



# Oulunkaaren peltoenergia ja yritysvakka

Loppuraportti  
elokuu 2007



li  
Kuivaniemi  
Pudasjärvi  
Utajärvi  
Yli-li  
Ylikiiminki

**KASVUA JA KILPAILUKYKYÄ**

*– Oulunkaaren seutukunnasta!*



## SISÄLLYSLUETTELO

1 HANKKEEN TIEDOT .....	3
2 HANKKEEN TAVOITTEET .....	4
2.1 Toiminnalliset tavoitteet .....	4
2.2 Määrälliset tavoitteet ja tulokset.....	4
3 HANKKEEN TOIMINTA.....	5
3.1 Peltoenergian tuotannon edistäminen maataloilla ja suopohjilla .....	5
Ruokohelpin korjuuteknologioiden ja logistiikan demonstrointi ja uusien menetelmien testaus	11
3.2 Maatalouden sivuelinkeinojen kehittäminen .....	12
3.3 Maaseutuyrittäjyyttä tukevien tilaisuuksien ja tutustumismatkojen järjestäminen .....	16
3.4 Hankkeen muu toiminta .....	18
4 HANKKEEN TALOUS .....	20
5 TIEDOTTAMINEN, MARKKINOINTI JA JULKISUUS .....	22

## 1 HANKKEEN TIEDOT

Hankkeen nimi:	Oulunkaaren peltoenergia ja yritysvalka
Hankkeen toteutusaika:	15.11.2005- 30.6.2007
Hankkeen hallinnoija:	Oulunkaaren seutukunnan kuntayhtymä, Piisilta 1, 91100 II
Hankenumero:	18978
Hankkeen diaarinumero:	3988/3510-2004
Hankkeen vastuullinen johtaja:	Kirsti Ylitalo, seutukuntajohtaja
Hankkeen projektipäällikkö:	Virpi Käyhkö
Hankkeen projektisihteeri:	Anu Suotula

## 2 HANKKEEN TAVOITTEET

### 2.1 Toiminnalliset tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on ollut selvittää Oulunkaaren seutukunnan alueella olevien maaseutuyritysten nykytilanne ja halukkuus maaseudun yritystoiminnan monipuolistamiseksi ja uusien työpaikkojen luomiseksi itselle ja muille. Hankkeessa on selvitetty maatilojen ulkopuolella olevien maaseutuyrittämisen mahdollisuudet.

### 2.2 Määrälliset tavoitteet ja tulokset

	<u>Tavoite</u>	<u>Toteuma</u> <u>31.12.2005</u>	<u>Toteuma</u> <u>30.6.2007</u>
<i>Kokoaikaiset työpaikat yhteensä</i>	<i>7 kpl</i>	<i>0</i>	<i>3</i>
Lomituspalvelu	2 kpl		
Koneurakointi	3 kpl		
Rehupelletti/sekoittamo	1 kpl		
Peltoenergia	1 kpl	0	3
<i>Uudistetut työpaikat</i>	<i>20 kpl</i>	<i>0</i>	<i>0,5</i>
<i>Hankkeen aikana työllistyvät</i>	<i>3 htv</i>	<i>1</i>	<i>2,12<sup>(*</sup></i>
<i>Syntyneet uudet yritykset</i>	<i>6 kpl</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
joista maatilakytkeäisiä	6 kpl	0	1 <sup>(**)</sup>
<i>Hankkeessa mukana olevat yritykset</i>	<i>7 kpl</i>	<i>2</i>	<i>88</i>
joista maatilakytkeäisiä	4 kpl	0	84
<i>Yritysten saamat asiantuntijapalvelut</i>			
ryhmäneuvontana	<i>10 päivää</i>	<i>0</i>	<i>224</i>
yrityskohtaisena neuvontana	<i>50 päivää</i>	<i>0</i>	<i>61</i>
<i>Energian tuottamiseen käytetyt hehtaarit</i>	<i>1 500 ha</i>	<i>60</i>	<i>217</i>
turvesoilla <sup>(***)</sup>	1 000 ha	0	39
viljellyt pellot	500 ha	60	178 <sup>(***)</sup>

\*) Virpi Käyhkö, Anu Suotula 15 % työajasta, Juha Heikkinen 2 kk, Timo Heusala 1 kk

\*\*) Yrityksen perustamistoimet ja peltoenergiatuotantoon liittyvä suunnittelu tehty hankkeen toimesta.

\*\*\*) Luvussa ei ole mukana Vapon ruokohelpiviljelmiä, joita on noin 200- 300 ha.

\*\*\*\*) Luvussa ei ole mukana keväällä 2007 perustettavia ruokohelpipelloja. Hankkeen puitteissa on tehty uusille, vuonna 2007 perustettaville alueille viljelysuunnitelmia 37 hehtaarin alueelle..

