



Työvoima- ja elinkeinokeskus

EUROOPAN YHTEISÖ
Euroopan maatalouden ohjauksen
ja tukirahasto



Paikallinen toimintaryhmä

Hankkeen nimi Tilakohtainen biokaasun puhdistus ajoneuvokäyttöä varten		Hankkeen numero 36293	
Hankkeen diaarinumero 6706/3524-2005			
Hankkeen toteuttaja Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, CENTRIA tutkimus ja kehitys Haapajärvi		Yhteyshenkilö Juho-Antti Junno	
Lähiosoite Opintie 1		Puhelin 044 2573 078	Fax (08) 7699 300
Postinumero 85800	Postitoimipaikka Haapajärvi	Sähköposti juho-antti.junno@centria.fi	

Hankkeen toteutusaika	1.1.2006-31.7.2006
-----------------------	--------------------

1. HANKKEEN HENKILÖT (hankkeessa mukana olleet)

Nimi	Tehtävänimike ja vastuualue
Asko Lundberg	Biokaasualan asiantuntija

2. HANKKEEN OHJAUSRYHMÄ

Puheenjohtaja sihteeri ja jäsenet	Organisaatio
Pekka Vilkuna	Eduskunta
Ilkka Peltola (hankkeen valvoja)	Keskipiste-LEADER
Yrjö Muilu	Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Ylivieskan yksikkö
Timo Heusala	Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Ylivieskan yksikkö
Urpo Kuronen	Agronic
Juho-Antti Junno	Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu, Haapajärven yksikkö
Asko Lundberg	MetaEnergia Oy

3. HANKKEEN YHTEISTYÖTAHOT

KPAMK Ylivieska, Metaenergia Oy, Kemira, Oulun Yliopiston Prosessiteknikan osasto.

4. SAAVUTETUT TAVOITTEET SUHTEESSA HANKESUUNNITELMAAN

(Toteumatiedot tukipäätöksessä vahvistetuista indikaattoreista esitetään internetissä olevalla LEADER+ -kehittämishankkeen indikaattorilomakkeella. Muut lisäselvitykset erillisillä liitteillä)

Hankkeessa rakennettiin biokaasun esipuhdistuksen laitteiston ensimmäinen prototyyppi, jonka avulla kaasun puhdistumista demonstroitiin. Hankkeelle aikana suunniteltiin edullinen kaasun puhdistusjärjestelmä.

Hankkeen laajemmat vaikutukset näkyvät ajan kuluessa, ja voidaan sanoa, että hankkeella voi olla omalta osaltaan vaikutusta siihen, voidaanko kyseisen puhdistuslaitteiston myötä edistää biokaasulaitosten yleistymistä Suomessa ja siirtää niistä osa erityisesti maatalouden ajoneuvokäytöstä fossiilisten polttoaineiden ulkopuolelle.

5. KESKEINEN TOIMINTA HANKKEEN TOTEUTUSAIKANA (lisäselvitykset erillisellä liitteellä)

Hankkeessa selvitettiin erilaisten kaasun puhdistustekniikoiden soveltuvuutta tilakohtaisiin biokaasun tuotantojärjestelmiin. Hankkeen tavoitteena oli kehittää edullinen puhdistusjärjestelmä, jolla saavutettaisiin riittävä puhtaus kaasulle ajoneuvokäyttöä silmälläpitäen.

Aluksi selvitettiin erilaisia puhdistusjärjestelmiä sekä puhdistukselle asetettuja vaatimuksia kirjallisia lähteitä käyttäen. Toisessa vaiheessa lähdettiin testaamaan kaasun esikäsitteilyä ja kehittämään siihen soveltuvaa tekniikkaa. Lopulliseksi puhdistustekniikaksi valikoitui kalvopuhdistus ja kalvotekniikkaa päätettiin lähteä kehittämään eteenpäin suurempana TEKES-hankkeena yhdessä Oulun Yliopiston prosessitekniikan osaston ja Kemiran kanssa.

6. SAAVUTETUT TULOKSET JA VAIKUTUKSET HANKKEEN AIKANA

(Loppuarvio hankkeen ympäristövaikutuksista ja sosiaalisista vaikutuksista esitetään internetissä olevalla LEADER+ -kehittämishankkeen indikaattorilomakkeella. Lisäselvitykset erillisellä liitteellä)

Hankkeessa onnistuttiin kehittämään toimiva järjestelmä rikkivedyn poistamiseksi biokaasusta. Rikkivety vaikeuttaa biokaasun jatkojalostusta ja käyttöä, koska se syövyttää kaasun käytössä käytettäviä komponentteja kuten uuneja sekä kaasun käsittelyssä käytettäviä komponentteja kuten kompressoreja ja vaikeuttaa myös kaasun lopullista puhdistusta. Hankkeessa kehitetty rikkivedynpoistojärjestelmä onkin olennainen askel kohti biokaasun käytön yleistymistä Suomessa. Myös hankkeessa alustavasti kehitetty kalvopuhdistusjärjestelmä on olennainen komponentti, jos biokaasua aiotaan käyttää laajassa mittakaavassa ajoneuvopolttoaineena Suomessa.

7. OHJAUSRYHMÄN ARVIO HANKKEEN TOTEUTUKSESTA JA TULOKSISTA (lisäselvitykset erillisellä liitteellä)

Ohjausryhmän mukaan Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu on merkittävässä asemassa kehitettäessä luonnonvara-alan toimintaa alueella. Tilakohtainen biokaasun puhdistus ajoneuvokäyttöä varten -hanke on ollut alueelle merkittävä väline biokaasun tilanohitaisen käsittelyn tutkimustoimintaan, ja on omalta osaltaan edistänyt biokaasun puhdistustekniikoiden kehittämisestä.

8. HANKKEEN SYNNYTTÄMÄT JATKOTOIMENPITEET (lisäselvitykset erillisellä liitteellä)

Jatkohankesuunnitelma TEKESiin Kemira, Oulun Yliopisto

Jatkohankesuunnitelma (Leader) puhdistusjärjestelmän prototyyppi

9. HANKKEEN AIKANA TUOTETTU MATERIAALI esim. julkaisut, esitteet (lisäselvitykset erillisellä liitteellä)

10. ESIIN TULLEET ONGELMAT HANKKEEN TOTEUTTAMISESSA (lisäselvitykset erillisellä liitteellä)

--

11. HANKKEEN TOTEUTUNEET KUSTANNUKSET HANKKEEN AIKANA

Kustannuslaji	Euroa
Ostopalvelut, palkkiot ja niiden sivukulut	8995
Matkakulut	267,22
Muut kulut	370,21
Bruttomenot yhteensä	9632,43
Tulot (vähennetään)	
Nettomenot yhteensä	9632,43

12. HANKKEEN AIKANA TOTEUTUNUT RAHOITUS YHTEENSÄ

Rahoittajan nimi	EU	Valtio	Kunnat	Yksityinen	Muu rahoitus	Oma rahoitus	Yhteensä

Paikka ja aika	Allekirjoitus ja nimen selvennys
	Marja-Liisa Tenhunen, rehtori

LIITTEET _____ kpl