lisäystavoitteiden toteuttaminen luo merkittävän kasvumahdollisuuden bioenergia-alan toimijoille. Bioenergian taloudellinen kilpailukyky on toistaiseksi heikompi kuin monilla muilla energiamuodoilla. Tulevaisuuden haasteena on mm. teknologian kehittäminen. Raaka-aineita on käytettävä aiempaa tehokkaammin. Luonnon bioenergiapotentiaali on suuri mutta sitä on käytettävä myös kestävästi. Ilmastovaikutusten tarkastelun tulee olla kokonaisvaltaista, jolloin pitäisi ottaa huomioon tuotteiden koko elinkaari, kuljetuksineen ja varastointineen.

Pohjois-Karjalan alueellisen maaseutuohjelma 2007–2013 mukaan tärkeimmiksi maaseudun kehitykseen vaikuttaviksi muutos- eli megatrendeiksi on tunnistettu toimintojen verkottuminen, tietoteknologian kehitys, verkkopalvelujen kasvu sekä väestön ja työvoiman ikääntyminen. Muutostrendit on tunnistettu eri tutkimuksissa hyvin paljon samoiksi. Energian hinnan nousu parantaa bioenergian kilpailukykyä ja bioenergiankäyttö lisääntyy nopeasti niin maaseudun pienyrityksissä kuin taajamissakin, jonne maakunnan väestö ja palvelut ovat keskittymässä.

Pohjois-Karjalan Maaseutuohjelman mukaan yhtenä tärkeimmistä kehittämispainopisteistä ovat sellaisen toimintaympäristön luominen maakuntaan, jossa yritykset voivat harjoittaa menestyksellistä bioenergian tuotantoon tai käyttöön pohjautuvaa yritystoimintaa sekä sellaisten yrityskohtaisten energiainvestointien edistäminen, joilla yrittäjiä autetaan kehittämään yrityksiensä liiketoimintaa ja omaa osaamistaan. Pohjois-Karjalan maaseudun vahvuudet ovat mm. monipuolinen raaka-ainetuotanto, kehittyneet maatilat, yhteisöllinen kehittäminen, osaavat yrittäjät, luonnonvarat (metsä, puu), metsäosaaminen (puuenergia) ja metsäsektorin tehokkuus. Pohjois-Karjalan maakunnan mahdollisuuksina pidetään mm. verkostoitunutta yritystoimintaa, metsäpalveluyrittämistä, tuotekehitystä ja jalostusasteen nostamista, lähienergian tuottamista ja innovatiivisuutta. Maaseudun kehittämisessä vahvuuksia on vahvistettava ja mahdollisuuksia kyettävä käyttämään hyväksi.

Heikkoudet ja uhat on tunnistettava ja järkevällä kehittämistyöllä niiden haittavaikutukset on minimoitavissa. Olennaista on suunnata tiedonvälitys- ja kehittämispainokset uutta yritystoimintaa aloitaviin yrityksiin sekä kasvuhakuisiin ja -kykyisiin yrityksiin. Yrityksiin, jotka kehittävät tuotteitaan, tuottavat uusia innovaatioita, nostavat toimintansa tuottavuutta, kehittävät markkinointiaan ja

verkostoitumista sekä liiketoimintaosaamistaan tai nostavat tuotannon teknologista tasoa tavoitteena kannattavuuden parantaminen ja hyvä työllistyvyys pitkällä tähtäimellä.

Uusiutuvan energian ja erityisesti bioenergian käyttö ja markkinat ovat suotuisassa kehitysvaiheessa, mitä pitää hyödyntää yritystoiminnan laajentamiseksi alalla. Pää tavoite on bioenergian käytön ja tuotannon lisääminen sekä bioenergiaosaamisen hyödyntäminen. Puupolttoaineen käyttö maakunnassa on jo varsin mittavaa, mutta markkinoiden laajentamiseen esim. pilketuotannon ja –myynnin kautta on edelleen mahdollisuuksia. Peltobioenergian tuotanto on vasta käynnistysvaiheessa ja alan kehittyminen edellyttääkin ennen kaikkea markkinalähtöisesti toimivan liiketoimintakonseptin luomista. Tulossa oleva syöttötärijärjestelmä parantaa toiminnan kannattavuutta ja edistää uusien hankkeiden syntymistä. Vaikka bioenergiaa markkinoidaan ensisijaisesti ”lähienergiana”, on energian tuottamisessa ja myynnissä panostettava sellaisiin tuotteisiin ja volyymeihin, joilla on mahdollisuuksia päästä myös maakuntaa laajemmille markkinoille.

Pohjois-Karjalan bioenergiaohjelmassa energiapuun tuotantotavoitteeksi 2010 on asetettu 375 000 kiintokuutiometriä ja käyttötavoitteeksi 350 000 m³. Vuonna 2008 metsähaketta käytettiin Pohjois-Karjalassa lämpö- ja voimalaitoksissa yhteensä n. 274 000 m³. Maakuntamme metsäenergiavarat ovat selkeästi vajaakäytössä, sillä useammankin eri selvityksen mukaan realistinen energiapuupotentiaalimme ilman kuitupuuta on reilut miljoona kiintokuutiometriä vuodessa, eli lähes nelinkertainen nykykäyttöön verrattuna. Nykyisten laitosten olisi siis lisättävä energiapuun käyttöä, puuraaka-ainetta olisi vietävä muuanteen tai pitäisi saada aikaan uusia käyttökohteita. Esim. jokaisen uuden hakelämpölaitoksen rakentaminen merkitsee ympäristöystävällisen lähienergian käytön lisääntymistä ja turvallista hajautettua energiantuotantoa pitkälle tulevaisuuteen. Uusien biolämmityskohdeiden kartoitus ja tiedon välittäminen alan toimijoille edistää tällaisten investointihankkeiden syntymistä. Suuren kokoluokan laitosten raaka-ainevalinnoilla ja esim. sellu- ja paperitehtaiden toiminnan jatkumisella on tietenkin ratkaiseva merkitys energia/ainespuun virtaamisessa yli maakunnallisten ja valtakunnallistenkin rajojen. Mikäli bioenergiapotentiaalimme halutaan täyteen käyttöön ja puu liikkeelle, tarvitaan tiedonvälitystä myös metsänomistajien, metsäyrittäjien ja metsätoimihenkilöiden suuntaan. Myönteinen asenne on ratkaisevan tärkeää.

Maakunnassamme on tällä hetkellä noin 2 600 tukeaa saavaa maatilaa. Ruokohelven, rypsin sekä energiakäyttöön korjattavien apila-heinäseosten yhteinen viljelytavoite vuonna 2010 on 7 000 ha ja 11 000 ha vuonna 2015. Puu- sekä peltoenergiaa hankkivien ja tuottavien pk-yritysten investointien tukeminen maakunnan alueella on Pohjois-Karjalan bioenergiaohjelman mukaan olennaisen tärkeää.

Lämpöyrittäjyys on myötätuulella. Se tarjoaa mahdollisuuden uusien työpaikkojen luomiseen maaseudullekin. Tällä hetkellä maakunnassamme on jo 32 lämpöyrittäjien hoitamaa biokattilaa. Mielipidetiedustelun perusteella yli 90 prosenttia nykyisistä yrittäjistä arvioi toimintansa laajenevan seuraavan viiden vuoden aikana. Pieniä kehittymättömiä poistuu jonkin verran markkinoilta. Suuremmat energiayhtiöt voivat ostaa pienempiä ja yhdyskuntalaitokset yksityistyvät. Lämpöyrittäjien yhteistyötä ja verkostoitumista tarvitaan jatkossa entistä enemmän. Tämän edistämässä mm. hankkeet voivat toimia merkittävässä roolissa. Rivitalojen, teollisuuskiinteistöjen ja maatilojen osuus bioenergiankäyttäjinä tulee edelleen kasvamaan.