### 3 HANKKEEN TOIMINTA

#### 3.1 Peltoenergian tuotannon edistäminen maataloilla ja suopohjilla

##### *Peltoenergian tuotantoon liittyvä tiedotus- ja koulutustoiminta maatalousyrittäjille*

Ruokohelpin viljely ja tuotanto polttoaineeksi - koulutukset pidettiin 14.- 15.3. ja 22. - 23.3.2006. Yli-lissä osallistujia 31 kpl (1 päivä 10 henkilöä) ja Utajärvellä osallistujia 24 kpl (1 päivä 7 henkilöä). Osallistujat arvioivat palautteessa koulutusta kouluarvosanalla 9- (ka. 8,67).



**Kuva 1.** Tapani Mikkonen Vapo Oy:ltä oli koulutuksissa puhumassa energiakasvituen edellyttämästä sopimuksesta jatkojalostajan kanssa.

Haapavedelle Piipsannevalle järjestettiin matka ruokohelpin kevätkorjuunäytökseen 10.5.2006. Näytös järjestettiin yhteistyössä Vapon kanssa. Näytöksessä esiteltiin niittoa, karheamista, irtosilpun sekä paalien korjuuta eri tekniikoin. Lisäksi käytiin tutustumassa hankkeen puitteissa toteutettavaan ruokohelpin niiton kehitysosioon. Matkasta informoitiin alustavasti ruokohelpi-koulutuksissa ja mm. tukikoulutuksissa. Matkalle ilmoittautui alustavasti 27 henkilöä, mutta matkalle osallistui Oulunkaaren seutukunnasta vain 10 henkilöä. Poutainen ja lämmin keli vaikutti siihen, että monet isännät olivat ko. aikaan peltotöissä, eivätkä ehtineet mukaan retkelle.



**Kuva 2.** Haapaveden Piipsannevalla oli mahdollisuus tutustua käytännössä ruokohelpin eri korjuumenetelmiin.

Yli-lin Viitasuolla oli 20.5.2006 mahdollisuus päästä seuraamaan ruokohelpin irtokorjuuta. Päivän aikana korjuuseen tutustui 20 -25 peltoenergia-asioista kiinnostunutta henkilöä lähinnä Yli-listä ja Kuivaniemeltä. Tekstiviesti tilaisuudesta lähetettiin 45 henkilölle, jotka olivat ilmoittaneet ennakkoon olevansa kiinnostuneita korjuusta.

Kuivaniemen Pitäjänmarkkinoilla 15.–16.7.06 oli toisena pääteemana uusiutuva kotimainen energia, johon liittyen hanke järjesti esittelyjä ja toimintaa yhteistyössä Kuivaniemen kunnan, metsänhoitoyhdistyksen, Vapo Oy:n ja Kuiva-Turve Oy:n kanssa. Esillä oli tietoa pelto-, puu-, turve-, pelletti- ja tuulivoiman tuotannosta. Peltoenergia-pisteessä oli nähtävillä eri-ikäisiä ruokohelpikasvustoja sekä kevätkorjattua kasvustoa. Puupelletin käyttöä esiteltiin pellettitakassa ja 30 kW:n kattilassa. Kuivaniemeläinen Markus Hyry Kotirannan metsätalalta esitteli klapien tuotantoa ja Markus Klasila metsähakkeen tuotantoa. Markkinoilla kävijöitä oli noin 5000 henkilöä, joista arviolta neljännes kävi tutustumassa myös uusiutuviin energialähteisiin.



**Kuva 3.** Peltoenergian tuotantoa esittelevä piste Pitäjänmarkkinoilla.



**Kuva 4.** Puuenergian tuotantoa esittelevää toimintaa Pitäjänmarkkinoilla.



**Kuva 5.** Klapien tuotantoa esittelevää toimintaa Pitäjänmarkkinoilla.

Peltoenergia-messu-matka Pohjanmaalle järjestettiin 3.-5.8.06. Ensimmäisenä päivänä käytiin tutustumassa Pohjolan Voiman Kokkolan biovoimalaitoksella, jossa polttoaineena käytetään ruokohelmiä yhdessä puun ja turpeen kanssa. Toinen vierailukohde oli Vapon Vöyrissä sijaitseva pellettitehdas, jossa on testattu ruokohelmin pelletöintiä eri suhteissa puuraaka-aineiden kanssa. Ensimmäisen päivän päätteeksi osallistuimme viljailtamiin Laihialla Niemistön tilalla.



**Kuva 6.** Kokkolan voimalaitokselle ruokohelpi tuodaan paaleina, jotka murskataan mobiilimurskalla ennen käyttöä.

Toinen matkapäivä oli varattu Suomen maatalousnäyttelyyn tutustumiseen. Kolmantena päivänä kävimme tutustumassa Kuortaneen energiaosuuskunnan toimintaan. KEO harjoittaa lämmön tuotantoa useissa kohteissa, joista yhdessä poltettiin ruokohelpibrikettiä hakkeen ohella. Puunjalostusyrityksen yhteydessä toimivaan briketöintilaitokseen saimme myös tutustua. Energiaosuuskunnan ruokohelpiviljelmää kävimme katsomassa Kuortaneella.

Matkalle osallistui Oulunkaaren seutukunnasta 10 henkilöä ja 1 henkilö Kuusamosta projektihenkilöstön lisäksi. Matkasta koottiin ja saatiin osallistujilta positiivista palautetta (yleisarvosana 9). Retkikohteista sekä majoitus- ja kuljetusjärjestelyihin oltiin tyytyväisiä.

