

# fjernvarmen

DANSK FJERNVARMES MAGASIN

NR. 2 · MARTS 2017

DANSK  
FJERNVARME

## NYHEDER

### Forsyningssektor melder samlet ud

Forsyningssektoren har formuleret en fælles vision, der sætter en fremadrettet dagsorden i debatten om den danske forsyning.

## NY VIDEN

### Sådan bruges energispareaftalen

Fjernvarmen ser i en række artikler nærmere på, hvordan den nye energispareaftale virker i praksis.

## PRAKSIS

# Grønt Grenaa forude

Direktør Søren Gertsen ser frem til, at Grenaa Varmeværk med et nyt flisanlæg bliver herre i eget hus – samtidig med at grøn energi er i fokus.

# Herre i eget



# hus

Med et nyt flisanlæg får Grenaa Varmeværk fuld kontrol over forsyningen og en grøn løsning, der på sigt giver mulighed for at udnytte overskudsvarme fra Danmarks største gærfabrik.

TEKST: Journalist Søren Tougaard fjernvarmen@daniskfjernvarme.dk  
FOTO: Fotograf Jesper Voldgaard

I øjeblikket er aktiviteten på byggepladsen begrænset, men om få måneder tager byggeriet af det nye flisanlæg i Grenaa for alvor form, når soklen står færdig, og de tonstunge komponenter som varmepumper, kedler og elektrofilter bliver leveret og hejst på plads med stor præcision.

Søren Gertsen har stået i spidsen for Grenaa Varmeværk de sidste 15 år, og i den periode er der sket meget.

I 2010 købte varmeforsyningen kommunens affaldsforbrændingsanlæg på havnen, der er et af landets mindste med en årlig produktion på 52.000 MWh.

Herefter opførte Grenaa Fjernvarme i 2014 et nyt solvarmeanlæg, der i dag leverer varme til cirka 350 af byens husstande.

Og senest bliver der nu investeret et trecifret millionbeløb i det kommende flisanlæg, der skal

stå færdigt ved årets udgang. Anlægget skal fremover producere 150.000 MWh om året, hvilket svarer til cirka 90 procent af varmeværkets årlige energibehov og sikrer, at varmeværket bliver 100 procent selvforsynende.

Grenaa Varmeværks helt store udfordring har været, at virksomheden har produceret mindre end 40 procent af det årlige energibehov, så man i stedet har været nødt til at købe energi fra det nærliggende kraftvarmeværk, der med skiftende ejere som Midtkraft, Elsam, DONG og senest Verdo ikke altid har gjort driften lige let for varmeværkets direktør.

– Med de forskellige ejere har vi haft nogle interesser, der har trukket i hver sin retning. Ejere ville gerne have mest ud af deres investering, mens vi gerne ville have billig varme. Det var en udfordring, der var svær at få til at gå op. Derfor har det været vigtigt for os og vores bestyrelse,



## Det nye flisanlæg

- Byggeri: 2.500 m<sup>3</sup>
- Investering: Budgettet er på 165 millioner kroner
- Årlig produktion: 150.000 MWh
- Årligt flisforbrug: 50.000 tons
- Kedellinje: To gange 15 MW indfyret effekt. Samlet termisk effekt 38 MW.



Skorstenen kommer op i 50 meters højde og bliver dermed mere end dobbelt så høj som bygningen, hvorfra der bliver et udsigtsplateau ud over vandet.



at vi nu bliver herre i eget hus, siger Søren Gertsen med udsigt til varmemærkets friere rolle.

### Flere fordele ved flis

Med opførelsen af flisværket lukker Verdo også sit kraftvarmeverk i byen ved årets udgang, hvor Grenaa Varmeverk har købt grunden og overtager forpligtelserne med at rive det gamle kraftvarmeverk ned.

Det nye flisanlæg bygges dog ikke på det gamle kraftvarmeverks grund, men får i stedet en mere fordelagtig placering i byens østlige udkant tæt ved havnen, hvor Grenaa Varmeverk i forvejen har et solvarmeanlæg på 12.000 kvm.

Netop placeringen 600 meter fra havnen var medvirkende til, at valget af det nye anlæg faldt på flis og ikke halm, da det giver optimale betingelser for at importere en del af de ca. 50.000 tons flis om året, der blot skal fragtes få hundrede meter videre til anlægget.

Tilgængeligheden fra vandsiden er nu langt fra den eneste fordel ved et flisanlæg kontra et halmanlæg.

