

Til: Bestyrelsen
Fra: Administrationen
Dato: 5. marts 2014

Forbrænding eller bioforgasning af organisk affald?

Ressourceplanens målsætning

Det er ressourceplanens mål, at 50 % af følgende materialetyper i husholdningsaffaldet skal indsamles til genanvendelse eller anden materialenyttiggørelse i 2022: Organisk affald, papir-, pap-, glas-, plast-, metal- og træaffald.

Ressourceplanen angiver følgende grunde til at iværksætte separat indsamling af organisk affald fra dagrenovation:

1. Udnyttelse af fosfor og andre næringsstoffer samt jordforbedring og kulstofbinding (forsinket CO₂-emission).
2. Produktion af biogas, der kan lagres.
3. Synergieffekt for husdyrgødning, fordi det organiske affald kan anvendes i gyllebaserede biogasanlæg og være med til at give bedre økonomi i disse anlæg.
4. Synergieffekter ved sortering, idet den tørre dagrenovation uden indhold af organisk affald bedre kan videresorteres på centrale automatiske sorteringsanlæg.

EU's genanvendelsesmål

Det fremgår af ressourceplanen, at *"Med indfrielse af 2022-målet forventes det, at EU-målet om 50 % genanvendelse i 2020 (som gennemsnit af potentialet) af en række fraktioner i husholdningsaffaldet kan opfyldes."*

Administrationen bemærker i den forbindelse, at EU har fastsat fire valgfrie metoder til dokumentation for opfyldelse af målet:

- a) 50 % af fire strømme (papir, metal, plastik og glas)
- b) 50 % af også flere, udvalgte strømme
- c) 50 % af samlede mængde husholdningsaffald
- d) 50 % af "kommunalt affald" ("municipal waste")

Der er meget afgørende forskelle på ovennævnte beregningsmetoder, som resulterer i meget forskellige genanvendelsesprocenter for identiske systemer. Ved anvendelse af opgørelsesmetoderne a), c) og d) har genanvendelsen på Djursland passeret 50 %.

Opgørelsesmetoderne c) og d) svarer til den metode, der almindeligvis har været praktiseret i Danmark, eftersom den tager udgangspunkt i affaldsbekendtgørelsens definition af husholdningsaffald. Ud fra denne opgørelsesmetode kan den nuværende genanvendelsesprocent for husholdningsaffald på Djursland opgøres til 58.

Ressourceplanen angiver således et ambitionsniveau, som er betydeligt højere end EU's genanvendelsesmål, og som udelukkende kan realiseres, såfremt organisk dagrenovation genanvendes.

Rambølls oplæg

På bestyrelsesmøde den 11. december 2013 holdt Nils Christian Holm, direktør i Rambøll Energi, et oplæg om bioforgasning og forbrænding af organisk dagrenovation. Nils Christian Holms præsentation er vedlagt som bilag.

Præsentationens sammenfatning:

- Bioforgasning frem for forbrænding medfører et stort energitab, som skal erstattes
- Bioforgasning muliggør genanvendelse af en meget begrænset mængde fosfor - men omkostningerne er høje
- Bioforgasning indebærer øgede omkostninger (transport/forbehandling) = højere renovationsgebyr
- Værdisætning af husholdningers indsats?

Reno Djurs' idékatalog

Administrationen fremlagde i foråret 2012 et idékatalog for bestyrelsen, som med udgangspunkt i Reno Djurs' faktiske affaldsgrundlag for dagrenovation beskriver de tekniske og økonomiske konsekvenser ved at øge genanvendelsen ud fra forskellige alternative indsamlings- og behandlingsformer.

Idékataloget beregner de tekniske og økonomiske konsekvenser for 8 alternative scenarier for indsamling og behandling af dagrenovation fra Norddjurs og Syddjurs kommuner. Forbrænding af dagrenovation forudsættes at ske på forbrændingsanlæggene i Grenaa og Aarhus, mens behandling af øvrige fraktioner forudsættes at ske på anlæg andre steder i Danmark eller i udlandet.

I et af de beregnede alternativer (Alt. B) suppleres den nuværende affaldsordning (beholder til papir/pap hhv. restaffald) med ny beholder til indsamling af kildesorteret organisk dagrenovation. Glas + drikkevareemballage indsamles via kuber (som i dag). Ordningen forudsættes således 3 beholdere pr. helårsbolig.