Ruokohelpin jatkojalostukseen briketiksi ja pelletiksi soveltuvia tekniikoita on selvitetty edelleen. CNC Team Oy:n ja XO Group Oy:n jälleenmyymiä briketöintilaitteistojen soveltuvuutta ja kannattavuutta on hankkeen puitteissa selvitetty. Briketöintiin ja pelletöintiin liittyviä liiketoimintamahdollisuuksia ja toiminnan kannattavuuslaskelmia on tehty seutukunnassa toimivalle yritykselle. Lisäksi on selvitetty yhteistyömahdollisuuksia polttoainetoimittajan kanssa.





**Kuva 7.**

Kuortaneen energiaosuuskunnalla on briketöintilaitos, jolla se tekee purusta ym. puujätteestä sekä ruokohelpistä brikettejä.

Ruokohelpin viljelyä ja korjuu polttoaineeksi- esittelyvideon aineistoa kuvattiin keväällä 2006 Haapavedellä ja Yli-lissä toteutettujen korjuunäytösten sekä Jääräsuon viljelmän perustamisen yhteydessä. Videossa on tekstitys, joka opastaa yhdessä kuvan ja äänen avulla peltoenergian tuotantoon. Tätä 17 minuutin mittaista videota on jaettu hankkeen ohjausryhmän jäsenille ja sitä tullaan jakamaan asiasta kiinnostuneille henkilöille. Tarkoituksena oli laittaa video myös nettiin, mutta sen muokkaus sopivaan muotoon osoittautui hankalaksi.

Tietoa ruokohelpin viljelystä, korjuusta ja sopimuksista - tilaisuuksia järjestettiin maaliskuussa 2007 yhteistyössä Vapo Oy:n kanssa seuraavasti:

Yliiimingissä Harjurinteen koululla 20.3.07, jossa mukana oli 4 henkilöä

Pudasjärvellä Hetekylän koululla 21.3.07, jossa mukana oli 5 henkilöä

Utajärvellä Keskuskoululla 29.3.07, jossa mukana oli 8 henkilöä

Yli-lissä Leuan toimitalolla 27.3.07, jossa mukana oli 16 henkilöä

Infotilaisuuksissa esiteltiin hankkeen puitteissa toteutettujen ruokohelpin kevätkorjuukokeiden sekä Kuivaniemellä suoritettujen ruokohelpipellettien polttokokeen tuloksia. Tilaisuuksissa esitettiin hankkeessa tehtyä videota ruokohelpiviljelmän perustamisesta ja korjuusta. Vapo Oy:n edustaja kertoi tilaisuuksissa sopimustuotannosta ja kävi läpi siihen liittyviä lomakkeita.

### ***Tilakohtainen neuvonta- ja konsultointipalvelu peltoenergian tuotannon käynnistämiseen***

Tilakohtainen neuvonta- ja suunnittelupalvelun sisältö suunniteltiin ja kilpailutettiin alkuvuodesta 2006. Kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen jätti Luomulehto ky. Tilakohtaista peltoenergian suunnittelupalvelua Luomulehto Ky:ltä käytti 6 tilaa ja yritystä kevään 2006 aikana. Kevään 2007 aikana suunnittelupalvelua hankki 5 maatilaa.

### ***Ruokohelpin demonstraatioviljelmän perustaminen Kuivaniemelle***

Projektipäällikkö osallistui Kuivaniemelle valmisteltavan ruokohelpin demonstraatioviljelmän (9 ha) perustamiseen. Viljelmä perustettiin turvetuotannosta vapautuneelle suopohjalle.



**Kuva 8.** Ruokohelpin kylvöannoitus tehtiin Kuivaniemen Jääräsuolla 8.6.2006.

### ***Ruokohelpin käytön demonstrointi lämpö- ja voimalaitoksissa***

Pelletöidyn ruokohelpin polttokokeilu järjestettiin Kuivaniemen polttolaitoksella yhteistyössä Kuiva-Turve Oy:n ja Vapo Oy:n kanssa tammikuussa 2007 ja siitä on laadittu erillinen raportti.



**Kuva 9.** Ruokohelpipelletin polttoa kokeiltiin Kuivaniemellä sijaitsevassa 500 kW:n arinakattilassa, jossa normaalisti poltetaan puupellettiä.