Pohjois-Karjalaa koskevista eri maaseudun kehittämissuunnitelmien sisällöistä keskeisimmäksi kehittämisen kohteeksi ovat nousseissa maaseudun palvelujen turvaaminen sekä uudenlainen organisoiminen erityisesti palveluyrittäjyyttä vahvistamalla, jota bioenergiayrittäjyys eittämättä myös on. Siten halutaan säilyttää maaseudun elinvoimaisuus ja kilpailukyky.

Myös innovaatiotoiminnan kehittämisessä tarvitaan vuorovaikutuksen aikaansaamista ja lisäämistä. On siis koottava sopivia ihmisiä/yrityksiä yhteen tutustumaan ja kehittämään yhteistyötään. Tässä mm. julkisilta organisaatioilta tarvitaan toimenpiteitä, jotka luovat mahdollisuuksia maaseudulla sijaitseville yrityksille löytää yhteistyökumppaneita ja saada palautetta omille ideoilleen. Hanketoiminta vastaa tähän haasteeseen. Hanketoimijoiden on tunnettava toimintakenttensä, analysoitava yksilöitä ja etsittävä yhteistyökykyiset ja samojen ongelmien/ratkaisujen kanssa työskentelevät ihmiset ja yritykset toimimaan samaan suuntaan.

Pohjois-Karjalan metsäkeskuksella (jatkossa metsäkeskus) on yli kymmenen vuoden hankekokeemus metsäenergian käytön edistämisestä mm. metsänomistajien ja metsäpalveluyrittäjien kanssa. Hanketoimintansa aikana metsäkeskus on ollut osaltaan luomassa Pohjois-Karjalasta menestystarinaa bioenergiankäytön mallimaakuntana. Lämpöyrittäjätoiminta Pohjois-Karjalassa, valtakunnalliset verkkopalvelut MottiNetti ja Metsään Palstat sekä hakkuutähteen korjuun menetelmäkehittäminen ovat olleet muutamia näyttöjä metsäkeskuksen menestyksekkäästä hanke-toiminnasta.

Bioenergia-ala on nyt voimakkaassa kehitysvaiheessa ja siksi uusia innovaatioita ja tuoretta tutkimustietoa syntyy yhä kiihtyvällä vauhdilla. Bioenergiaa maaseudulle 2 -tiedonvälityshankkeen perusajatuksena on helpottaa hankkeen kohderyhmien tiedonsaantia bioenergiasta sekä bioenergiainvestointien mahdollisuuksista. Tärkeimpänä keinona on ajantasaisen ja monipuolisen tiedon välittäminen tiedotustilaisuuksien, internetin, julkaisujen ja mediaviestimien avulla. Myös kahdensuuntainen tiedonvälitys toteutetaan ja turvataan organisoimalla verkostojen syntyminen mm. internetin välityksellä. Hankkeen pääasiallinen tavoite on tuoreen ja puolueettoman bioenergiatiedon levittäminen käytännön toimijoille. Saamansa perustiedon avulla he voivat edelleen käynnistää kohteidensa toimijoita bioenergiaselvityksiä, investointeja ja muita konkreettisia toimia. Maatilojen energiasuunnittelun edistäminen ja potentiaalisten biolämmityskiinteistöjen paikannus ovat myös merkittäviä käytännön toimintamuotoja. Kaiken tämän seurauksena maakunnan bioenergian käyttö ja samalla energiaomavaraisuus kehittyvät myönteisesti.

2. Kohderyhmä ja hyödyn saajat

BIOMAS bioenergiaa maaseudulle 2 -tiedonvälityshankkeen (jatkossa BIOMAS -tiedonvälityshanke) tiedonvälitystoiminnan kohderyhminä ja hyödynsaajina ovat peltobiomassojen osalta maatilat ja maatilojen muodostamat energiarenkaat ja yhteenliittymät. Metsäbiomassojen osalta hankkeen kohderyhminä ovat metsäenergian hankinta- ja käyttöinvestointeja suunnittelevat maaseudun yritykset ja yhteenliittymät. Tällaisia ovat mm. maa- ja metsätilat, metsäpalveluyrittäjät, hakeyrittäjät, metsäkoneyrittäjät, lämpöyrittäjät ja pilkeyrittäjät. Kohteina voivat olla myös muut energiaratkaisuja pohtivat yritykset, asunto-osakeyhtiöt ja kunnat, joiden bioenergiainvestointien avulla tuetaan paikallista bioenergiayrittäjyyttä.

Lisäksi neuvonta- ja metsäorganisaatioiden toimihenkilöt sekä energiapuun ostajat ja korjaajat kuuluvat tiedonvälitystoiminnan piiriin. Kohderyhmiä ei kuitenkaan erotella näin suoraviivaisesti energialähteiden perusteella vaan hankkeen toimintatapa on yhteistyö ja verkostojen muodostaminen yritysryhmien kesken ja toistensa kanssa riippumatta bioenergiälähteestä. Investointien edistämiseksi tietoa välitetään myös laitteistojen, kaluston, energiatuotteiden sekä erilaisten energiapalvelujen myyjille. Myös ”suuri yleisö” saa informaatiota bioenergian mahdollisuuksista. BIOMAS -hankkeen toiminta-alueena on Pohjois-Karjalan maakunta ja lopullisina hyödynsaajina ovat pohjoiskarjalaiset yrittäjät, maa- ja metsätilat mukaan luettuna.

Muita hankkeen hyödynsääjiä ovat laajasti ymmärrettyä välillisesti myös ympäröivä yhteiskunta sekä tiedonvälitysverkostotoimintaan osallistuvat muut yritykset sekä opetus- ja tutkimusorganisaatiot. Yhteistyötä tehdään tarvittaessa koko EU-alueella ja tietoa välitetään jopa maailmanlaajuisesti mm. ulkomaalaisvierailujen yhteydessä.

3. Hankeorganisaation rooli ja tehtävät

BIOMAS -tiedonvälityshankkeen hakijana, hallinnoijana ja johtajana toimii metsäkeskus. Hankkeen nelivuotisen toiminta-ajan perusteluna on bioenergia-alan nopea kehitys sekä tarve toiminnan jatkuvuuteen (toimintatavan ja toimijoiden tunnettavuus ja luotettavuus). Aluekehityshankkeet ovat mukana metsäkeskusten sertifioidussa toimintajärjestelmässä.

Metsäkeskuksen päätehtävät ovat: Hankkeen johtaminen ja hallinnointi. Uusiutuvien energiaraaka-aineiden tuotantoon, käyttöön, tutkimukseen ja tuotekehitykseen sekä opetukseen liittyvä tiedonvälitys. Potentiaalisten biolämmityskohteiden kartoitus ja kaksisuuntainen tiedonvälitys internetissä. Bioenergiaan liittyvien tuotannollisten investointien edistäminen maakunnan yritysten keskuudessa. Tiedonvälitys maatilojen energiaselvitysten ja energiakatselmusten (MENO –ohjelma) tarjoamista mahdollisuuksista. Tuki yritysverkostojen muodostamiseen. Erilaiset vaihtoehdot energian tuotantoon (biokaasu yms.) Energiatehokkuuden edistäminen. Retkeily- ja esittelytarkoituksiin soveltuvien yritysten, maatilojen ja maastokohteiden kartoitus sekä näiden tiedonvälitysjärjestelmän kehittäminen. Tiedottaminen ja toiminnan markkinointi.

