

# Fynsværkets nye halmanlæg til 750 millioner tager form

Et kæmpeprojekt til 750 millioner kroner nærmer sig færdiggørelse i Odense. Det nye halmanlæg skal fra næste år modtage 170.000 tons halm om året.



## NYBYGGERI

Af journalist Flemming Linnebjerg Rasmussen, Dansk Fjernvarme

28 tons halm svarende til 56 kæmpe Hesston-halmballer.

Så meget halm vil det nye halmanlæg på Fynsværket i Odense forbrænde hver eneste time, når det fra næste år er klar til at producere el og varme til fynboerne.

Halmanlægget vil på den måde erstatte 100.000 tons kul med 170.000 tons CO<sub>2</sub>-neutral halm hvert år. Dermed skæres CO<sub>2</sub>-udslippet ned med cirka 245.000 tons. Fremover vil omkring 17 procent af Fjernvarme Fyns fjernvarme komme fra halmanlægget, der også vil producere el svarende til behovet i cirka 40.000 husstande.

Alle disse tal taler samme sprog: Vattenfalls halmanlæg på Fynsværket

er således et konkret eksempel på den meget omtalte og endnu mere efterspurgte omstilling fra fossile brændsler til CO<sub>2</sub>-neutralitet. Derfor er interessen omkring byggeriet også stor.

- Det er jo et stort projekt i dansk sammenhæng. Vi kan godt mærke interessen, og den kommer fra mange sider: Politikere, borgere, medarbejdere og vores ejer, Vattenfall, fortæller kraftværkschef Erland Christensen.

### Ambitiøse CO<sub>2</sub>-mål

Baggrunden for opførelsen af halmanlægget skal findes i den såkaldte Biomassehandlingsplan, der blev vedtaget tilbage i 1993. Den plan stillede krav om, at de danske kraftværker skulle aftage 1,4 millioner tons biomasse inden år 2000. Af forskellige årsager er tidsfristen blevet overskredet, men opførelsen af et halmanlæg

på Fynsværket er sidste skridt i forhold til at opfylde målene i planen.

Det lå således allerede i kortene, at der skulle bygges et halmanlæg på Fynsværket i Odense, da Vattenfall overtog det som et led i hele ejerskifteklubalen med Elsam, E2, Dong og Vattenfall, hvor en række danske kraftværker skiftede ejer.

Trods det fastslår Erland Christensen, at det passer helt perfekt ind i Vattenfalls planer, at der skulle etableres et halmanlæg ved Fynsværket.

- Vattenfall har sat sig som mål at være CO<sub>2</sub>-neutral i Norden inden 2030. Vi har godt nok en masse vand- og kernekraft i Sverige, men der er også olie- og kulbaseret produktion. Så det er et meget ambitiøst mål, og derfor er halmanlægget en vigtig brik for vores ejere, fastslår Erland Christensen.



Arkitekten bag Fynsværkets nye halmanlæg fik den idé, at dekorere både halmlageret og selve kedelcentralen med kæmpestore kornplanter for at sende et klart signal om, at Fynsværket har fået et biomassefyret anlæg. Illustration: Vattenfall.

### Hurtig byggefase

Byggeriet af det nye halmanlæg er på mange måder et enormt projekt. Alligevel er tidsforbruget fra første spadestik og til anlægget står færdigt presat så meget sammen som muligt.

- Hver dag, man har et projekt til 750 millioner, der ikke kører, er det jo et tab. Så det har været vigtigt at blive klar så hurtigt som muligt, fastslår Erland Christensen.

I december 2006 blev den første ordre til anlægget skrevet under, og det var samtidig den største ordre i hele projektet - nemlig selve halmkedelen. Selve det fysiske byggeri begyndte dog først i februar 2007, hvor de første håndværkere begyndte arbejdet på byggepladsen.

Det officielle første spadestik blev taget i marts 2007, og siden har der været travlt med op imod 130 eksterne håndværkere i gang på pladsen foruden de omkring 40 mand fra Vattenfall, der på skift har været involveret. Travlheden på byggepladsen topper efter planen dette efterår, hvor antallet af håndværkere, der har deres daglige gang på byggepladsen, vil være omkring 200.

### Travlhed ved kranen

Pladsen til det nye store halmanlæg er skaffet ved at nedlægge to store, gamle olietanke.



Byggeriet af Fynsværkets halmanlæg er i fuld gang. Til højre ses de fire halm-linjer, der fører halmen fra lager til kedlen. Anlægget kan klare 56 Hesston-halmballer i timen. Foto: Vattenfall.

- Vi har slet ikke brug for oliereserver i samme omfang som tidligere. Derfor kunne vi nedlægge de to tanke, og i dag har vi i stedet vores oliereserve i vores gamle fjernvarme-akkumulerings-tank, forklarer projektchef på halmkedelbyggeriet, Flemming Gleje, fra Vattenfall.

Halmlageret kommer til at kunne rumme 2.300 halmballer, svarende til forbruget i en weekend. Som et led i miljøgodkendelsen af værket er det kun tilladt for Fynsværket at modtage levering af halm i tidsrummet fra 7-17

på hverdage og fra 7-14 om lørdagen. Reguleringen er sat i værk for at begrænse færdslen til og fra værket i aftentimerne og i weekenden.