### ***Ruokohelpin korjuuteknologioiden ja logistiikan demonstrointi ja uusien menetelmien testaus***

Korjuuteknologian kehittämisen osalta kartoitettiin hankkeen alussa toimijoilta asioita, joita olisi tärkeää selvittää peltoenergian tuotannon eteenpäin viemiseksi. Eri niittomenetelmien vaikutus korjuuhävikkiin nousi selkeästi esille tekijäksi, joka tulisi hankkeen puitteissa selvittää. Muualla Suomessa tehtyjen alustavien tutkimusten perusteella oli tiedossa, että hävikit saattavat nousta jopa 50 %:iin. Vapo lupautui tarjoamaan tutkimuksia varten tarvittavat ruokohelpiviljelmät sekä hankkimaan koneurakointipalvelut sovittavalla tavalla. Hankittu asiantuntijapalvelu kilpailutettiin ja siihen sisällytettiin seuraavat tehtävät:

1. korjuukokeiden suunnittelu
2. korjuukokeissa käytettävien koealueiden valinta ja mittaus
3. biologisen sadon määrittäminen koealueilta ennen niittoa ja korjuuta
4. niiton ja korjuun valvonta
5. koealueilta korjatun ruokohelpisadon määrän mittaus
6. näytteenotto korjatusta sadosta ja kosteuden analysointi näytteistä
7. ilmankosteuden ja kasvuston kosteuden seuranta yöniiton yhteydessä
8. tulosten analysointi ja raportointi

MTT jätti kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen, joten palvelu hankittiin MTT:ltä. Koe toteutettiin Haapaveden Piipsannevalla keväällä 2006. Kokeen tuloksista on laadittu erillinen raportti.



**Kuva 10.** Ruokohelpikasvustojen biologinen sato määritettiin MTT:n koeruu-  
tupuimurilla 8.5.2006.

Pudasjärven Jauhosuolla järjestettiin yhteistyössä MTT:n kanssa syksyllä 2006 ja keväällä 2007 ruokohelpin korjuukoe, jonka tavoitteena oli selvittää korjuutappiot ja sadon laatu polttoainekäyttöä varten syysniittoa ja kevätkorjuuta käytettäessä. Kokeen tuloksista on laadittu erillinen raportti.

### **3.2 Maatalouden sivuelinkeinojen kehittäminen**

#### ***Lomitusyrittäjyyssmahdollisuuksien selvittäminen***

Lomituspalvelujen kehittämiseen ja erityisesti lomitusyrittäjyyteen liittyviä lisäansiomahdollisuuksia selvitettiin käymällä keskusteluja Yli-lin, Pudasjärven ja Muhoksen lomatoimen johdon kanssa. Keskusteluissa käytiin läpi lomituspalvelujen nykytilannetta, lomituspalveluja tuottavien yritysten mahdollisia markkinoita sekä toimintaperiaatteita. Haastattelujen ja tietohakujen pohjalta koottiin yhteenveto.

#### ***Maatalouden ohella tuotettavat koneurakointipalvelut ja niihin liittyvät kehittämistarpeet***

Opiskelija Juha Heikkinen Oulun seudun ammattikorkeakoulun Luonnonvara-alan yksiköstä kartoitti opinnäytetyönä maatilakyläkentäisten koneurakointipalvelujen nykytilannetta Oulunkaaren seutukunnassa sekä niihin liittyviä kehittämistarpeita puhelinkyselynä. Kysely kohdistettiin 78 maatilalle, jotka harjoittavat koneurakointia maatalouden sivuelinkeinona. Kyselyyn vastasi 48 yrittäjää. Kyselyn tuloksia käytettiin koneurakoitsijoille suunnattujen ajankohtaispäivien sisällön suunnittelun tukena.

Koneurakoitsijoille suunnatut iltakoulutustilaisuudet ”Tehokkuutta ja kannattavuutta koneurakointi-  
yrityksen toimintaan” suunniteltiin ja valmisteltiin pidettäväksi Ylikiimingissä 14. ja 28.11.2006.

Tilaisuuksiin ilmoittautui niin vähän yrityksiä, ettei tilaisuuksia kannattanut järjestää. Tilaisuuksien markkinoinnissa tehtiin yhteistyötä myös Koneyrittäjäliiton kanssa.

### ***Lämpöyrittäjyystoiminnan edistäminen***

Lämpöyrittäjyys maatalouden ohella - ajankohtaispäivä järjestettiin Kuivaniemellä 24.3.2006 yhteistyössä Puuenergia nousuun - hankkeen kanssa. Osallistujia tilaisuudessa oli noin 70 henkilöä.



**Kuva 11.** Kuivaniemen Jokikylän koulun ja Klasilan tilan 120 kW:n hakelämpökontin toiminta herätti kiinnostusta maaseutuyrittäjien keskuudessa.

Utajärvellä hankkeen toimesta kilpailutettiin ja teetettiin selvitys Kiinteistöosakeyhtiö Järvenneidon vuokralokiinteistöiden lämmitysjärjestelmien mahdollisesta muuttamisesta kotimaiselle polttoaineelle, joka sisälsi KPA-järjestelmän mitoituksen ja teknisen esityksen kohteisiin soveltuvasta tekniikasta sekä tarvittavien investointien kokonaiskustannusarvion ja kannattavuuslaskelman suhteessa nykyisiin lämmitysjärjestelmiin. Selvityksen laadintaan päädyttiin Puuenergia nousuun- hankkeen puuenergianeuvoja Timo Vanhalan tekemien laskelmien pohjalta. Laaditun selvityksen pohjalta Kiinteistöosakeyhtiö Järvenneito kilpailutti vuoden lopussa kiinteistöiden lämmön hankinnan ja päätyi hankkimaan lämmön paikalliselta yrittäjältä. Kiinteistöosakeyhtiö ei kuitenkaan lopulta tehnyt suunniteltuja toimenpiteitä.