Tarvittava erityisosaaminen mm. tiedonvälitysjärjestelmien suunnittelu ja toteutus hoidetaan ostopalveluina. Peltobiomassojen käytön edistämisen osalta tehdään tiivistä yhteistyötä ProAgria Pohjois-Karjalan kanssa.

3.1 Resurssit

Hankkeen henkilöstötarve on:

hankkeen johto, toiminnan kehittäminen	
tiedotus, markkinointi	0,7 htv/v
hankeneuvojat ja muut toimihenkilöt	1,0 htv/v

Hankkeen **projektipäällikön** tehtävänä on huolehtia hankkeen aloitustoimenpiteistä, johtamisesta, hankkeen koordinoinnista sekä hallinnollisesta kokonaisuudesta. Lisäksi toiminnan suunnittelu ja kehittäminen, tiedotus sekä markkinointi yhteistyössä muun hankehenkilöstön kanssa ovat hänen työmuotojaan. **Bioenergia-asiantuntijan** ja **bioenergianeuvojan** tehtävänä on tiedonvälityksen käytännön toteutus mm. tiedonvälitystilaisuuksien, julkaisujen, retkeilyjen ja erilaisten mediavälineiden avulla. Kohdekartoitus ja omien internetsivujen kehittäminen ovat heidän työssään keskeisessä osassa. **Hankesihteeri** hoitaa tarvittavia toimisto- ja sihteeripalveluja sekä taloushallintoon ja kirjanpitoon liittyviä tehtäviä yhteistyössä metsäkeskuksen muun taloushenkilöstön ja ulkoistetun palveluntuottajan (Silta Oy) kanssa.

Projektipäällikön esimiehen ja johdon tehtävät ovat myös hanketyötä siltä osin kun ne koskevat BIOMAS -hanketta. Hankkeen muihinkin tehtäviin voi osallistua metsäkeskuksen henkilöstöä, jolla on kyseiseen asiaan liittyvä riittävä osaaminen. Tämä käyttö- ja perehdyttämistarve harkitaan aina tilanteen mukaan erikseen. Kaikki hankehenkilöt toimivat mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä alan muiden toimijoiden ja hankkeiden kanssa. Seurannassa otetaan huomioon hanketoimintaa koskevat säännökset ja ohjeet.

3.2 Ohjausryhmä

Hankkeelle muodostetaan ohjausryhmä, jonka kokoonpano muodostuu tärkeimpien rahoittajien, toimijoiden sekä metsäkeskuksen edustajista. Hankkeelle nimetty projektipäällikkö muodostaa ohjausryhmän hankkeen ensimmäiseen ohjausryhmän kokoukseen. Ohjausryhmää täydennetään tarvittaessa.

Alustava hankkeen ohjausryhmän kokoonpano:

1. TE- keskus
2. Pohjois-Karjalan metsäkeskus: Heikki Karppinen
3. Pikes Oy: Jukka Nevalainen
4. Yliopisto/METLA: Lauri Sikanen
5. Ketä Oy: Jukka Solonen
6. Pohjois-Karjalan maakuntaliitto: Pasi Pitkänen
7. Josek Oy ja Wenet-verkosto: Jouko Parviainen
8. MTK: Jouni Mäkisalo
9. METO Metsäalan Yrittäjät ry: Tuomo Turunen

3.3 Yhteistyö muiden toimijoiden kanssa

BIOMAS -tiedonvälityshankkeessa yhteistyötä tehdään mm. alueellisten kehittämissyhtiöiden eli Josek Oy, Pikes Oy ja Ketä Oy:n kanssa. Lisäksi maakunnallista ja ylimaakunnallista yhteistyötä tehdään Wenet verkoston, muiden hankkeiden (esim. liikennebiokaasu) sekä opetus- ja kehittämissuhteiden kanssa. Toiminnan tarkoituksena on muodostaa edistäjä- tutkimus- ja opetusorganisaatioiden sekä yrittäjien välisiä tiedonvälitysverkostoja, jotta hyvät ideat ja käytännöt leviävät mahdollisimman tehokkaasti käytännön toiminnaksi koko hankkeen toiminta-alueella. Yhteistyöverkostoja luodaan myös muualle Suomeen ja tarvittaessa EU- alueelle.

4. Tavoitteet

BIOMAS -tiedonvälityshankkeen tavoitteena on saada tiedonvälityksen avulla aikaan bioenergiainvestointipäätöksiä maakunnan maataloilla ja muissa yrityksissä sekä käynnistää yritysinvestointihankkeita. Maakuntamme metsäenergiapotentiaali on moninkertainen nykyiseen käyttöön verrattuna. Uusien bioenergian käyttökohteiden kartoittaminen ja löytäminen sekä tiedon välittäminen niistä alan yrittäjille ja investoijille on konkreettinen keino edistää energiapuun käyttöä. Tämä toteutetaan kaksisuuntaisesti mm. internetin avulla. Toiminnan avulla sekä investointeja suunnittelevat, että niitä toteuttavat tahot voidaan saada kohtaamaan toisensa. Lisäksi tarvitaan myös metsänomistajien, metsätoimihenkilöiden ja metsäyrittäjien aktivointia. Hanke toimii siten mahdollisuuksien luoja. Tavoitteisiin päästään verkostoitumalla internetin välityksellä investointeja suunnittelevien yrittäjien, investointituotteita myyvien yrittäjien, bioenergiatuotteita tuottavien yritysten, opetus- ja tutkimuslaitosten ja muiden konsulttiyritysten kesken. Hankkeen tehtävänä on organisoida tiedon välittäminen verkkojen avulla. Retkeily- ja esittelytarkoituksiin soveltuvia yrityksiä, maataloja ja maastokohteita kartoitetaan ja rakennetaan tätä tukeva tiedonvälitysjärjestelmä. Tavoitteena on myös tukea ja etsiä ratkaisuja yrittäjien omien ajatusten ja innovaatioiden toteuttamiselle sekä olla linkkinä ylimaakunnalliseen, kansalliseen ja kansainväliseen yhteistoimintaan. Lisäksi välitetään tietoa maatalojen energiasuunnitelma- ja katselmustoiminnasta sekä asiantuntijapalveluista (MENO –ohjelma). Toimenpiteillä parannetaan metsä- ja maatalouden menestymis-

edellytyksiä lisäämällä yrittäjien mahdollisuutta saada viimeisintä tietoa uusiutuvista energioista yhdestä paikasta. Ajantasaisen tiedon välittäminen luo pohjaa menestykselliselle yritystoiminnalle. Investointihankkeet (esim. uusi hakelämpölaitos) lisäävät kotimaisen uusiutuvan energian käyttöä pitkälle tulevaisuuteen ja tukevat siten suoraan ja konkreettisesti EU:n, Suomen ja Pohjois-Karjalan energia- ja ilmastopoliittisia tavoitteita.

4.1 Määrälliset tavoitteet

Alustavat määrälliset tavoitteet:

Kahdensuuntaiset tiedonvälitykset verkossa	150 kpl
Tiedonvälitystilaisuudet	45 kpl
Mediatiedotteet (lehdet, radio, TV)	55 kpl
Julkaisut	3 kpl

Määrälliset tavoitteet käsitellään ja arvioidaan hankkeen ensimmäisessä ohjausryhmän kokouksessa. Tavoitteiden asettamisessa otetaan huomioon Pohjois-Karjalan TE-keskuksen asettamat tai muut hanketoimintaa ohjaavat viralliset tavoitteet.

Hankkeen raportointi ohjausryhmälle ja Pohjois-Karjalan TE-keskukselle tapahtuu hanketoimintaa ohjaavien voimassa olevien säännösten ja ohjeiden mukaisesti.

