

# Ny forskning: Ingen gevinst ved at genanvende madaffald

Ny rapport sår tvivl om fordelene ved, at danskerne sorterer deres køkkenaffald, så det kan bruges i biogasanlæg. Øget sortering er ellers et kardinalpunkt i regeringens ressourcestrategi. Miljøstyrelsen og miljøorganisationer er uenige i rapportens konklusioner

Af Jeppe Jul Garnak

Der er ingen grund til at sortere kartoffelskrællerne fra plasticemballagen, for der er ingen miljøgevinst ved at genanvende madaffaldet. Det er konklusionen i et nyt ph.d.-projekt, som Morten Bang Jensen, kandidat i miljøvidenskab, har foretaget i et samarbejde mellem DTU Miljø og tre sønderjyske affaldsselskaber. Sortering af affaldet er ellers en krumtap i regeringens ressourcestrategi. Mindst halvdelen af alt organisk affald fra de danske husstande skal genanvendes i 2022.

I undersøgelsen har Morten Bang Jensen sammen med seniorforsker Jacob Møller og lektor Charlotte Scheutz fra DTU sammenlignet effektive danske forbrændingsanlæg, hvor affaldet forbrændes, og energien bruges til fjernvarme, med tyske biogasanlæg, hvor affaldet komposterer, og kulstoffet i affaldet omdannes til biogas. Selv om Tyskland er førende inden for biogasanlæg, konkluderer Morten Bang Jensen, at de moderne tyske biogasanlæg ikke giver nogen miljøgevinst sammenlignet med danske forbrændingsanlæg.

»Forbrændingsanlæggene i Danmark er så effektive, at de kan producere lige så meget energi fra organisk affald, som biogasanlæg kan,« siger Morten Bang Jensen.

Rapporten får Christian Udby, direktør i affaldsselskabet Arwos, til at sætte spørgsmålstegn ved regeringens målsætning om øget sortering af organisk affald.

»Der skal være et klart mål med sortering af affald. Inden vi kommunikerer til borgerne, at de skal affaldssortere, er det afgørende, at vi er klar over, hvilket formål sorteringen skal tjene, og det er uklart i dag,« siger Christian Udby.

Han får opbakning fra Uffe Jørgensen, som forsker i omdannelse

af biomasse til energi på Aarhus Universitet.

»Både forbrænding og biogas er forholdsvis gode metoder. Mere sortering og omstilling fra forbrænding til biogas giver øgede miljøomkostninger, og man kan sætte spørgsmålstegn ved, om de positive miljøfordele ved biogas står mål med miljøomkostningerne. Det er jeg ikke overbevist om,« siger han.

## Bidrager til drivhuseffekten

Når affald bliver til biogas, dannes blandt andet metangas i biogasanlæggene. Metangas er skadeligt for klimaet, da det bidrager til drivhuseffekten med en effekt, som er mere end 20 gange større end CO<sub>2</sub>, pr. molekyle. Det konkluderer Morten Bang Jensen.

Uffe Jørgensen fra Aarhus Universitet mener, at den skadelige virk-

ning af udslippet af metangas kan være undervurderet i tidligere undersøgelser. Ifølge forskeren er der stadig mange områder, hvor sammenligningerne mellem biogas- og forbrændingsanlæg er mangelfulde.

»Derfor er der grund til at diskutere, om biogas bør være berettiget til så store driftstilskud, som det får lige nu,« siger han.

Affaldsforbrænding udleder til gengæld lidt mere CO<sub>2</sub> i atmosfæren end bioforgasning. Det skyldes, at en del kuldioxid bindes i den kompost, som kommer ud af biogasanlæggene. Det er dog ikke af afgørende betydning, for organisk affald opfattes som CO<sub>2</sub>-neutralt, da det netop er organisk og ikke er fossilt. Udslippet af metangas ved bioforgasning kan derimod ikke betegnes som neutralt, forklarer Morten Bang Jensen.

Når affaldet har været igennem biogasanlæggene, fortsætter det med at skade miljøet, mener han.

»Når affaldet har været gennem biogasanlægget og efterfølgende bliver spredt ud på markerne som kompost, vil flere næringsstoffer sive ud i havene end ved brug af kunstgød-

ning, og det er potentielt til skade for vandmiljøet,« siger Morten Bang Jensen.

Der er dog også fordele ved at undgå at forbrænde affaldet, mener han.

»Når affald forbrændes, kan vi ikke genanvende den fosfor, som er i køkkenaffaldet. Det er et problem, for fosfor er ikke en fornybar ressource,« siger Morten Bang Jensen.

## Bestillingsarbejde

Hos Danmarks Naturfredningsforening (DN) er man ikke begejstret for rapportens konklusioner. Ifølge foreningens miljøpolitiske medarbejder, Sine Fauerby, er konklusionerne i rapporten misvisende.

»Når det organiske affald har været gennem biogasanlæggene og spredes ud på markerne som kompost, får vi vigtige næringsstoffer tilbage til naturen,« siger Sine Fauerby.

Hvis landmændene overholder reglerne og spreder komposten på markerne i de rigtige mængder, vil naturen ikke lide overlast. Tværtimod mener Sine Fauerby, at Morten Bang Jensen og hans kolleger har overset fordelene ved, at ressourcer-

ne kommer tilbage i kredsløb i naturen, i stedet for at blive forbrændt.