**Kuva 12.** Lämmitysjärjestelmien muutoksiin liittyen selvityksen laati Bioenergy Team Finland Oy. Kuvassa Asko Puhakka keräämässä tietoja kiinteistöjen nykyisistä lämmityslaitteista.

### ***Biokaasuun pohjautuvan energian tuotanto maataloilla***

Kainuussa toimivan MTT:n Sotkamon tutkimusaseman hallinnoiman peltoenergia-hankkeen kanssa on tehty tiedon vaihtoa ja yhteistyötä eri tavoin. Kainuun hankkeen järjestämälle Biokaasu-retkelle osallistui projektipäällikön lisäksi kaksi henkilöä seutukunnasta.



**Kuva 13.** Biokaasu-retkellä käytiin tutustumassa Haapavedellä toimivan Janne Vuorenmaan maitotilan yhteydessä olevaan biokaasulaitokseen, jonka laitteet ovat Meta Energia Oy:n tekniikkaa.

Maaliskuussa 2007 valmistui selvitys maatilakokoluokkaan soveltuvan edullisen biokaasulaitoksen rakentamisesta siten, että laitoksessa hyödynnettäisiin mahdollisuuksia mukaan tilojen nykyisiä rakenteita, kuten lietteiden siirtoon käytettäviä kuiluja ja lietealtaita. Selvitys on laadittu käyttäen esimerkkinä Pudasjärvellä toimivan maatilalan rakenteiden pohjalta, jota on mahdollista yleistää myös muille tiloille. Selvityksen yhteydessä laadittiin laitekuvia ja toimintaperiaatekuvauksia biokaasulaitoksen laitteista ja rakenteista. Selvitystyön laati Oulunkaaren seutukunnassa Timo Heusala.



**Kuva 14.** Maitotilalla syntyvää nautalietettä voidaan hyödyntää energian tuotannossa biokaasulaitoksessa.

Selvityksen yhteydessä tehtiin biokaasulaitoksen yhteyteen sijoitettavan hygieniasointiyksikön rakenteiden suunnittelua, joka mahdollistaa eläinperäisten sivutuotteiden käytön biokaasulaitoksissa. Tällaiselle hygieniasointiyksikön (tai toiselta nimeltä pastörointiyksikkö) rakenteille on asetettu tiukat normit, jotka sen tulee täyttää. Eläinperäisten sivutuotteiden käsittelyä ohjaa ns. Sivutuoteasetus, jonka valvovana viranomaisena Suomessa toimii Evira ja paikallisesti Läänineläinlääkäri. Selvitystyön aikana pyydettiin neuvoja ja kommentteja ko. viranomaisilta.

### ***Muiden maatalouden sivuelinkeinojen kehittäminen***

Yhteistyössä Maaseutuyrittäjyys voimavarana - hankkeen kanssa tehtiin liiketoiminnan suunnittelu- ja kehittämistyötä Ylikiimingissä toimivalle maatilalle, joka valmistelee sivuelinkeinotoimintaa hevos- ja hyvinvointiyrittäjyyteen liittyen.

Ruokohelpin jatkojalostukseen (briketointi, pelletointi) liittyvän liiketoiminnan käynnistämistä, soveltuvien laitteiden kartoitusta, kannattavuuslaskelmia sekä loppukäyttöä on selvitetty hankkeen puitteissa.

### **3.3 Maaseutuyrittäjyyttä tukevien tilaisuuksien ja tutustumismatkojen järjestäminen**

Maatalousverotuksen ajankohtaispäivän asiantuntija kilpailutettiin ja tilaisuus toteutettiin 14.2.06 Pudasjärvellä. Kouluttajana toimi Teuvo Hatva Oulun maaseutukeskuksesta. Tilaisuudessa oli mukana 14 osallistujaa.

Turvallisuutta maataloilille- koulutuspäivä järjestettiin 13.9.2006 Pudasjärvellä yhteistyössä Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen ja Pudasjärven maatalousoppilaitoksen kanssa. Koulutuksen yhteydessä oli myös aihealueeseen liittyviä laite-esittelyjä sekä pelastusnäytös, jonka toteutuksesta vastasi ammattiopiston opiskelijat ja henkilökunta. Tilaisuudessa oli mukana edustajia 11 maatilalta. Osallistujat arvioivat palautteessaan koulutusta arvosanalla 9- (ka. 8,67).





**Kuva 15.** Pelastusnäytöksessä tallilla "syttynneen tulipalon" keskeltä pelastettiin ja siirrettiin hevosia läheiseen aitaukseen koulun henkilökunnan ja pelastushenkilöstön toimesta.

Maaseutuyrittäjille suunnattu työssäjaksamis- ja hyvinvointikurssin sisältö suunniteltiin yhteistyössä työterveyshuollon kanssa. Palvelu kilpailutettiin ja kokonaistaloudellisesti edullisimman tarjouksen jätti ODL Terveys Oy. Tyky-kurssit järjestettiin kaksi kertaa syksyllä 2006 ja niille osallistui 15 henkilöä.