4.2 Laadulliset tavoitteet

Hankkeen laadullisena tavoitteena on muodostaa verkostotoiminta siten, että negatiivisia reklamaatioita tulee mahdollisimman vähän. Tavoitteena on, että 90 % verkostojärjestelmässä mukana olevista yrityksistä kokee toiminnan myönteisenä. Lisäksi tiedonvälitystilaisuuksien palautekeskiarvo asteikolla 1 – 5 on vähintään 4.

5. Mittarit

Mittarien määrittämisessä otetaan huomioon hanketoimintaa ohjaavat viralliset mittarit, mutta kuitenkin siten, että hankkeella on mahdollisuus käyttää valittuja mittareita.

5.1 Määrälliset mittarit

Alustavat mittarit:

Kahdensuuntaiset tiedonvälitykset verkossa
Tiedonvälitystilaisuudet
Mediatiedotteet
Julkaisut
Palveluja tuottavien yritysten lukumäärä kaksisuuntaisessa tiedotusverkossa
Yritys/henkilökohtaisten kartoitusyhteydenottojen määrä
Tiedotustilaisuuksien osallistujamäärä
Metsähakkeen laitospöytäkäyttömäärä maakunnassa
hankkeen lopussa on tasolla 800 000 MWh/v
Lämpöyrityskohteiden määrän kehitys jatkuu myönteisenä

Määrälliset mittarit käsitellään ja arvioidaan hankkeen ensimmäisessä ohjausryhmän kokouksessa.

5.2 Laadulliset mittarit

Myönteisten palautteiden osuus kaikista palautteista on vallitseva.

Palautteita kerätään asiakastytyväisyyskyselyin, tiedonvälitystilaisuuksista ja konsultaatiopalveluista sekä verkoston toiminnasta.

Laadulliset mittarit käsitellään ja arvioidaan tarkemmin hankkeen ensimmäisessä ohjausryhmän kokouksessa.

6. Toimenpiteet ja toimintatapa

6.1 Toimenpiteet

Aloitettavalle hankkeelle valitaan tarvittaessa jo ennen rahoituspäätöstä projektipäällikkö. Metsäkeskus Pohjois-Karjala tekee päätöksen projektipäällikön valinnasta. Projektipäällikön ensimmäisenä tehtävänä on vastata hankkeen aloitustoimenpiteistä hankkeen koordinoinnista sekä hallinnollisesta kokonaisuudesta.

Laaditaan tarvittava henkilöstökrytointisuunnitelma ja toteutetaan se. Toimintasuunnitelmien laatimisen apuna käytetään hankkeen ohjausryhmää. Lopulliset toimintasuunnitelmat ja toimintatavat hyväksytetään vuosittain ohjausryhmässä hankkeen vaikuttavuuden varmistamiseksi. Hankkeissa toteutettavien toimenpiteiden tarkoituksena on helpottaa tiedon, innovaatioiden ja muun osaamisen saattamista toimijoiden käyttöön ja edistää näin alueella tapahtuvaa alkutuotannon rakennekehitystä. Tavoitteena on myös tutkimustiedon välittäminen käytännön toiminnaksi. Toimenpiteinä ei ole yrityskohtainen neuvonta.

Hanke sisältää mm. seuraavia toimenpiteitä:

1. Hanke toteuttaa tiedon välittäjänä toimivan internetjärjestelmän jatkosuunnittelun, testausten, käyttöönoton ja kehittämisen. Tällä mahdollistetaan mm. kartoitettavien potentiaalisten biolämmityskohteiden kaksisuuntainen tiedonvälitys tulevilta lämpöasiakkailta kaikille verkon yrityksille tai päinvastoin.
2. Tiedon välittämistä hoidetaan mm. asiakassegmentoitujen tiedonvälitystilaisuuksien, retkeilyjen, julkaisujen ja kaikkien mahdollisten mediavälineiden avulla. Toiminnan tueksi toteutetaan retkeily- ja esittelytarkoituksiin soveltuvien yritysten, maatilojen ja maastokohteiden kartoitus sekä kehitetään tähän tarkoitukseen sopiva tiedonvälitysjärjestelmä. Tiedonvälityksen pääaiheet valitaan erikseen kutakin toimintavuotta varten. Vuositeemoina voivat olla esimerkiksi biokaasu- ja peltoenergiat, hake- ja lämpöyrittäjäyys, pelletti ja polttopuu sekä muut uusiutuvat energiamuodot. Valittua teemaa painotetaan ja siihen kiinnitetään erityishuomiota kyseisen vuoden tiedonvälityksessä, retkeilyissä ja vuosijulkaisuissa.

3. Hanke edistää kotimaisten energia- ja kuitukasvien energiakäytön lisäämistä sekä mahdollista yhdistelmätuotantoa maa- ja metsätiloilla ja muissa yrityksissä sekä yksityistalouksissa tiedon välittämisen avulla (metsäbiomassat, peltobiomassat, aurinko, tuuli, lämpöpumput jne.). Tiedonhankintaa ja – välitystä toteutetaan myös kansainvälisesti.

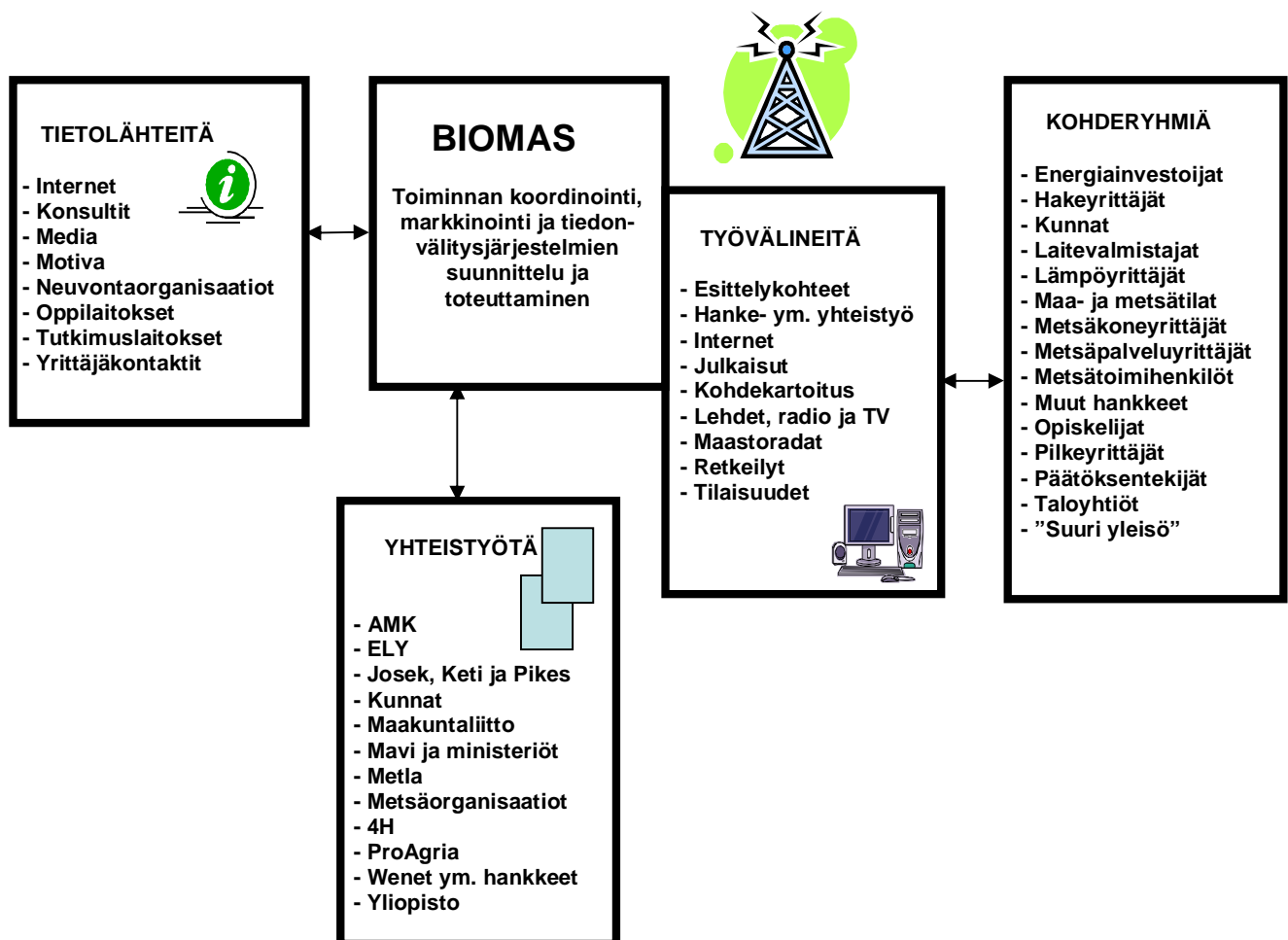
Tietoa välitetään mm.

- energiaraaka-aineiden tuotannon ympäristönäkökohdista
 - maatilojen peltobiomassojen ja biopoltonesteiden tuotannosta
 - maatilojen biokaasutuotannosta
 - energiayrittämisestä sekä palvelu- ja markkinointiosaamisen kehittämisestä
 - energiapuun laadukkaasta korjuuketjusta kannolta kattilaan
 - pelletöinnistä ja briketöinnistä
 - investointitoiminnasta ja tukimahdollisuuksista
 - mikrolämpöverkoista (esim. rivitalot, kerrostalot ja omakotitalot)
 - suunnittelu- ja tarjousvaiheen konsultaatiopalvelujen järjestämisestä
4. Hanke välittää tietoa yhteistyömahdollisuuksista muiden kehittämis- ja edistämisenorganisaatioiden ja hankkeiden kesken tarvittaessa ylimaakunnallisestikin (mm. vierailukohde-, tapahtuma- ja viestintäyhteistyö).
 5. Hanke välittää tietoa eri raaka-aineiden hiili- ja energiataseista sekä bioenergiatuotteiden, markkinoiden sekä jakeluteiden kehittämisestä.
 6. Hanke välittää tietoa maatilojen energiasuunnitelma- ja katselmustoiminnan (Maatilojen energiaohjelma MENO) tarjoamista mahdollisuuksista sekä tähän liittyvistä asiantuntijapalveluista.
 7. Hanke välittää tietoa energiatehokkuudesta ja energian säästöstä.
 8. Hankkeen tarjoamia mahdollisuuksia markkinoidaan em. toiminnan yhteydessä.

6.2 Toimintatapa

BIOMAS – tiedonvälityshankkeen toimintaperiaate on välittää tietoa yrittäjille ja potentiaalisille asiakkaille uusista tuotanto-, markkinointi-, palvelu-, säästö-, tuki- ja muista liiketoimintaa, taloutta ja ympäristöarvoja olennaisesti parantavista menetelmistä. Tiedon välittämisen keinoina käytetään tiedonvälitystilaisuuksia, retkeilyjä, internetiä, julkaisuja, lehdistöä, radiota ja televisiota. Tiedonvälityksen sisältö ja kohderyhmät pyritään segmentoimaan. Tällä menettelyllä voidaan suunnitella tiedottaminen palvelemaan mahdollisimman hyvin kunkin kohderyhmän omia tarpeita. Segmentoituna kohderyhminä voivat olla mm. rivi- ja kerrostaloyhtiöt, isännöitsijät, omakotitalot, lämpöyrittäjät, metsäpalveluyrittäjät, metsäkoneyrittäjät, maatilat, kuntien tekninen johto, metsänomistajat ja metsätoimihenkilöt. Lisäksi tiedonvälityksen pääaiheet valitaan erikseen kutakin toimintavuotta varten (vuositeemat). Yrittäjien, yksityishenkilöiden ja muiden toimijoiden välinen tasavertainen ja kaksisuuntainen tiedon välittäminen mahdollistetaan BIOMAS -tiedonvälityshankkeen internetsivujen tiedonvälityskanavaan. Rakennettavan esittelymaatiloiden, -yritysten ja maastokohteiden verkoston avulla tuodaan esiin oman maakunnan mahdollisuudet ja käytännön kokemukset. Toiminnan tarkoituksena on lisätä yrittäjien, yksityishenkilöiden tutkimuslaitosten, opetusorganisaatioiden, neuvonta- ja edistämisenorganisaatioiden ym. välistä tasavertaista kommunikaatiota ja tiedonvaihtoa.

Hankkeen toimintaympäristö



Kuva 1.

BIOMAS -tiedonvälityshankeeseen tiedonvälityksen toimintaympäristö ja toimintaperiaate. Tiedonvälityksen tarkoituksena on lisätä bioenergian käyttöä maakunnassa ja helpottaa investointipäätöksiä.

8. Kustannusarvio

8.1 Metsäkeskus (alv 22 %)

Vuosittainen kustannusarvio		2010	2011	2012	2013	Yhteensä
Palkkauskulut ja palkkiot		93 000	94 500	96 000	98 000	381 500
Ostopalvelut		9 000	15 000	7 500	10 200	41 700
Tiedon välittäminen ostopalvelut		3 000	3 000	3 500	2 000	
Tiedonvälitysjärjestelmän laatiminen ja kehittäminen		3 000	3 000	2 000		
Toiminnan markkinointi ja viestintä		3 000	3 000	2 000	2 000	
Hankearviointi			6 000		6 200	
Vuokrat		4 700	4 800	4 900	5 000	19 400
Matkakulut - kotimaa		9 000	9 200	9 400	9 600	37 200
- ulkomaa						0
Muut kust.		4 900	5 000	5 100	5 200	20 200
Rahoitus yhteensä		120 600	128 500	122 900	128 000	500 000
Hankkeen tulot						
Rahoitettavat nettomenot		120 600	128 500	122 900	128 000	500 000

Vuosittainen rahoitusuunnitelma		2010	2011	2012	2013	Yhteensä
TE- keskukselta haettava rahoitus (EU +valtio)	n. 88%	106 040	113 150	108 110	112 700	440 000
Muu kansallinen rahoitus						
- kunnat	n. 10%	12 060	12 850	12 290	12 800	50 000
Yksityinen rahoitus						
- rahallinen osuus	n. 2%	2 500	2 500	2 500	2 500	10 000
Hankerahoitus		120 600	128 500	122 900	128 000	500 000
Hankkeen tulot						
Kokonaisrahoitus		120 600	128 500	122 900	128 000	500 000

Liite 1.

Yleiskustannusten kohdentaminen hankkeen kuluksi

8.2 Ostopalvelut

Ulkopuolisia asiantuntijoita käytetään hankkeen aikana tehtävissä ja toimenpiteissä, jotka on tarkoituksenmukaisinta tehdä muiden kuin hankkeen toimihenkilöiden toimesta ja ovat hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi välttämättömiä. Tällaisia toimia voivat olla esimerkiksi tiedonvälityksen erityisosaaminen (mm. luennot ja kohde-esittelyt), internet-sivustojen jatkosuunnittelu ja toteutus sekä tehokkaan viestinnän ja markkinoinnin suunnittelu ja toteutus. Ostopalveluja käytetään myös hankkeen kohderyhmille järjestettävien tiedonvälitysmatkojen ja retkeilyjen kustannuksiin. Heiltä voidaan periä osallistumismaksuna (yksityistä rahoitusta) noin puolet matkan kustannuksista etenkin, jos matka suuntautuu oman maakunnan ulkopuolelle tai on muuten kustannuksiltaan merkittävä. Ostopalvelujen käytön suunnittelu sisällytetään vuosittaiseen toimintasuunnitelmaan. Ostopalveluiden kilpailuttamisessa noudatetaan voimassa olevia säännöksiä.

8.3 Matkakulut

Matkakuluihin sisältyvät maakunnan alueelle ja muualle Suomeen suuntautuvat hanketoimintaan tai sen edistämiseen sekä tiedonhankintaan liittyvät hankehenkilöstön matkakustannukset.

Maakunnan ja muualle Suomeen tapahtuva matkustaminen sisältää hankkeen toiminnan kannalta välttämättömän matkustamisen, johon liittyy myös yhteistoiminta sidosryhmien kanssa. Lisäksi edellä mainittuihin matkakustannuksiin kuuluvat myös mahdolliset hotellimajoitukset.

9. Tulokset ja innovatiivisuus

Hankkeen tuloksena syntyy bioenergiainvestointisuunnitelmia kohderyhmien toteutettavaksi. Investointeihin liittyvä tiedonvälitys voi koskea bioenergiainvestointeja maataloilla ja muissa yrityksissä, koneiden ja laitteiden hankintasuunnitelmia, liiketoimintasuunnitelmia, aluelämpölaitoksia jne. Hankkeessa etsitään aktiivisesti etenemismuotoja, joiden tuloksena kohderyhmissä aloitetaan bioenergiainvestointeja. Investointisuunnitelmat voivat liittyä hankkeen alussa aavistamattomaan toimintamuotoon. Tiedonvälityksen kaksisuuntaisuus tekee hankkeesta innovatiivisen.

Tiedon tarvitsijat voivat etsiä tietoa yhdestä paikasta ja tiedon lähteet voivat osoittaa tietoaan kohdistetusti tai yleisesti. Osaltaan bioenergiankäyttöön liittyvä ennakoimaton toiminta ja toimialan hyvin nopea kehittyminen tekevät hankkeesta innovatiivisen.

Tiedonvälitys on avainasemassa ja tieto välitetään mm. hankkeen internetsivujen tarjoamien mahdollisuuksien mukaan. Hankkeen toiminnan aikana muodostetaan bioenergiatoimijaverkosto, jonka avulla hyvät käytänteet ja tutkimustieto välittyy käytännön toimijoille mahdollisimman tehokkaasti. Hanke mahdollistaa innovatiivisten, tuotteistettujen valmiiden toimintamallien leviämisen kohderyhmien käyttöön. Edeltävän tiedonvälityshankkeen aikana aloitettuja toimintoja monipuolistetaan ja mm. kiinteistöjen kohdekartoitus laajennetaan kokeilualueilta maakuntaan ja tiedottamista internet-sivustojen tarjoamista mahdollisuuksista lisätään. Onnistuessaan BIOMAS -tiedonvälityshankkeessa saatuja käytänteitä voidaan siirtää hankkeen loputtua organisaatioiden varsinaiseksi toiminnaksi ja mallia voidaan soveltaa muuallakin.

10. Viestintä

BIOMAS-tiedonvälityshankkeen viestinnässä otetaan ensisijaisesti huomioon hanketoimintaa ohjaavat määräykset ja ohjeet. Lisäksi toimitaan Pohjois-Karjalan metsäkeskuksen toimintaohjeiden mukaisesti. Olennaista viestinnässä on myös hankkeen sidosryhmien tarpeiden huomioiminen. Hankkeen ja tiedotettavien aiheiden markkinointiin ja viestintään on budjetoitu määrärahoja ja asiaa kehitetään yhteistyössä markkinoinnin ammattilaisten kanssa.

Hankeviestinnän on oltava vuorovaikutteista. Henkilökohtaiset suhteet ovat olennainen osa tiedonkulkua. Hankkeen onnistumisen kannalta viestinnän toimiminen on tärkeää.

Bioenergiaa on käsitelty viime aikoina paljon tiedotusvälineissä. Tulevaisuudessa on kiinnitettävä erityistä huomiota aiheiden uutisarvoon tiedon välittämiseksi. Hankkeesta laaditaan uusi esite hankkeen alkaessa ja kerran vuodessa tuotetaan bioenergian ajankohtaisjulkaisu. Esitteiden ja julkaisujen laadinnassa käytetään hyväksi markkinoinnin ammattilaisia. Hankkeen pääasiallisena kohderyhmien välisenä kaksisuuntaisena tiedonjakokanavana käytetään hankkeelle muodostettavaa Internet-sivustoa.

10.1 Ulkoinen viestintä

Ulkoisesta viestinnästä vastaa ensisijaisesti hankkeen projektipäällikkö, mutta viestintä kuuluu hankkeen koko henkilöstön tehtäviin. Viestinnästä laaditaan viestintäsuunnitelma vuosittain osana toimintasuunnitelmaa. Viestinnän suunnittelussa ja toteutuksessa käytetään viestinnän ja markkinoinnin ammattilaisia.

Riippumattomana bioenergiaosaajana hanke viestittää paikallisesti, maakunnallisesti ja valtakunnallisesti kohderyhmille, yhteistyökumppaneilleen, päättäjille ja suurelle yleisölle. Hanke toimii yhteistyössä kaikkien tiedotusvälineiden kanssa. Viestinnässä hyödynnetään myös alueellisia näyttely- ja messutapahtumia. Myös metsäkeskuksen oma henkilöstö pidetään ajan tasalla hankkeen sisällöstä ja tiedonvälitysmateriaalista ja tapahtumista.

10.2 Sisäinen viestintä

Sisäisellä viestinnällä varmistetaan, että asiakkaille annettavat palvelut perustuvat ajan tasalla olevaan tietoon. Henkilöstön perehdyttämisestä ja ajan tasalla olevan tiedon saamisesta vastaa hankkeen projektipäällikkö. Sisäistä viestintää hoidetaan tiedotteiden, sähköpostin, intranetin- ja henkilöstötiedottein.

11. Hankearviointi

Lähtökohtana hanketoiminnassa on varautua ennakkoon mahdollisiin riskitekijöihin ja ehkäistä pitkäjänteisesti jo ennakkolta virheiden syntymistä. Riskien hallinnan työvälineenä on hankearviointi.

Hankearviointi jakaantuu sisäiseen arviointiin ja ulkoiseen arviointiin. Hankkeen sisäistä arviointia tehdään vuosittain asiakaspalautteiden perusteella sekä itsearviointina. Hankkeen ulkopuolinen arviointi tehdään toimintasuunnitelman mukaisesti kaksi kertaa.

Sisäisen arvioinnin lähtökohtana ovat hankkeen sisäinen arviointijärjestelmä ja väliraportit, jotka käsitellään hankkeen ohjausryhmässä ja muun hanketta koskevan ohjeistuksen mukaan. Lisäksi sisäistä arviointia tehdään hankkeen henkilöstön toimesta mm. asiakastyytyväisyysmittauksin mahdollisuuksien mukaan vuosittain eri asiakasryhmissä.

Asiakastyytyväisyyttä voidaan mitata:

- asiakastutkimuksilla
- asiakaskyselyillä
- sidosryhmäkyselyillä
- asiakaspalautteella

Ulkoisen arviointi suoritetaan hankkeen toteutussuunnitelman mukaan hankkeen puolivälissä ja hankkeen loppupuolella.