De forventede genbrugseffektiviteter og forventet økonomi ved den pågældende løsning ser ud som følger:

	Indsamlet til genanvendelse		Afsat til genanvendelse		Afsat til forbrænding		Renovationsgebyr	
	ton/år	Indeks	ton/år	%	ton/år	%	kr.	Indeks
Nuværende	6.329	100	6.329	24	19.520	76	1.659	100
Alt. B	12.752	201	11.146	43	14.703	57	2.072	125

Idékataloget konkluderer, at indsamling af papir og organisk dagrenovation ved kilden har størst indflydelse på den opnåede effektivitet i indsamlingen af affald. Øvrige fraktioner bidrager relativt mindre til den samlede indsamlingseffektivitet, fordi mængden af disse fraktioner er betydelig mindre end papir og organisk dagrenovation.

Energiplan Grenaa

Norddjurs Kommune har sammen med en række aktører omkring energiforsyning og energiforbrug igangsat udarbejdelsen af en strategisk energiplan for Grenaa by.

Udgangspunktet er, at den fremtidige forsyningsituation i Grenaa er uafklaret. Det skyldes bl.a. at Grenaa Forbrændingsanlæg, der i dag leverer varme til Grenaa Varmeværk og hedtvand til Grenaa Kraftvarmeværk, lukker i maj 2015, og at en kontrakt mellem Grenaa Kraft-

varmeværk, der også leverer varme til Grenaa Varmeværk, udløber i 2017. Samtidig ses der en række muligheder for at en række andre og nye aktører kan indgå i varme- og energisystemet i Grenaa i de kommende år.

Specielt har etableringen af et større solfangeranlæg samt planer om et biogasanlæg og et bioraffinaderi aktualiseret behovet for at se den fremtidige energiforsyning og det fremtidige energiforbrug i et strategisk perspektiv. Det åbner op for skabelsen af energimæssige win-win-situationer til gavn for både klimaet og for byens erhvervsliv og borgere.

Norddjurs Kommune "ønsker at undersøge mulighederne for et strategisk samarbejde mellem de lokale energiaktører og den lokale industri med henblik på at kortlægge og planlægge den fremtidige energiforsyning. Projektet vil omfatte både eksisterende samt potentielle aktører. Tanken er at opnå et godt samarbejde til gavn for både myndighed, industri, energiproducenter og -forbrugere, med det mål at skabe en grøn, stabil og ikke mindst fleksibel energiforsyning, der også i fremtiden kan være parat til at udnytte evt. overskudsvarme, tilpasse sig industriens behov samt de nye lovgivningsmæssige og teknologiske muligheder."

Med dette udgangspunkt har nedenstående aktører i forening sendt ansøgning til Energistyrelsen under programmet for strategisk energiplanlægning:

- Norddjurs Kommune
- Grenaa Varmeværk A.m.b.A.
- Verdo (ejer af Grenaa Kraftvarmeværk)
- Grenaa Forbrændingsanlæg
- Grenaa Biogas/Djurs Bioenergi
- Lallemand (ejer af gærfabrikken)
- DBH Technology A/S (Hveiti)
- Aqua Djurs as

Henset til ressourcestrategiens mål om bioforgasning af organisk dagrenovation er det oplagt, at Reno Djurs deltager indgår i partnerskabet. Partnerskabet har tiltrådt, at Reno Djurs deltager.

Konklusion

Bioforgasning vil på papiret – dvs. jf. Miljøstyrelsens regneregler - øge genanvendelsen markant. De miljømæssige effekter sammenlignet med forbrænding må imidlertid betegnes som tvivlsomme.

Bestyrelsen behandlede den 12. december 2012 sagen "Fremtidens renovationsordning" (sag nr. 28-12). Heri indgår følgende synspunkt fra administrationen:

Der foreligger ikke dokumentation for, at det er en miljømæssig fordel at behandle organisk dagrenovation ved bioforgasning frem for forbrænding. Derfor kan administrationen ikke anbefale, at det organiske affald udgør første skridt i en videreudvikling af Reno Djurs' dagrenovationssystem, hvis opdateringen skal begrundes i positive miljøeffekter.

Der er ikke i periode siden da fremkommet ny viden eller argumentation, som giver administrationen anledning til at justere dette synspunkt.