Tyky-kurssille osallistuneilta koottiin palautetta kurssin ohjelmasta, vetäjistä ja kurssipaikasta. Kaikkien osallistujien mielestä kurssien vetäjät olivat ammattitaitoisia ja sopivia tehtäväänsä. Kurssipaikkaan oltiin myös tyytyväisiä. Kurssia pidettiin liian lyhyenä, joten jatkossa kurssin pituuden tulisi olla 5-7 päivän mittainen. Myös yhteistä iltaohjelmaa toivottiin kurssiohjelmaan sisällytettävän. Kurssin ohjelman sisältöä osallistajat arvioivat kouluarvosanalla 9 (ka. 8,9).

Matka FinnMetko-messuille järjestettiin muutaman yrittäjän toivomuksesta. Matkalle ilmoittautui 8 henkilöä, joten miniminä ollut 10 henkilön lähtijämäärä alittui ja reissu peruttiin. Vastaavalla tavalla kävi KoneAgria- messuilla suunnatun matkan osalta. Jatkossa tämän tyyppisiä retkiä kannattaa valmistella yhteistyössä muiden alueiden kanssa, jotta lähtijämäärät saataisiin riittäväksi ja matkan hinta jäisi kohtuulliseksi.

Pudasjärvellä erityisesti maidon tuotannon keskittyminen isompiin yksiköihin ja pienempien tilojen siirtyminen uusiin toimintatapoihin esimerkiksi rehun tuottajaksi isommille yksiköille on ollut selkeänä suuntauksena alueella. Uusiin maatilojen yhteistoimintamalleihin oli tarkoitus tutustua marraskuussa järjestettäväksi suunnitellun retken yhteydessä. Retki peruuntui osallistujien vähyyden vuoksi.

Hanke järjesti 14. -18.1.07 opintomatkan Tanskaan. Matkan tavoitteena oli saada kansainvälistä tietotaitoa maa- ja metsätaloudessa sekä biopolttoaineiden tuotannossa ja käytössä hyödynnettävästä uusimmasta

tekniikasta. Matkan ensisijainen tarkoitus oli hankkia tietoa ja saada käytännön kokemusta Tanskassa käytössä olevista oljen korjuu-, käsittely- ja polttolaitteista ja -laitoksista. Matkalla käytiin myös Pohjois-Euroopan suurimmilla Agromek – messuille ( ), jossa näytteilleasettajia oli noin 540 kappaletta. Matkasta on tehty erillinen raportti.



**Kuva 16.** Matkalla käytiin tutustumassa Harlev Varmeværkin olkea polttoaineena käyttävään 5,7 MW:n polttolaitokseen.

### 3.4 Hankkeen muu toiminta

Projektipäällikkö on osallistunut Oulun seudun Luonnonvara-alan osaamiskeskittymän Bioenergia-ryhmän ja biokaasuryhmän työhön sekä Pohjois-Pohjanmaalle suunnitellun energiatoimiston toiminnan suunnitteluun.

Projektipäällikkö on osallistunut li-Kuivaniemen elinkeino-ohjelman laadintaan uusiutuviin energialähteisiin perustuvan elinkeinotoiminnan osalta.

Oulunkaaren alueella toimii useita puutuoteteollisuusyrityksiä, joissa syntyy tuotannon sivutuotteena puujätettä. Puupohjainen sivutuote hyödynnetään jo tällä hetkellä pitkälti energian tuotannossa tai paperiteollisuuden raaka-aineena. Kaikki puujäte ei kuitenkaan sovellu sellaisenaan uusiokäyttöön, vaan vaatii kuivausta tai muuta käsittelyä ennen hyötykäyttöä. Hankkeessa selvitettiin muutaman puutuoteteollisuusyrityksen puujätevirtojen jalostusta energiakäyttöön soveltuvaksi.

Hanke osallistui Oulussa järjestetyille Rakentajamessuille yhteisosastolla Iin, Yli-Iin, Vaalan ja Utajärven kuntien sekä Oulunkaaren Jätevesi-hankkeen kanssa. Osastolla jaettiin tietoa puulämmityksestä sekä kerrottiin Utajärven Mustikkakankaalle suunnitellusta klapituotantolaitoksesta. Lisäksi osastolla tehtiin markkinatutkimusta klapipakkausmalleista, johon liittyvään kyselyyn vastasi kolmen päivän aikana 575 messuvierasta.



Kuva 17. Messuvieraiden kävijämäärä Oulun Rakentajamessuilla yllätti hanketoimijat positiivisesti.

