

# Metanpotentiale undersøges i nyt projekt

Mulighederne for at øge metanvirkningsgraden kan gøre biogasproduktion til en bedre forretning. Projektet DEMONIAGAS skal nu undersøge, om det kan lade sig gøre med ammoniak.

**Tekst Niels Bjarne Rasmussen**  
Dansk Gasteknisk Center  
nbr@dgc.dk

Dansk Gasteknisk Center er projektleder på det EUPD-støttede projekt DEMONIAGAS. EUDP står for Det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram. Projektet går ud på at demonstrere forbedret metanproduktion fra ammoniakforbehandlede biomasser i biogasanlæg.

Biogasproduktionen i Danmark er i dag delvist baseret på en blanding af gødning og andre typer biomasse, som har højere metanpotentiale. Når man tilsætter disse andre biomasser, øges metanvirkningsgraden, og man opnår en bedre rentabilitet af processen. Men prisen på disse typer biomasse er steget betragteligt, og der er blevet mindre af dem til rådighed.

## Andre muligheder

Alternativet er at bruge lignocelluloseholdig biomasse som fx gødningsfibre og halm, som dog skal forbehandles for at kunne blive effektivt omdannet til metan i biogasanlæg. Eksisterende forbehandlingsmetoder har høje omkostninger. Et tidligere



Et udbytte af projektet kan være at øge muligheden for at anvende kyllingemøg som råvare til biogasanlægget. Foto: Pixabay



Demonstrationsanlægget skal opføres ved Madsen Bioenergi nær Skive. Foto: Madsen Bioenergi

forskningsprojekt (AMMONOX) dokumenterede klart i laboratorieskala, at ammoniak er meget effektivt til at forbehandle gødningsfibre og andre lignocelluloseholdige biomasser før anaerob rådning.

#### Projektets formål

Formålet med DEMONIAGAS-projektet er at videreudvikle og demonstrere AMMONOX-teknologien i pilotskala. Projektet ønsker at demonstrere, at ammoniakken til forbehandlingen kan recirkuleres, samt at teknologien ikke kræver noget ammoniakforbrug, men at den derimod kan give et overskud af koncentreret ammoniakopløsning, der kan bruges som kunstgødning.

Et andet udbytte af projektet kan være at øge muligheden for at anvende kyllingemøg som råvare til biogasanlægget. Dette er ellers problematisk på grund af højt kvælstofindhold, som giver ammoniak, men da processen automatisk justerer ammoniakindholdet, kan problemet formodentligt elimineres.

#### Bredt samarbejde

I EUDP-projektet deltager Lundsby Biogas A/S, Madsen Bioenergi I/S, EnviDan A/S, DTU-Kemiteknik og Dansk Gasteknisk Center som projektleder.

Projektets samlede budget er 9,5 mio. kr. Demonstrationsanlægget skal opføres ved Madsen Bioenergi nær Skive. Lundsby Biogas vil stå for fremstillingen og opstillingen af anlægget, mens de øvrige parter vil bistå praktisk og videnskabeligt.

Hvis projektet resulterer i den forventede succes, vil det være basis for et fuldskala-demonstrationsprojekt. Efter "proof of concept" skal der som en del af projektet gennemføres projektering af et fuldskala-anlæg til udnyttelse af teknologien.

DTU og DGC vil deltage i projektet med målinger og beregninger til støtte for optimering af processerne og opskalering af teknologien.

Projektet er startet i 2018 og forventes afsluttet i begyndelsen af 2021. □