Ulkoisen arvioinnin tulisi sisältää ainakin:

- tulosten vertaaminen tavoitteisiin niin määrällisten kuin laadullisten tavoitteiden osalta
- lisäarvo; myös ne tulokset, jotka hankkeen myötä syntyivät, vaikkei niitä erikseen tavoiteltu
- kustannusarviossa pysyminen
- missä onnistuttiin, missä epäonnistuttiin, mitä opittiin, mitä jatkossa voidaan tehdä toisin, mitkä toimintamallit ovat hyviä, mitä kannatta jatkaa mitä lopettaa.
- miten kohderyhmät ovat suhtautuneet hankkeeseen, ja onko hanke ollut hyödyllinen kohderyhmistä päin katsottuna.
- kehittämisehdotukset

12. Riskit ja mahdollisuudet

Itse hankkeen toteuttamiseen ei liity merkittäviä riskejä vaan riskit sisältyvät lähinnä kohderyhmien ja muiden yhteistyöryhmien motivaatioon ja mahdollisuuteen hyödyntää hankkeen välittämää tietoa. Näin ollen merkittävin hankkeen riski sisältyy tiedonvälitysjärjestelmien toimivuuteen, kohderyhmien saavuttamiseen ja kulloisenkin viestintäsanoman ymmärtämiseen ja perille menoon. Kuitenkin hanke on tarvelähtöinen ja siten kysyntää hankkeen toimintamalleille on olemassa. Hankkeen keskeinen teema bioenergiainvestointien edistäminen ja käytön lisääminen on mainittu lähes kaikissa maakunnallisissa ja kansallisissa ohjelma-asiakirjoissa. Bioenergian käytön edistämiseksi on maailmanlaajuinen, EU-tasoinen, valtakunnallinen ja maakunnallinen tilaus. Hanke toteuttaa erinomaisesti ajatusmallia: ”ajattele maailmanlaajuisesti, toimi paikallisesti”.

Toinen keskeinen riski hankkeen onnistumiselle tulee poliittisen päätöksenteon kautta. Toimintaa ohjaavat päätökset, lait, asetukset ja sitä kautta kanavoituva investointi- ja hankerahoitus sekä niiden tulkinnat eivät ole hanketoimijoiden päätettävissä. Riskit ovat lähinnä biodieselin ja etanolin kannattavassa valmistuksessa sekä sähkön pienimuotoisessa tuottamisessa. Hanketta ohjaavien menettelyjen ja tulkintojen muuttuminen kesken hanketta voivat aiheuttaa ylipääsemättömiä ongelmia hankkeen toteuttamiselle tai ainakin hidastavat hankkeen toteuttamista ja tulosten saavuttamista. Hankkeen ja tiedotettavan asiasisällön markkinoinnin ja viestinnän onnistuminen on myös selvä riski. Tästä syystä markkinoinnin ja viestinnän suunnittelussa käytetään ammattiosaamista. Biomassojen käyttöön ja toiminnan kehittämiseen liittyy paljon epävarmuustekijöitä kuten EU-maatalouspolitiikka, metsäpolitiikka, metsäyhtiöiden puunkäytön ja tuotantolaitosten näkymät (Venäjän puutullit) sekä energiapolitiikan ja verosäännösten muuttuminen. Säädösten muuttuessa eri energialähteiden kilpailuasetelma muuttuu.

Bioenergialähteistä voi tulla keinotekoisesti kilpailijoita keskenään. Tämä koskee myös metsäenergialähteitä. Miten tulevilla tukimekanismeilla raakapuun käyttöä ohjataan, energia- tai massateollisuuden käyttöön. Miten pienyritystoiminta pystyy kilpailemaan suurteollisuuden kanssa samoista raaka-ainelähteistä? Onko suurteollisuudella määräävä asema bioenergiatoimialan kehittymisessä? Koneet, laitteet ja logistiset järjestelmät on rakennettu lähinnä suuruuden ekonomiaa lähestyvistä näkökulmasta, toisaalta tässä on myös mahdollisuus pienyritystoiminnan kehittämiseksi. Toisaalta pieniltä yrityksiltä puuttuu riittävä riskinotto-kyky ja valitettavan useissa tapauksissa myös kasvuhakuisuus suurteollisuuteen verrattuna. Pohjois-Karjalassa mm. Enocellin toiminnan jatkuminen on ratkaisevassa roolissa niin maakunnan uusiutuvan energian osuudessa kuin aines/energiapuun liikkumisessakin.

Bioenergian käytön ja investointien edistäminen tietoa välittämällä on hankkeen aikana toimivien ihmisten ja organisaatioiden välistä yhteistoimintaa. Toimintamalli on haastava ja siinä on myös omat riskinsä.

Maaseudun pienyritystoiminta on monesti yritys kohtaista tai pieniin verkostoihin perustuvaa toimintaa. Toiminnan aikana tulee esille yrittäjien liikeideoita ja salaisuuksia. Hanketoiminnalle asetetaan erittäin suuri haaste saada yrityksiä toimintaan mukaan, koska tiedonvälityshanketoiminta on luonteeltaan julkista toimintaa. Jokaisen verkon toimijan on tunnettava hyötyvänsä toiminnasta ja pysyttävä siten rakentamaan toiminnallinen roolinsa. Tämä asettaa erityisiä vaatimuksia hanketoimijoille ja verkoston rakentamiselle. Luottamuksen on oltava korkealla tasolla. BIOMAS – tiedonvälityshanke leimautuu päätoimijansa eli metsäkeskuksen mukaan. Metsäkeskus on tunnettu valtakunnallinen ja puolueeton neuvontaorganisaatio, mikä tässä suhteessa osaltaan parantaa hanketoimijoiden imagoa ja painoarvoa.

13. Ympäristövaikutukset

Yleisesti bioenergian käytön hyötyinä mainitaan sen positiivinen vaikutus ilmakehän hiilidioksidi päästöihin, maiseman- ja metsänhoitoon sekä työllisyyteen. Bioenergiakäytön lisäämisen painavimmat ja samalla kestävimmat perusteet ovat ympäristölähtöisiä. Alueellisesti ja paikallisesti välitön sosiaalinen ympäristövaikutus on työpaikkojen lisääntyminen.

Hakkuualueilta tapahtuvaa ravinteiden valumista vesistöihin voidaan vähentää korjaamalla latvusmassa energiakäyttöön. Niukkaravinteisilla mailla ravinteiden poistuminen latvusmassan mukana ei aina ole toivottavaa. Kuitenkin latvusmassan ja kantojen korjuun välittömistä ympäristövaikutuksista ei olla aivan yksimielisiä ja ympäristövaikutusten arviointiin tarvitaan lisätutkimuksia.

Nuorten metsien energiapuun korjuun ympäristövaikutuksista on myös ristiriitaisia käsityksiä. Joidenkin totaalikorjuututkimusten jäljiltä on tutkimustuloksissa todettu puuston kasvutappiota. Toisaalta, jos metsiä ei hoideta, ovat ainespuun kasvutappiot vielä suuremmat.

Bioenergian palaessa puhtaasti polttoprosessissa vapautuu ilmakehään vain pieniä määriä rikin ja typen oksideja. Energiapuun pienpoltossa syntyviä hiukkaspäästöjä voidaan estää kehittämällä polttotekniikoita ja kouluttamalla ihmisiä takkojen ja uunien käytössä. Bioenergian käytön lisäämisellä on kuitenkin kiistaton merkitys ilmaston muutoksen hillitsemisessä.