– Investeringen er mindre, driften er lettere, og bemandingen mindre. Vi snakker meget om effektivisering og benchmark i den her branche, og vi får et utroligt effektivt setup, hvor vi går

Investeringen er mindre, driften er lettere, og bemandingen mindre. Vi snakker meget om effektivisering og benchmark i den her branche, og vi får et utroligt effektivt setup ...

*Søren Gertsen, direktør, Grenaa Varmeverk*

fra 17-18 ansatte på vores forbrændingsanlæg og Verdos kraftvarmeverk til blot fire ansatte på det nye flisanlæg, fortæller Søren Gertsen, der understreger, at størstedelen af de folk, varmemærket vinker farvel til, går på pension eller efterløn.

Desuden viste de økonomiske beregninger fra varmemærkets rådgiver COWI, at flis ville give en lidt lavere produktionspris end halm.

– Vi har en forventning om, at vores produktionspris kommer noget under 300 kroner per MWh. Det er ikke sådan, at vi er gået ud og har lovet forbrugerne så store kontante besparel-

ser i kroner og øre, men vi forventer, at vi kan mindske prisen med 15-20 procent. Så det er rigtig mange penge, vi taler om, siger Søren Gertsen.

### Bæredygtighed i fokus

Det nye flisanlæg bliver udstyret med to kedler fra Weiss og giver tilsammen en indfyret effekt på 30 MW.

Den kedelkapacitet er nøje afstemt med Grenaa Varmeværks øvrige fire kedelcentraler rundt i byen, der tæller ti kedler og har en installeret effekt på 88 MW samt et lager på fem-seks timer svarende til cirka 250 MWh i spidsperioder.

I alt kommer det nye anlæg op på 2.500 kvadratmeter inklusive et stort flislager med en kapacitet på 5.400 kubikmeter, der svarer til seks dages forbrug.

Søren Gertsen påpeger, at branchen har indgået en frivillig aftale, så flisleverandører skal sikre den bæredygtige dokumentation over for myndighederne på anlæg over 20 MW indfyret effekt.

Derfor har Grenaa Varmeværk også gjort alt for at sikre, at flisen bliver så miljørigtig som muligt.

– De mængder, vi skal have, er certificeret, så det kommer fra bæredygtigt skovbrug. Vi vil også gerne have, at bundasken udnyttes i stedet for at blive deponeret på lossepladsen, så derfor er vi ved at kigge på sådan en aftale, så vi sikrer det bedst mulige miljøregnskab, forklarer direktøren, der også fortæller, at han er i dialog med en række leverandører om levering af flis.

### Potentiale i overskudsvarme

Inden byggeriet gik i gang, var der lavet udregninger på, at det nye flisværk måske kunne ud-

nytte overskudsvarmen fra naboen De Danske Gærfabrikker, der producerer størstedelen af den gær, der bruges til bagning herhjemme. Den proces ligger der store mængder energi i.

Den ellers miljørigtige idé er dog imidlertid sendt til hjørne, ganske enkelt fordi der på nuværende tidspunkt ikke er økonomi i at udnytte varmen i fjernvarmenettet.

– Det gode var jo, at gærcellerne producerer varme, når de formerer sig, men det blev skrinlagt. Vandet var måske 42 grader varmt, da det kom ind i veksleren, og skulle føres tilbage igen ved 20 grader. Det kræver enormt store rør og enormt meget vand at trække energi ud af det. – Jeg vil dog ikke afvise elvarmepumper. Det kan sagtens være en mulighed, hvis afgifterne bliver lavere. Der ligger et enormt potentiale i at bruge overskudsvarmen fra Lallemand (der ejer De Danske Gærfabrikker, red.). Vi producerer cirka 165.000 MWh om året. De har omkring 60.000 MWh, som de køler væk, og ligger lige ovre på den anden side af gaden. Det giver jo ikke mening, at man bortkøler det, siger Søren Gertsen. ■

## Grenaa Varmeværk A.m.b.A.

- Forsyningsområde: Grenaa og landsbyerne Dolmer og Åstrup
- Distribution: 165.000 MWh
- Selvforsyningsgraden er i dag cirka 38 procent
- Antal målere: 5.326
- Hovedledning 112 kilometer  
Stikledning: 94 kilometer.



Lokale håndværkere i gang med flisværkets fundament. Bagved står soklen til akkumulerings-tanken, mens gærfabrikken skimtes i baggrunden.