#### 4 HANKKEEN TALOUS

Kustannuslaji	rahoitus-	toteuma	toteuma	toteuma	toteuma	toteuma	toteuma	toteuma
	päätös 2007	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	tammi-kesä
Palkat ja sivukulut	27000	4 389,33	4 389,55	4 387,88	4 387,08	4 389,26	7 470,58	29 413,68*
Ostopalvelut, palkkiot ja niiden sivukulut	10 000,00	172,13	2 463,53	138,52	2 366,21	304,08	6 594,84	12 039,31**)
Matkakulut	3 300,00	3 828,92	943,16	187,34	387,67	0,00	384,70	5 731,79
Muut kustannukset, vuokrat	2 000,00	157,26	157,26	157,26	155,67	154,51	154,51	936,47
Muut kustannukset, toimistokulut	2 000,00	171,27	119,86	310,63	77,49	318,43	225,62	1 223,30
Muut kulut	1 640,60	198,97	93,97	940,04	614,53	0,00	368,17	2 215,68
<b>Kok.kustannukset</b>	<b>45 940,60</b>	<b>8 917,88</b>	<b>8 167,33</b>	<b>6 121,67</b>	<b>7 988,65</b>	<b>5 166,28</b>	<b>15 198,42</b>	<b>51 560,23</b>

\*) summassa myös KuEL- ja varh.ennakkomaksut, poistettu hakemuksen summasta sekä koko hankeajana toteutuneista kustannuksista

\*\*\*) summaan lisätään tilintarkastuskulut

Taulukko 1 Kustannukset vuonna 2007

**koko hankeajana toteutuneet kustannukset**  
hyväksytyjen kustannusten  
mukaan

Kustannuslaji	1.8.– 31.12.2005	1.1.– 30.6.2006	1.7.– 31.12.2006	1.1.– 30.6.2007	koko aika yhteensä
Palkat ja sivukulut	6385,81	26973,91	29548,37	29092,88	92000,97
Ostopalvelut, palkkiot ja niiden sivukulut	431,6	5467,67	21907,64	12433,81	40240,72
Matkakulut	29,6	5362,63	9457,4	5731,79	20581,42
Muut kustannukset, vuokrat	425	1871,5	1344,5	936,47	4577,47
Muut kustannukset, toimistokulut	227,4	872,54	2771,01	1223,3	5094,25
Muut kulut	1799,1	2235,35	2330,9	2253,24	8618,59
<b>Kokonaiskustannukset</b>	<b>9298,51</b>	<b>42783,6</b>	<b>67359,82</b>	<b>51671,49</b>	<b>171113,42</b>

Taulukko 2 Kustannukset koko hankkeen aikana

RAHOITUS- PÄÄTÖS	RAHOITUS- PÄÄTÖS	RAHOITUS- PÄÄTÖS	PÄÄTÖKSET YHT.
2005	2006	2007	
6385,81	55000,00	27000,00	88385,81
431,60	37500,00	10000,00	47931,60
29,60	10000,00	8300,00	18329,60
425,00	3900,00	2000,00	6325,00
227,40	4600,00	2000,00	6827,40
2011,99	5700,00	1640,60	9352,59
9511,40	116700,00	50940,60	177152,00

Taulukko 3 Kustannusarvio rahoituspäätöksestä koko hankeajalle

## RAHOITUS

	1.8.–31.12.2005	1.1.–30.6.2006	1.7.–31.12.2006	1.1.–30.6.2007	koko aika yhteensä
EU	4184,33	19252,62	30311,92	23252,17	77001,04
Valtio	3254,57	14974,69	23576,61	18085,54	59891,41
Kunnat	929,76	4277,93	6735,31	5166,63	17109,63
Yksityinen	929,85	4278,36	6735,98	5167,15	17111,34
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>9298,51</b>	42783,60	67359,82	51671,49	171113,42

Taulukko 4 Rahoituksen käyttö hankeaikana

## 5 TIEDOTTAMINEN, MARKKINOINTI JA JULKISUUS

Hankkeen käynnistymisestä on tehty tiedote, joka ilmestyi Oulunkaaren kuntien nettisivuilla Ajankohtaista -palstalla. Lisäksi hankkeen toimenpiteistä on tiedotettu kuntien nettisivuilla.

Hankkeesta ja hankkeen puitteissa toteutettavista toimenpiteistä on tehty vuoden 2006 alussa esitteitä seuraavasti:

1. Hanke-esite
2. Maatalousverotuksen ajankohtaispäivä
3. Ruokohelpin viljely ja tuotanto polttoaineeksi -koulutuspäivät
4. Tilakohtainen neuvonta- ja suunnittelupalvelu peltoenergian tuotannon käynnistämiseen
5. Työssäjaksamis- ja hyvinvointikurssi maaseutuyrittäjille
6. Lämpöyrittäjyys maatalouden ohella-ajankohtaispäivä

Em. esitteitä on lähetetty lähinnä maataloussihteereiden kautta tiloille.

Ruokohelpi-koulutuksista on ollut ilmoitus Oulun, Kajaanin ja Lapin Maaseutukeskusten Maaviesti-lehdessä, joka ilmestyi 20.2.06.

Kuivaniemen kuntatiedotteessa on ollut tietoa kaikista hankkeen tuottamista palveluista.

Ouluseutu Yrityspalveluiden, Jomma ry:n ja Oulunkaaren seutukunnan Maaseutuyrittäjyys voimavarana-hankkeen yhteistyössä järjestämässä tiedotustilaisuuksissa ”Yrityspalveluja Oulunkaaren maaseutuyrityksille” neljässä paikassa Oulunkaaren alueella esiteltiin Peltoenergia ja yritysvalkua-hanketta. Osallistujia tilaisuuksissa oli noin 40.