»Det ser ud til, at de kun har haft fokus på energiudnyttelse og har udeladt vigtige forudsætninger for miljøet. Det ligner bestillingsarbejde fra affaldsorganisationerne. De har fået de resultater, de ønsker,« siger Sine Fauerby.

Hun henviser til, at affaldsselskaberne har en særlig interesse i at få affaldet til forbrænding, fordi de ellers vil mangle det i deres fjernvarmeanlæg.

DN-medarbejderen peger samtidig på, at organisk affald indeholder op mod 80 procent vand og derfor er mindre velegnet til forbrænding og mere velegnet i biogasanlæg. Det er Morten Bang Jensen uenig i.

»Selv om organisk affald indeholder meget vand, kan de moderne danske forbrændingsanlæg producere energi af affaldet, og den energi kan bruges til fjernvarme,« siger Morten Bang Jensen.

Ud over fordelene ved biogas mener Sine Fauerby også, at sortering af køkkenaffald vil gøre det nemmere at genanvende resten af affaldet.





»Hvis plasticballagen ikke ligger sammen med tunsalaten, er det nemmere at genanvende plasten,« påpeger hun.

#### Fremtidens energikilde

Morten Carlsbæk, som er fagkonsulent hos Dansk Kompetencecenter for Affald (DAKOFA), der blandt andet består af affaldsselskaber, er heller ikke enig i rapportens konklusioner.

»Der er vigtige, afledte effekter af at bruge køkkenaffald i biogasanlæg, som ikke er med i rapporten. Hvis for eksempel køkkenaffald anvendes i gylle-biogasanlæg og medvirker til, at mere gylle bliver bioforgasset, så er miljøfordelene større end ved forbrænding af køkkenaffaldet. Det skyldes, at gylle har mindre negativ virkning på miljøet, når det har været gennem et biogasanlæg,« siger Morten Carlsbæk.

Han mener ikke, at konklusionerne i analysen er direkte forkerte, men at forskerne har undladt at medregne alle faktorer. Med de rigtige beregninger mener han, at biogas kan blive et rigtig godt supplement til vindenergi i fremtiden.

»Gas kan lagres og anvendes, når der mangler vindenergi, og gas kan også anvendes til drift af busser og lastbiler,« fremhæver Morten Carlsbæk.

Niels Bukholt, funktionsleder i Miljøstyrelsen, er enig.

»Biogas er fleksibelt. Det kan opgraderes og sendes ind på naturgasnettet, og det kan bruges i transportsektoren som brændstof. Derfor passer det godt til fremtidens energiforsyning,« siger han.

Niels Bukholt mener ikke, rapporten giver anledning til at genoverveje målene for affaldssortering i Danmarks ressourcestrategi.

»Genanvendelsesmålet i ressourcestrategien bygger på et omfattende udredningsarbejde om, hvordan teknologierne kan ses over for hinanden på længere sigt, og hvilken retning Danmark bør bevæge sig i frem mod mere genanvendelse af det organiske affald. Denne lokale analyse ændrer ikke ved konklusionerne.«

Ph.d.-rapporten er finansieret af EU, tre danske affaldsselskaber, to tyske affaldsselskaber og DTU Miljø.

fakultet@information.dk

*'Forbrændingsanlæggene i Danmark er så effektive, at de kan producere lige så meget energi fra organisk affald, som biogasanlæg kan,' siger Morten Bang Jensen, der er kandidat i miljøvidenskab. Foto: Casper Christoffersen/Scanpix*

#### FAKTA

##### Husholdningsaffald

• Danmark er det land i EU, hvor borgerne producerer næstmest husholdningsaffald.

Top 5: Husholdningsaffald pr. indbygger:

- Schweiz: 694 kg.
- Danmark: 668 kg.
- Cypern: 663 kg.
- Luxembourg: 662 kg.
- Tyskland: 611 kg.

Kilde: Det Europæiske Miljøagentur

## Læserrejser



Den 16. - 25. maj 2015

## Læserrejse til Iran

Tag med Information og Viktors Farmor på en unik rejse til Persiens smukkeste byer

En rejse i Iran er en rejse til en civilisation, der blev grundlagt for mere end 6000 år siden. De største af de persiske imperier regerede i en stor del af det asiatiske kontinent i mere end 450 år.

Denne rejse til Iran giver mulighed for at opleve nogle af verdens smukkeste eksempler på islamisk arkitektur. I Isfahan skal vi bl.a. se på moskéerne, paladserne og de ældgamle broer over floden, der alle er i en flot bevaringstilstand. Vi skal også besøge de mange orientalske bazarer, hvor tæppehandlere og kunsthåndværkere kappes om at give gode tilbud og krydderibazaren dominerer med deres stærke eksotiske dufte.

På en rejse i Iran får man afkræftet mange af de fordomme, medierne har været med til at give! Iranerne vil gerne vise os deres land, og når vi blot respekterer normer for påklædning og opførsel, er alle muligheder åbne for en stor oplevelse i et smukt og venligt land!

Turen ledes af den erfarne rejseleder og eventyrer Jan Fabricius.

#### Prisen dækker:

- Fly Kbh./Shiraz og retur Teheran/Kbh.
- Hotelophold med halvpension
- Udflugter i airconditioneret bus
- Entréudgifter
- Engelsktalende lokalguide

## Pris 12.900 kr.

(13.900 kr. for ikke-abonnenter. Eneværl. tillæg 1500 kr.)

Læs mere og køb billet på [ishop.information.dk](http://ishop.information.dk) eller kontakt rejseselskabet på tel. 86 22 71 81.

Viktors Farmor

Information