

Projektet formål

Formålet med projektet var at generere og formidle ny viden om de teknologiske potentialer for at indlejre bioenergi som ny driftsgren i landbrugsproduktionen, samt mulighederne for at anvende afgrøder og restprodukter fra primærproduktionen til energiformål. Formålet var endvidere at belyse de økonomiske muligheder ved hjælp af beslutningsstøtteværktøjer, cases og formidling. Formålet var desuden at belyse primærproducenternes muligheder for at etablere og eje dele af energi-infrastrukturen og gøre dette til en forretning.

Projektets resultater og forventede effekterResultater**AP. A Grønne energiteknologier**

- A1 Der blev lavet et notat om pyrolyse, forgasning og forbrænding af biomasse, herunder udbredelse samt muligheder og barrierer. Der blev gennemført test med anlæg til separation af svine- og minkgylle.
- A2 Et katalog over energiteknologier, som er implementeringsegne for landbrug i DK, blev udarbejdet. Endvidere blev der lavet sammendrag af teknologier til produktion af lignofuels, beskrivelse af metoder til forbehandling af biomasse, notat om de økonomiske muligheder for dyrkning af roer til energiproduktion samt en status over anvendelsen af gylleseparering i DK.
- A3 Der blev lavet generelle beskrivelser af processerne til fremstilling af biodiesel, bioethanol, biomethanol og biogas, og der blev medvirket til udarbejdelse af forslag til etablering af en biomethanolfabrik.

AP. B Biogas

- B1 Der blev udarbejdet status for økologiske biogasanlæg.
- B2 Model til beregning af økonomien ved etablering og drift af biogasanlæg blev udarbejdet, herunder tilpasning af modellen til det nye energiforlig. Der blev lavet beskrivelser af teknologier til indføddning af biomasser til biogasanlæg.
- B3 Der blev gennemført beskrivelse af det grønne gasmarked og gasinfrastrukturen i DK, og der blev udarbejdet rapport om teknikker til rensning og opgradering af biogas til biomethan.
- B4 Et notat om fordele og ulemper ved afsætning af biogas til hhv. eksisterende naturgasnet eller til lokale energiforsyninger samt notat om landbrugets strukturudvikling blev udarbejdet. Endvidere skete der udvikling af Ringkøbing-Skjern biogasmodellen.

AP. C Energiafgrøder

- C1 En række aktiviteter blev gennemført, herunder: Udarbejdelse af dyrkningsvejledninger for energiafgrøderne pil, poppel, spindhør, elefantgræs, industrihamp og flerårige græsser, beskrivelse og forsøg med anvendelsen af energiroer til biogasproduktion samt storskalaforsøg med rensning og sortering af roer til energiproduktion. Der blev udarbejdet note om anvendelse af slætgræs til biogasproduktion samt udarbejdet strategi for kemisk og mekanisk bekæmpelse af ukrudt i pil. Derudover blev der lavet beskrivelse af anvendelsen af alger i energiproduktion.

AP. D Økonomi, finansiering og ejerforhold

- D1 Der blev udarbejdet notater om muligheder for finansiering af biogasanlæg, afgrødekalkuler for energipil og drifts- og samfundsøkonomiske analyser af biogas i DK. Der blev lavet scenarieberegninger for biogasanlæg og modelberegninger vedr. biogaspotentialer i biomasser og rentabilitetsberegninger. Desuden blev der lavet notat om værdien af biogas i kraftvarmeproduktion, notater om nye muligheder i forbindelse med energiforliget samt beskrivelse af anvendelsen af roer til energiproduktion.
-

AP. E Formidling

E1 Formidlingen er beskrevet under punktet "Formidling og videndeling vedr. projektet".

Forventede effekter

Gennemførelsen af aktiviteterne under de enkelte temaer gav anledning til en lang række resultater som beskrevet ovenfor. For at opnå en god effekt af de opnåede resultater blev der lagt stor vægt på formidlingen af resultaterne gennem deltagelse i og afholdelse af en række events, herunder seminarer, temadage, konferencer m.m. samt gennem skriftlig formidling på hjemmesider, i nyhedsbreve og i artikler og brochurer. Desuden blev der afholdt flere fuldskala demonstrationer af maskineri og udstyr, og der blev foretaget studieture til Tyskland og Sverige.

Ved hjælp af case-beskrivelser og modelberegninger bidrog projektet til den generelle forståelse for mulighederne inden for bioenergi.

Generelt er der stor bevågenhed omkring mulighederne i at inddrage landbruget i den kommende forsyning med vedvarende energi, og projektet bidrog til at belyse mulighederne for den enkelte landmand og grupper af landmænd for at bidrage hertil. Projektet bidrog med væsentlige elementer i beslutningsgrundlaget for landbruget for at foretage en omstilling og udvikling, der kan bidrage til energiforsyningen, baseret på biomasse.

Desuden bidrog projektet med helt konkrete anbefalinger og vejledninger til dyrkning af forskellige afgrøder, der kan anvendes i forbindelse med bioenergiproduktionen.

Projektets aktiviteter

Projektet var opdelt i fem arbejdsplaner:

- A. Grønne energiteknologier
- B. Biogas
- C. Energiafgrøder
- D. Økonomi, finansiering og ejerforhold
- E. Formidling

For alle fem arbejdsplaner var de primære aktiviteter generering af viden og skriftlig formidling af denne viden via artikler, notater, rapporter, dyrkningsvejledninger o.l. Endvidere omfattede aktiviteterne formidling ved afholdelse af og deltagelse i møder, temadage, konferencer mv.

Formidling og videndeling vedr. projektet

Projektets samlede resultater er afleveret via Videncentret for Landbrugs hjemmeside – www.vfl.dk (under menupunktet "Om VFL" > Støttet af afgiftsfonde) og på www.landbrugsinfo.dk.

Deltagelse med indlæg på Agromek. Indlæg om økologisk biogas på international conference. Deltagelse i høringsmøde vedr. etablering af biogasanlæg. Udarbejdelse af indlæg om forbrænding af husdyrgødning og foldere om bioenergi, biogas og økologisk biogas.

Artikler i KraftVarme Nyt, LandbrugsAvisen m.m. Gennemført temadag med demonstration af maskinudstyr til rensning af roer til biogasproduktion. Givet indlæg på Økonomiseminar for biogasanlæg. Gennemført temaaften om landbruget som energileverandør. Holdt indlæg på Plantekongressen, Økologikongressen og Kvægkongressen. Gennemført landmandsmøde om udbygningen med biogas på Fyn.

Projektansvarlig

Bioenergiechef Michael Støckler, tlf. 87 40 54 08, e-mail: mcs@vfl.dk
