



Foto: Klaus Sletting Jensen





Madaffald bliver til grøn energi

25 danske storkøkkener har indtil videre droppet skraldespanden og affaldscontaineren. Nu smider de i stedet alt deres madaffald i en biokværn, og dermed skaber de grøn energi og sparer på CO₂-udledningen

KARTOFFELSKRÆLLER, BRØDSKORPER OG PORTIONER, der ikke bliver spist op. Det vurderes, at der hvert år smides 500.000 tons madaffald i skraldespandene i Danmark. Og en stor del af det skrald kan bruges som brændsel og omdannes til grøn energi med hjælp fra en madkværn.

På sygehuset i Slagelse har de ansatte i storkøkkenet i godt et år sparet besværet med at køre tunge affaldscontainere væk. I stedet hældes alle madrester nu ned i en stor affaldskværn, der står i hjørnet af køkkenet. Selve kværnen fylder ikke meget mere end en almindelig opva- ↘

Til venstre: Rester og skræller bliver hældt direkte ned i biokværnens tragt.

Øverst til højre: Søren Pihl og hans partner i BioTrans Nordic, Søren Probst Jeberg, ved deres første anlæg på Slagelse Sygehus.

Nederst til højre: Madaffaldet fra Slagelse Sygehus' storkøkken opbevares i to tanke i sygehusets kælder.





skemaskine. Maden hældes ganske enkelt ned i en 40 liter tragt, som fungerer som en blender. Affaldet bliver så finsnittet og ryger via et rørsystem ned i en stor biotank. Madresterne fylder nu mindre og kan afhentes af en slamsuger, der kører det til nærmeste biobrændelsværk.

Stor tilfredshed med første anlæg

Og madaffaldssystemet på Slagelse Sygehus er en stor succes, fortæller Peter Hansen fra koncernservice i Region Sjælland. Peter Hansen er ansvarlig for det grønne køkkenprojekt, og han indrømmer, at det var med spænding, at regionen besluttede at købe og installere det første anlæg i Danmark. Men alle bekymringer er gjort til skamme, fortæller han her knapt halvandet år efter.

– Vi er meget tilfredse med systemet. Medarbejderne i køkkenet er glade for at slippe for det tunge slid med at slæbe affald ud, og de undgår en masse tunge løft. Derudover er vi sluppet af med dårligt lugt fra madcontainere med gammelt affald, fortæller Peter Hansen.

Mindre skraldebilskørsel

Det er Odense-virksomheden BioTrans Nordic, der har opstillet madkværnen BioMaster på Slagelse Sygehus og indtil videre 24 andre steder i landet.

– At udnytte vores madaffald til grøn energi handler for os om flere ting, fortæller Søren Pihl, der er konsulent og partner i BioTrans:

– Blandt andet skåner vi miljøet, ved at storkøkkener som det på Slagelse Sygehus ikke behøver at få hentet deres madaffald med en skraldebil fire, fem eller seks gange om ugen. I gennemsnit sparer hver af vores kunder ti tons CO₂-udledning om året på afhentning af madaffald.

Som eksempel nævner Søren Pihl Odense

Universitets Hospital, som tidligere fik tømt deres madcontainere seks gange om ugen på grund af plads- og hygiejnehensyn. Men nu har OUH fået etableret en madkværn med tilhørende opsamlingsstank. Tanken er fuldstændig tæt, så der ikke kan sive hverken væske eller lugt ud, der kan friste skadedyr. Og derfor er det muligt at ændre skraldebilens 300 årlige ture efter madaffald til kun ti ture for en slamsuger, forklarer Søren Pihl.

Udnyttelse af biovarme

Når affaldsmassen er blevet suget op af tanken, køres den til det nærmeste biogasanlæg, hvor den indgår som råstof og dermed er med til at øge udbuddet af grøn energi.

BioTrans Nordic har i de forløbne to år opstillet anlæg til at håndtere madaffald i 25 danske storkøkkener, og ifølge Søren Pihl giver affaldet herfra mere end 700.000 kWh el og mere end 900.000 kWh fjernvarme.

Og en del politiske vinde er på BioTrans Nordics side. Energiforliget fra 2012 støtter elproduktion fra biogas, og der er blevet givet 245 millioner kroner i støtte til opførelse af nye anlæg.

I Region Sjælland lægger man vægt på, at madaffald har ændret sig fra at være en over-skudsvare, der var dyr at skille sig af med, til nu at være et råstof, som giver nytte.

– Dels sparer vi selv penge på affaldstømningen, og dels er der jo et politisk signal i, at vi bidrager til at skabe grøn varme, fortæller Peter Hansen.

Slagelse Sygehus' madkværn producerede i sit første år cirka 16 tons biomasse, der er blevet omdannet til 63.000 kWh el og 80.000 kWh fjernvarme – svarende til ca. 20 husstandes forbrug.

Lang vej igen

Jørgen E. Olsen, der er professor ved institut for agroøkologi ved Aarhus Universitet hilser initiativet med at genanvende madaffald velkomment.

– Det er den vej, vi skal gå, men vi må erkende, at den mængde energi, madaffald kan give i øjeblikket, kun er en dråbe i havet i forhold til, hvad vi bruger, siger Jørgen E. Olsen

Men der er et andet perspektiv i at indsamle madaffaldet, når man ser på regeringens 2020-plan, fortæller Jørgen E. Olsen. Her er målet, at halvdelen af gyllen i Danmark skal sendes til et biogasanlæg i 2020. Og for at optimere gylle som brændsel



Fakta:

Et madaffaldsanlæg med kværn, rørføring og tank koster mellem 210.000 og 325.000 kr.

skal det tilsættes 20% organisk materiale - for eksempel madaffald – det giver nemlig et bedre afkast.

– Hvis målet om at anvende så store mængder gylle til brændsel bliver opfyldt, bliver der brug for at samle rigtig meget madaffald ind. Så med det for øje er det de første spæde skridt, der bliver taget nu, siger Jørgen E. Olsen.

Flere madkværne på vej

Og der er fart på hos BioTrans Nordic, som sælger affaldssystemerne i Danmark. Siden det første anlæg blev sat op på Slagelse Sygehus i slutningen af 2012, er 24 andre anlæg installeret, og ti mere er på vej.

Blandt BioTrans Nordics kunder finder man DR Byen i Ørestaden, Hotel Radisson Blu i Aarhus, Hotel Legoland og Restaurant Papegøjehaven i Aalborg. Den store biotank, hvor det kværnede affald opbevares, er tilpasset det enkeltes køkken forbrug, så det passer med, at der bliver suget affald op ti gange om året. De fleste steder er tanken placeret i kælderen, men det er ikke den eneste mulighed. Den kan også være i rummet ved siden af eller gravet ned, alt afhængig af omgivelserne. På Papegøjehaven i Aalborg blev en 9000 liters tank sidste år gravet ned i græsplænen ud for køkkenet.

Region Sjælland har allerede taget deres andet affaldssystem i brug. På Holbæk Sygehus blev der første gang kværnet madaffald i februar i år, fortæller Peter Hansen:

– Efter at have set, hvor godt systemet virker på Slagelse Sygehus, var det naturligt at købe et anlæg til et andet af vores store køkkener. Vores medarbejdere er glade for det, og det er den fornuftigste løsning både i det økonomiske regnskab og i det grønne regnskab. ■



Af Lotte Overbjerg,
JJ Kommunikation ApS