



Bæredygtig bioenergi

Udvikling af dyrkningssystemer og teknologi til storskala produktion

Biogas



BioM

Vi har alle en interesse i at reducere forbruget af fossile brændstoffer til gavn for vores fælles klima. BioM projektet er et bud på en skandinavisk løsning.

Projektets formål er at udvikle, optimere, demonstrere og implementere økonomiske og miljømæssige bæredygtige forretningsmodeller og dermed skabe grundlag for udvikling af en bred og omfattende bioenergiproduktion i Kattegat-Skagerak regionen.

I projektet udvikles og demonstreres nye dyrkningssystemer og teknologier til blandt andet biogasproduktion. Som en del af projektet bygges en økologisk biogasreaktor, der tilplantes 1.500 ha energipil på miljøfølsomme arealer, og der høstes enggræs fra miljøfølsomme marginalområder.

Visionen er at positionere landmanden som fremtidens energileverandør og bioenergi som en alternativ, vedvarende energikilde.

Projektet er organiseret i disse tre transnationale netværk:

Biogas, produktion, opgradering, anvendelse.

Marginale områder, græs fra naturpleje til biogas og økologødning.

Energipil på miljøfølsomme områder.

Denne brochure handler om biogas.

Biogas

Biogasproduktion er en af fremtidens grønne energiformer, men der er behov for udvikling af nye metoder for at udnytte potentialet fuldt ud.

BioM arbejder med hele værdikæden for bioenergiproduktion lige fra dyrkning, høst, transport, lagring og forbehandling til produktion og anvendelse af både gas og restprodukt.

Der udvikles teknologier tilpasset forskellige typer konventionelle og økologiske biomasser fra flere gårde. I Västra Götaland, Sverige etableres i løbet af projektperioden demonstrationsanlæg på gårdniveau. Her kan forskellige interessenter få undervisning og rådgivning.

Projektarbejdet er organiseret i netværket biogas, der består af følgende:

- Halm som biogassubstrat.
- Online måling af gødningsværdi.
- Kalkulationsmodeller for biogas på gårdniveau.
- Opgradering af biogas til brændstof.
- Økologisk biogasreaktor.

Mere information:

- BioM projektets hjemmeside: www.biom-kask.eu.
- Projektleder AgroTech, www.agrotech.dk, Anke Stubsgaard, aks@agrotech.dk, +45 8743 8467.
- Leder af netværket Biogas, Tormod Brieseid, Bioforsk, tormod.brieseid@bioforsk.no + 47 416 33625.



Halm som biogassubstrat

Halm er en biomasse, der kan anvendes til biogasproduktion. Halm er imidlertid relativt svært at omsætte i et biogasanlæg, men omsætteligheden kan øges med en effektiv forbehandling. Denne forbehandlingssproces er kompliceret og omkostningstung. Der er derfor et behov for at udvikle og afprøve nye metoder til en mere omkostningseffektiv proces.

BioM projektet investerer i forsøgsudstyr, der installeres i Västra Götaland, Sverige. Her komprimeres halmen ved meget høj temperatur. Det gør biogassubstratet lettere at håndtere og transportere, og forsøgene skal vise, om metoden derudover giver et øget biogasudbytte. De norske partnere i BioM udvikler også metoder til energieffektiv forbehandling af halm.





Online måling af gødningsværdi

Restproduktet fra biogasproduktion er godt at anvende som gødning, da det indeholder vigtige næringsstoffer. Ved spredning af den flydende masse er det en stor udfordring at dosere mængden, så den er tilpasset de aktuelle jordbundsforhold og afgrødetyper. Den rette dosering giver planterne de bedste vækstbetingelser, og overdosering til skade for miljøet undgås. I denne aktivitet gennemføres forskellige gødskningsforsøg.

BioM investerer i forsøgs- og måleudstyr, der tilknyttes en etableret biogasproduktion. Udstyret bruges til dynamisk registrering af næringsindholdet i restproduktet, så det er muligt at følge data online og tilpasse gødningsmængden efter forholdene i marken.

Kalkulationsmodeller for biogas på gårdniveau

Biogas kan med fordel produceres i et samarbejde mellem flere gårde, der hver i sær har biogasanlæg, men benytter et fælles anlæg til opgradering af rågassen til for eksempel brændstof.

BioM udvikler ny teknologi til effektiv pumpning af rågas mellem gårde i Sverige, eller, hvis gården ikke har eget biogasanlæg, pumpning af gylle til nabogården med biogasanlæg. Projektet udarbejder også kalkulationsmodeller, så økonomien ved biogasproduktion på gårdniveau og i fællesskaber bliver let at beregne, og landmænd, som overvejer at producere biogas, får et bedre beslutningsgrundlag.



Opgradering af biogas til brændstof

For landmanden med biogasanlæg ville det være en god løsning, hvis biogassen kunne anvendes som brændstof til maskinparken. Det ville også være en gevinst for klimaet at gå fra fossile brændstoffer til biobrændstoffer. Problemet er, at med eksisterende teknologi til opgradering af biogassen er løsningen ofte for dyr for landmanden.

BioMs svenske projektdeltagere undersøger alternative teknologier og metoder til opgradering, og beskriver økonomien i en manual.



Økologisk biogasreaktor

Restproduktet fra biogasproduktionen kan bruges som gødning til økologiske landbrug som et alternativ til den husdyrgødning, der i dag hentes fra konventionelle landbrug.

BioM etablerer i løbet af 2011 en biogasreaktor til økologisk biomasse. Reaktoren placeres i Foulum, Danmark.

BioM er et treårigt projekt med opstart 1. januar 2010

BioM er finansieret af Europæisk Regional Udviklingsfond med 50 % af projektsummen via Interreg IV A Øresund-Kattegat-Skagerak programmet.



Øvrige finansieringskilder:



Projektpartnere:

