

Forslag til afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten for et biogasanlæg på Avedøre Holme

Danmarks Naturfredningsforening har følgende bemærkninger til idéoplæg og afgrænsning af miljøkonsekvensrapport. Bemærkningerne er delt op i fem forslag til afgrænsninger og undersøgelser:

1. ARC har en pligt til at brænde eget affald. Affald eller dele heraf, der er samlet ind fra husholdninger i de 5 ejerkommuner og overladt til behandling af ARC, må ikke brændes af eksterne. Dette gælder især, når ARC ønsker at importere affald til forbrænding.

Det betyder, at hvis biogasanlægget lokaliseres på Avedøre Holme, så skal en af følgende løsninger etableres:

- Der skal enten etableres en separat biogasledning fra Avedøre Holme til Skibakken
- Skibakken (eller bare indholdet - selve Skibakken kan blive stående) skal flyttes til Avedøre Holme fx som en del af udbygningen med de 9 nye øer.

Miljøkonsekvensrapporten bør derfor omfatte følgende en belysning og sammenligning af følgende alternativer:

- Etablering af biogasanlæg på Prøvestenen og direkte biogastilslutning til ARC
- Etablering af biogasanlæg på Avedøre Holme og biogasledning til ARC.
- Flytning af forbrændingsanlæg og direkte tilslutning af biogas til ARC.

2. Københavns Kommune har valgt at udlevere nedbrydelige plastposer til håndtering af madaffald hos borgerne i København. Det gøres med baggrund i de mange undersøgelser som Frederikssund Kommune har gennemført i de mange år (siden starten af 1980'erne) med forskellige valg af poser og former for udleveringer til borgerne. Undersøgelserne viser, at borgerne foretrækker den valgte løsning, som København bruger i dag.

De nedbrydelige plastposer omlastes i første omgang på Prøvestenen og køres herefter til HCS i Glostrup til forbehandling i et pulpanlæg. Det er nødvendigt at forbehandle madaffald før det kan sendes til et vådbiogasanlæg. Det skal finfordeles og tilsættes vand således, at det danner en pulp, der kan pumpes rundt i et vådbiogasanlæg.

Da pulp skal pumpes rundt, så skal poserne enten hakkes i små stykker eller fjernes fra pulpen inden madaffaldet sendes til forgasning i reaktoren.

HCS ville hakke plastposerne i stykker, men Københavns Kommune accepterede ikke risikoen for, at ikke nedbrydelige plastposer og andre urenheder i madaffaldet skulle havne i gødningen, der skulle spredes på landbrugsjord.

Derfor forlanger Københavns Kommune, at urenheder skal fjernes i pulpanlægget. Desværre fjernes en del madaffald sammen med både de ikke nedbrydelige plastposer og de nedbrydelige plastposer. Det frasorterede sendes til forbrænding.

Tidligere blev madaffald fra København sendt direkte uden forbehandling til et tørbiogasanlæg. Et tørbiogasanlæg river poserne op, så der ikke er lukkede lommer, og derefter føres madaffaldet ind i et hydrolyseanlæg:

Vand sprøjtes over, siver ned igennem madaffaldet og samles sammen forned. Herefter sendes vandet til reaktor og tilbage igen til hydrolysen. Nedbrydelige poser nedbrydes og indgår som en del af biogassen eller komposten.

Urenheder som ikke nedbrydelige plastposer sigtes ud af komposten efterfølgende og sendes til forbrænding. Forskellen mellem tørbiogasanlæg og vådbiogasanlæg er, at tørbiogasanlæg behandler og omdanner ca. 20-25 % mere af madaffald og nedbrydelige plastposer end et pulp- og vådbiogasanlæg.

EU ændrer reglerne for affaldsopgørelser fra at opgøre genanvendt affald fra "affald indsamlet til genanvendelse" til "den faktuelle genanvendelse". Det betyder, at Københavns Kommune med den nye beregningsmetode sandsynligvis ikke kan opnå den målsatte genanvendelsesprocent, hvis der benyttes den foreslåede vådbiogasløsning.

DAKA har som ny aktivitet startet op med indsamling og håndtering af madaffald. DAKA leverer individuelt tilpassede serviceløsninger for supermarkeder, kantiner, fødevarereproducenter, skoler, storkøkkener, restauranter, sygehuse og hoteller.

Madaffald bliver samlet ind direkte i spande altså uden emballage. Eventuel emballage som urenhed bliver sorteret fra, <https://www.refood.dk/dk/rfdk/genanvendelse/anlaeg-og-proces/>. Vaskevand bruges til at fortynde madaffald, så det bliver til en pulp, der kan pumpes rundt.

Marius Pedersen i Nordhavn har et pulpanlæg, der ligesom DAKA modtager spande uden poser bl.a. fra Tivoli samt spande med poser fra restauranter m.v., hvor poserne bliver sorteret fra. Vaskevandet fra vask af spande anvendes som tilsætning til madaffaldet, så det bliver til pulp.

Daka aftager også madaffald fra Horsens Kommune. Horsens Kommune samler madaffald ind i papirposer gerne anvist med et stykke køkkenrulle i bunden til at tage fugten og med en instruktion om at dryppe madaffald af inden det smides i affaldsposen.

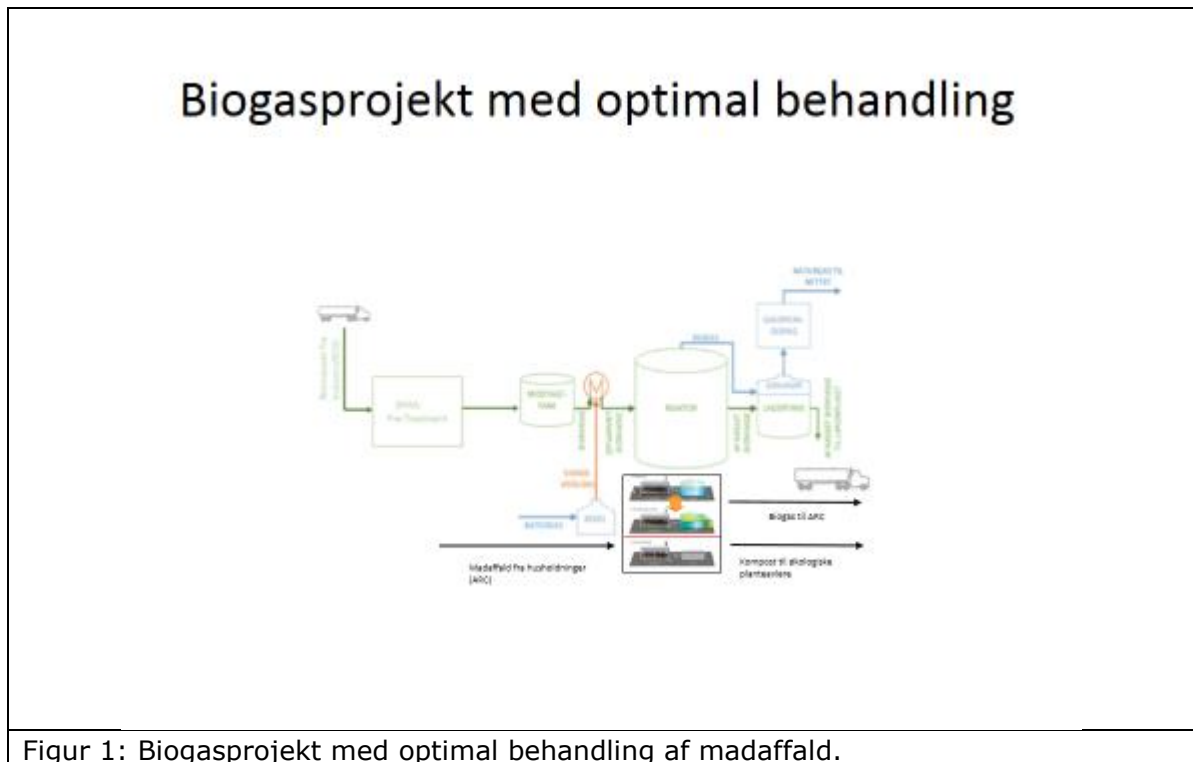
Alba i Tyskland samler madaffald ind fra restauranter i et shoppingcenter i det centrale Berlin. Her samles madaffaldet ind i spande og ned i kælde. Spandene vaskes men vandet udledes som spildevand.