Det betyder, at der kommer til at være travlhed ved kranen på halmlageret i den tid, hvor der er åbent for levering af halm. Lastbilerne kører ind i den ene ende af lageret og bliver herefter tømt af en af de to kraner. Inden bilerne forlader halmlageret igen, kører de igennem en sluse, hvor de rengøres.

(Fortsættes næste side)

(Fortsat fra forrige side)

- Lageret er udstyret med to kraner, der hver kan snuppe et helt vognlæs halm i blot to mundfulde. Når der er mest tryk på kedlen, vil halmen ofte blive læsset direkte fra lastbil til en af de fire halmlinjer, der fører halmen over til kedlen, fortæller Flemming Gleje.

### Tusinder til åbent hus

Anlægget opføres som et selvstændigt blokanlæg med kedel og turbine. Det vil dog blive overvåget samme sted som de øvrige blokke på Fynsværket. Det kan omstilles til at brænde flere forskellige typer biomasse, men foreløbigt er det kun planen at fyre med halm.

El-ydelsen bliver 35 MW med en elvirkningsgrad på 29,8 procent. Det vil samtidig levere 86,7 MW fjernvarme, og den totale virkningsgrad kan dermed komme op omkring 103 procent via kondenserende drift.

Det sidste er særlig interessant, fordi det nye halmanlæg på Fynsværket bliver det første halmfyrede kraftvarmeanlæg, der kan køre med kondenserende drift.

Endnu er Fynsværket præget af det omfattende byggeri. Men det nye halmanlæg skal være klar til testkørsler i februar 2009 og klar til optimal kommerciel drift senest til fyringssæsonen 2009-2010.

Allerede denne sommer viste Vattenfall dog Fynsværket frem for befolkningen ved et storslået åbent hus-arrangement med hoppeborg, mulighed for helikopterflyvning over værket og meget andet.

Ifølge Erland Christensen var dagen en kæmpesucces og 6.000-7.000 var mødt frem til en hyggelig dag med familien, hvor Vattenfall samtidig fik mulighed for at fortælle om Fynsværket, fjernvarme, det nye halmanlæg og energiproduktion helt generelt.

fr@danskjernvarme.dk

## KAMPEN OM HALMEN

Hvad kommer det til at betyde for energisektoren når en så stor ny kunde som Fynsværket melder sig og fremover skal bruge 170.000 tons halm om året?

FJERNVARMEN har spurgt en række aktører om deres syn på sagen:

### **Formand for Danske Halmleverandører, Hans Stougaard:**

Vattenfall har gjort en utrolig positiv entre på halmmarkedet. De har været meget villige til dialog om, hvilken vare de ønsker. Så vi taler godt sammen.

I Danmark er der over en million tons halm som er umiddelbart let tilgængelig. Så der er halm nok, men vi skal have en god dialog mellem landbruget og energisektoren, så vi kan skabe et velfungerende marked for det her. Og så skal vi have synliggjort, at der er et marked, som fungerer. Landbruget er vant til markeder for mange ting: Gødning, soja, korn og alt muligt. Men et egentligt marked omkring halm er fortsat en rimelig ny ting set i et historisk perspektiv.

### **Driftsleder og formand for Dansk Fjernvarmes Halmgruppe, Søren Nielsen, Nexø Halmvarmeværk:**

Det er naturligt, at det i et eller andet omfang vil presse markedet når en så stor aktør kommer på banen. Vi oplever generelt stigende halmpriser, men det er naturligt nok, når halmprisen har været uændret i mange år og når vi ser på den generelle udvikling i samfundet samt på prisstigningerne på eksempelvis gødning og brændstof til bjærgning af halmen.

### **Driftsleder Thorkild B. Rasmussen, Tullebølle Fjernvarme på Langeland:**

Jeg oplever en bekymring blandt kollegaerne på de andre halmfyrede værker i regionen og hos vores halmleverandører, der allerede nu giver udtryk for, at de har svært ved at skaffe halmen ude fra landmændene.

Noget af det, der efter min opfattelse giver problemer, er strukturudviklingen inden for landbruget, hvor man bevæger sig mod større og større gårde. Her prioriterer de at udnytte tiden, jorden og maskinparken bedst muligt og foretrækker at mulde halmen ned i jorden. Vi skal have halmmarkedet til at fungere bedre.

### **Kommunikationschef Marianne Grydgaard, Vattenfall:**

Vi er godt tilfredse med det, vi har set i første licitationsrunde, hvor vi skulle bruge 40.000 tons halm. Fremover stiger forbruget jo til 170.000 tons halm om året, men vi har tiltro til, at mængderne findes i markedet. Det skal nok lykkes at skaffe tilstrækkelig halm, men det er klart, at det kommer til at kræve noget arbejde.

### **Teknisk konsulent Henrik Andersen, Dansk Fjernvarme:**

Halmprisen har været stort set konstant i 20 år, men på det seneste har vi set stigende priser på gødning, arbejdskraft og transport samt en øget fokus på grøn energi - så det er naturligt, at halmprisen vil stige. De meldinger, vi får fra værkerne, går også på, at deres halmleverandører gerne vil genforhandle kontrakterne. Vi råder værkerne til at prioritere leveringssikkerheden højt, også i fremtiden.