Ruokohelven viljely orgaanisilla mailla saattaa auttaa hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä, sillä nurmikasvien juurten hiilen sitomiskyky on suhteellisen hyvä. Lisäksi ruokohelpeä voidaan käyttää turvetuotantoalueilla turvetta korvaavana polttoaineena tai sen avulla voidaan jatkaa toimintaa turvetuotannosta poistetuilla soilla.

Olkea syntyy elintarviketuotannon sivutuotteena, joten oljen ympäristövaikutukset kohdistuvat myös jyvälle. Siksi oljen panos-tuotto-suhde on hyvä. Käytettäessä olkea energiantuotantoon on huolehdittava viljelyalueen riittävästä humuspitoisuudesta. Ruoaksi kelpaavien kasvien käyttö bioenergiaksi on epäeettistä ja nostaa muutamissa maissa jo nyt ratkaisevasti ruoan hintaa. Pelto-biomassojen käytössä tulee pitäytyä ruoaksi kelpaamattomissa raaka-aineissa.

Energiakasvien viljelyllä on positiivisia vaikutuksia biologiselle monimuotoisuudelle sekä maisemalle. Viljelyalueet, ojat ja pientareet tarjoavat elinympäristöjä luonnonvaraisille kasveille ja eläimille. Peltojen pitäminen viljelyssä auttaa myös ylläpitämään avointa maaseutumaisemaa.

Biokaasu tuotetaan mädättämällä orgaanisia aineita, lantaa tai kasvibiomassaa. Bioreaktorissa syntyy lähinnä metaania ja hiilidioksidia. Metaani voidaan hyödyntää sähkön- ja lämmöntuotannossa sekä moottoripolttoaineena. Lannan anaerobisella käsittelyllä voidaan vähentää lannan aiheuttamia metaani- ja dityppioksidipäästöjä sekä parantaa lannoitusominaisuuksia. Biokaasun tuotannon raaka-aineena voidaan käyttää myös yhdyskuntien biojätteitä, jäteveden puhdistamojen lietteitä sekä teollisuuden orgaanisia jätteitä. Näin voidaan tehostaa ravinteiden kierrätystä eivätkä ne joudu esim. vesistöihin.

Biodieselin ympäristövaikutukset ovat myös hyvin myönteiset. Se on saanut mm. USA:ssa täydellisen kartoituksen ympäristö- ja terveyshaitoista. Biodiesel on myrkytön ja ekologisesti hajoava polttoaine. Ensi vuosikymmenellä mm. metsähake voi olla merkittävä biodieselin raaka-aine.

Energiatehokkuudessa on merkittäviäkin eroja eri bioenergiälähteiden välillä. Monessa tutkimuksessa on todettu, että metsäbiomassoista tuotettu bioenergia energiatehokkaampaa kuin pelto-biomassoista tuotettu. Tämä koskee myös biodieselin tuotantoa. Kotimainen puuraaka-aineemme on energiatehokkuudeltaan ylivertainen. Esim. hakelämpökettujen energiatase on 4-5 % (fossiilisten polttoaineiden tarve % tuotetusta energiayksiköstä) kun se esim. palmuöljyllä saattaa olla pitkälti yli 100 %. Lisäksi uuden pellon raivaaminen esim. trooppisista metsistä energiantuotantoon on poissa ruoantuotannosta ja metsien hiilinielujen menetyksen takia kääntää energiatasetta todella negatiiviseen suuntaan.

Kokonaisuutena bioenergian käytöllä on positiiviset ympäristövaikutukset niin sosiaalisesti taloudellisesti kuin ekologisestikin. Ilmakehän hiilidioksiditasapainon kannalta energian tuottaminen bioenergiaa käyttämällä on järkevää, koska bioenergian energiakäytössä ilmakehään vapautuu hiilidioksidia saman verran, kuin sitä vapautuu sen lahotessa metsässä tai mädäntyessä pellolle. Kasvava uusi biomassa pystyy sitomaan energiakäytössä vapautuneen hiilidioksidin. Näin ollen bioenergian energiakäytössä ei vapaudu ilmakehään maaperään sitoutunutta hiiltä niin kuin fossiilisten polttoaineiden käytössä.

Suurin osa Suomen EU – tavoitteiden mukaisesta uusiutuvien energiamuotojen käyttölisäyksestä tulee edelleen puubiomassoista, mutta haastavien tavoitteiden täyttäminen edellyttää panostusta myös muihin raaka-aineisiin perustuvaan hajautettuun energiantuotantoon. Bioenergia-ala on merkittävän kasvupotentiaalin omaava osa suomalaista maa- ja metsätaloutta, metsäteollisuutta sekä energia- ja ympäristöteknologia-alan teollisuutta.

Bioenergia on Suomalaisen maaseudun mahdollisuus. Tuotantolaitokset ovat sijoittuneet ja sijoittuvat jatkossakin eripuolille maata tarjoten näin merkittävästi työtä ja toimeentuloa kasvukeskusten ulkopuolisille harvaan asutun maaseudun alueille. Hajautettu energiantuotanto on turvallista myös mahdollisten yhteiskunnallisten kriisitilanteiden näkökulmasta. Ennen kaikkea bioenergian käyttö hillitsee tehokkaasti ilmaston muutosta ja pienentää osaltaan turhan suurta hiilijalanjälkeämme.

14. Tiivistelmä

BIOMAS bioenergiaa maaseudulle 2 –tiedonvälityshankkeen hakijana ja hallinnoijana ja johtajana toimii Pohjois-Karjalan metsäkeskus. Tavoitteena on lisätä bioenergian käyttöä maakunnassa ja saada tiedonvälityksen avulla aikaan bioenergiainvestointipäätöksiä maataloilla ja muissa yrityksissä sekä käynnistää yritysinvestointihankkeita.

Hankkeen toimintaperiaatteena on välittää tietoa uusista tuotanto-, markkinointi-, palvelu-, säästö-, tuki- ja muista liiketoimintaa, taloutta ja ympäristöarvoja olennaisesti parantavista menetelmistä. Segmentoituina kohderyhminä voivat olla mm. rivi- ja kerrostaloyhtiöt, isännöitsijät, omakotitalot, lämpöyrittäjät, metsäpalveluyrittäjät, metsäkoneyrittäjät, maatilat, kuntien tekninen johto, metsänomistajat ja metsätoimihenkilöt. Tiedon välittämisen keinoina käytetään tiedonvälitystilaisuuksia, retkeilyä, internetiä, julkaisuja, lehdistöä, radiota ja televisiota. Maakuntamme metsäenergiapotentiaali on moninkertainen nykyiseen käyttöön verrattuna. Siksi uusien bioenergian käyttökohteiden kartoittaminen ja löytäminen sekä kaksisuuntainen tiedon välittäminen niistä internetin välityksellä alan yrittäjille ja investoijille on keskeinen toimintamuoto. Määrälliset tavoitteet: Kahdensuuntaiset tiedonvälitykset verkossa 150 kpl, tiedonvälitystilaisuudet 45 kpl, mediatiedotteet (lehdet, radio, TV) 55 kpl, julkaisut 3 kpl. Seurattavina mittareina mm. lämpöyrityskohteiden määrän kehityksen jatkuminen myönteisenä ja metsähakkeen laitoskäyttömäärän kasvattaminen maakunnassa hankkeen loppuun mennessä tasolle 800 000 MWh/v.

Hankkeen laadullisena tavoitteena on muodostaa verkostotoiminta siten, että negatiivisia reklamaatioita tulee mahdollisimman vähän. Tavoitteena on, että 90 % verkostojärjestelmässä mukana olevista yrityksistä kokee toiminnan myönteisenä. Lisäksi tiedonvälitystilaisuuksien palautekierro asteikolla 1 – 5 on vähintään 4.