Madaffaldet tørres og transporteres til et tørbiogasanlæg. Da madaffaldet er friskt og tørres, så er der ikke lugtgener – de forskellige typer af mad kan dog fornemmes. Det tyske system kan dog ikke anbefales, da spildevandet kunne have været undgået ved anvendelse af nedbrydelige poser og direkte transport til tørbiogasanlægget.

Miljøkonsekvensrapporten bør derfor omfatte belysning og sammenligning af følgende alternativer:

- Etablering af et tørbiogasanlæg til madaffald samlet ind fra husholdningerne i nedbrydelige plastposer, se figur 1.

- Et system, der bygger på indsamling af madaffald enten uden poser eller med papirposer, såfremt det fastholdes at anvende et vådbiogasanlæg.



Figur 1: Biogasprojekt med optimal behandling af madaffald.

3. Økologiske planteavlere mangler kompost til at bygge humuslaget op. Der er mange økologiske planteavlere i Nordsjælland. De har startet et projekt om etablering af et biogasanlæg delvist baseret på at få madaffald fra København, <https://gasfabio.dk/>. Det skal ligge i Egedal:

Gasfabio har taget udgangspunkt i behovet for kompost for de økologiske planteavlere. Vådbiogasanlæg er blevet undersøgt. I et pulpanlæg tilsættes der vand for at kunne pumpe biomasse rundt. Når biomassen har været i reaktoren og biogassen er afgivet, så er resten (digestat) stadig flydende.

Resten (digestat) kan spredes på landbrugsjorde som gødning. Planteavlerne behøver imidlertid kompost til at genopbygge humus. Da madaffaldet er tilsat vand i pulpanlægget skal resten (digestat) fra et vådbiogasanlæg tørres for at fungere som kompost. Derfor har Gasfabio fravalgt vådbiogasanlæg og er i gang med at undersøge varianter af tørbogasanlæg.

DAKA er en interessant, der har udgangspunkt i dyrehold, da virksomhedens primære aktivitet har været destruktion af døde dyr. Det betyder, at DAKA ikke har den direkte kontakt til økologiske planteavlere.

Miljøkonsekvensrapporten bør derfor omfatte:

- En belysning af hvordan de trængende økologiske planteavlere får leveret kompost sammenlignet med at gødning fra vådbiogas leveres til husdyrbrug.

4. Kun DAKA har erfaring med pulpanlæg, men ikke til behandling af madaffald samlet ind i nedbrydelige poser. Nye aktører på pulpanlæg har erfaringsmæssigt meget svært ved at styre:
- Lugtgener
 - Spildprocenter
 - Urenheder i den efterfølgende gødning (spredning af mikroplast på markerne)

Miljøkonsekvensrapporten bør derfor belyse samspillet imellem og sammenligne i forhold til lugtgener, spildprocenter og urenheder i gødning/kompost:

- De eksisterende forskellige sorteringsteknikker
- De eksisterende forskellige neddelingsteknikker
- Vandtilsætningsteknikker
- Tørringsteknikker

Danmarks Naturfredningsforening står gerne til rådighed for dialog og videre debat om løsninger for affaldshåndtering i opland til ARC samt energi og varmforsyning i Hovedstadsområdet.