Kuivaniemen kunnan elinkeinolautakunnalle hanketta ja peltoenergian tuotantoa esiteltiin 16.2.06.

Paikallislehdille (Iijokiseutu, Rantapohja ja Tervareitti) lähetettiin peltoenergiasta ja ruokohelpi-koulutuksista kertova lehdistötiedote 28.2.06. Tervareitissä oli juttu 3.3. ja Rantapohjassa 15.3.

Lämpöyrittäjä-päivästä oli ilmoitus Rantapohjassa 21.3.2006 yhdessä Puuenergia nousuun- hankkeen kanssa. Lämpöyrittäjyydestä oli juttua seuraavissa lehdissä: Rantapohja 30.3.06, Kaleva 25.3.06, Pohjolan Sanomat 24.3.06 ja Metsäviesti.

Hanketta esiteltiin MTK:n tukikoulutuksen yhteydessä 30.3.06 Yli-lissä ja 10.4. Pudasjärvellä sekä Kuivaniemellä kunnan oman tukikoulutuksen yhteydessä 3.4.06.

Maaviestissä 2/2006 oli juttu peltoenergian tuotannosta, joka oli kirjoitettu ruokohelpi- koulutusten pohjalta.

Haapavedellä järjestetystä korjuunäytöksestä lähetettiin medioille tiedote, jonka pohjalta oli kirjoitukset Kalevassa 11.5.06, Suomenmaassa 12.5.06 ja Haapavesi-lehdessä 11.5.06.

lissä ja Yli-lissä ilmestyvässä Kesäposti-lehdessä ja Kuivaniemellä ilmestyvässä kesälehdessä on juttu bioenergia-asioista sekä ilmoitukset hankkeen toiminnasta syksyn aikana.

Kuivaniemeläisestä ruokohelpin viljelijästä Pekka Heinikoskesta oli juttu Rantapohjassa 20.7.2006.

FinnMetko 2006-näyttelyyn suunnitellusta retkestä oli ilmoitus Rantapohjassa 22.8.2006 ja Iijokiseudussa 21.8.2006.

Utajärveläisestä ruokohelpin viljelijästä Jukka Koistisesta oli juttua Tervareitissä 25.8.2006.

Maatalouden ohella tehtävästä koneurakointitoiminnasta sekä siihen liittyen tehdystä opinnäytetyöstä haastateltiin opiskelija Juha Heikkistä Radio Pookissa 29.8.2006.

Maatilojen turvallisuusasioista ja 13.9.2006 pidetystä turvallisuuskoulutuksesta sekä siihen liittyneestä pelastusnäytöksestä kerrottiin Pohjois-Suomen uutisissa 13.9.2006. Sanomalehti Kalevassa kerrottiin myös aihealueesta 16.9.2006 ilmestyneessä jutussa. Ijokiseudussa oli lisäksi juttua maatilojen pelastussuunnitelmista ja turvallisuuspäivän annista.

Käytännön Maamies-lehdessä 18.8.2006 oli MTT:n tutkijoiden Mika Isolahden ja Timo Lötjösen kirjoittama kuuden sivun mittainen juttu ruokohelpin korjuusta ja sen kehittämiseksi tehdyistä kokeista.

Ruokohelpin syysniitosta Pudasjärven Jauhosuolla oli juttu Ijokiseudussa 16.10.2006.

Koneurakoitsijoille suunnatuista ”Tehokkuutta ja kannattavuutta koneurakointiyrityksen toimintaan”-koulutusilloista oli ilmoitus Rantapohjassa 2.11.2006.

Ruokohelpipellettien polttokokeesta Kuivaniemellä kerrottiin Pohjolan Sanomissa 27.1.2007, Oulu-lehdessä 27.1.2007, Rantapohjassa 30.1.2007 sekä Maakunta-lehden numerossa 2/2007.

Infoilloista liittyen ruokohelpin viljelyyn, korjuuseen ja sopimukseen oli paikallislehdissä ilmoitukset seuraavina ajankohtina: Rantapohja 15.3.2007, Ijokiseutu 15.3.2007, Tervareitti 23.3.2007 ja Juoksupojassa 26.3.2007. Ijokiseutu kirjoitti 2.4.2007 ilmestyneessä lehdessä Hetekylän koululla olleesta tilaisuudesta.

Maaseudun Tulevaisuuden yhteydessä 19.3.2007 ilmestyneessä Koetoiminta ja käytäntö-liitteessä oli juttua hankkeen puitteissa toteutetuista ruokohelpin korjuukokeista. Kirjoituksen laativat MTT:ltä Mika Isolahi ja Timo Lötjönen.

Maaviestin numerossa 2/2007 oli Esko Viitalan ja Markku Kalaojan kirjoittama juttu Tanskan matkasta.

Oulun Rakentajamessuilla olleesta Oulunkaaren osastosta oli kirjoitus Suomenmaassa 23.4.2007. Tervareitissä oli juttua hankkeen esittäytymisestä messuilla 27.4.2007 ilmestyneessä lehdessä.