

Ørsted

# Svanemølleværket

Varme til København



# Ørsted

**Klimaforandringer er en af de største udfordringer, som verden står over for lige nu. I dag kører verden primært på fossile brændsler. Vi bliver nødt til at ændre den måde, vi forsyner verden med energi på, og skifte fra sort til grøn energi.**

Hos Ørsted har vi en vision om en verden, der udelukkende kører på grøn energi. Vi vil revolutionere den måde, vi forsyner samfundet med energi på, ved at udvikle grønne, uafhængige og økonomisk bæredygtige energisystemer. Dermed skaber vi værdi for de samfund, vi er en del af, og for alle vores interessenter.

Vi har taget navn efter Hans Christian Ørsted, en af Danmarks mest kendte videnskabsmænd og pionerer. Takket være hans nysgerrighed, dedikation og interesse for naturen opdagede han i 1820 elektromagnetismen og skabte dermed grundlaget for nutidens måde at producere energi på. Det er netop disse kvaliteter ved H.C. Ørsted, som vi skal bruge for at revolutionere den måde, vi forsyner samfundet med energi på.

Vi siger farvel til kul  
i Ørsted



# De grønne kraftværker

Når solen ikke skinner, og vindmøllerne ikke snurrer, er det os på kraftværkerne, der sikrer en stabil el- og varmeproduktion til danskerne. Foruden at levere en stabil energiforsyning arbejder vi hver dag på at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen i energiproduktionen. Det gør vi ved at have nogle af verdens mest fleksible og effektive kraftværker, samtidig med at vi omlægger vores el- og varmeproduktion fra fossile brændsler til bæredygtig biomasse.

Selvom vi i Danmark over de seneste år har fået flere vindmøller og solceller, der producerer el, har kraftværkerne stadig en vigtig rolle i energiforsyningen.

Kraftværkerne fungerer som en fleksibel backup til vindmøllerne og solcellerne, så der altid er strøm i stikkontakten – selv på vindstille dage.

Derudover er kraftværkerne leverandører af grøn fjernvarme til et stort antal husstande i Danmark. Man kan sige, at kraftværkernes rolle har ændret sig fra hovedsageligt at være leverandører af el til nu primært at være leverandører af grøn fjernvarme.

## Nul kul

Kul er en af verdens største CO<sub>2</sub>-syndere, og derfor har vi besluttet helt at stoppe med at bruge kul fra 2023. Vi er allerede godt på vej til at udfase kul, og siden 2002 har vi fyret med bæredygtig biomasse i form af træpiller, træflis og halm på flere af vores kraftværker. Vi har løbende ombygget de fleste af de resterende kraftværker til også at køre på biomasse.

Vores primære biomassebrændsler er træpiller og træflis. Både træpiller og træflis er grønne brændsler, der hovedsageligt kommer fra resttræ fra skovbrug og savværker – enten i form af savsmuld eller de dele af træet, der ikke kan bruges til huse, møbler og gulve. Før i tiden ville resttræet typisk blive efterladt i skoven, hvor det ville gå i forrådnelse og udlede CO<sub>2</sub>. Nu bruger vi det i stedet til at lave grøn el og varme på vores kraftværker.

De træpiller og den flis, vi bruger, kommer fra skove, der dyrkes bæredygtigt. Det vil sige, at skovejere planter nye træer, når andre fældes. På den måde sikrer vi, at der hele tiden er nye træer til at optage den CO<sub>2</sub>, vi udleder, når vi brænder træpillerne og træflisen.



# Svanemølleværket

## Nordkøbenhavns fjernvarmeværk

Svanemølleværket blev taget i brug i 1953 og er, ligesom det omkringliggende område, opkaldt efter Svanemøllen, der nedbrændte i 1892.

Arkitekt Louis Hygom fik til opgave at tegne værket. Han var inspireret af funktionalisme i 1930'erne og 1940'ernes USA, hvor højhus- og fabriksbyggerier blev opført i mursten som sammensatte kvadrater. Inspirationen ses tydeligt i Svanemølleværkets kvadratiske former, og i facaden, der består af jernbeton med skalmuring.

Svanemølleværket blev opført på initiativ fra den daværende socialdemokratiske borgmester, Arne Sundbo, som en reaktion på – og ønsket om – et voksende velfærdssamfund. Tankerne om et nyt kraftvarmeværk opstod allerede før Anden Verdenskrig, men først efter krigen blev Svanemølleværket en realitet. Ud af de 56 millioner, det kostede at opføre værket, lånte Borgerrepræsentationen 18 millioner gennem Marshall-hjælpen til ekstraomkostninger i forbindelse med byggeriet.

Det stigende energibehov indhentede hurtigt værket, som allerede efter få års drift gennemgik en udvidelse. I løbet af værket levetid er det udbygget og renoveret løbende, så det har passet til de skiftende markedsvilkår.

I 1985 blev værket som det første lagt om til naturgas i stedet for kul. Det var også et af de første værker, der opnåede miljøcertificering i 1996. Naturgassen kommer til værket via rør, der går tværs over Danmark og leverer gas fra Nordsøen.

Svanemølleværket producerer i dag fjernvarme til det nordlige København – primært til Østerbro. Fjernvarmen er både vand- og dampbaseret, men allerede medio 2018 stopper dampleverancen fra værket, da dampnettet i København udskiftes med et vandbaseret fjernvarmenet. De nuværende kedler på værket er forholdsvis nye og blev installeret i 2007 og 2008.

### Nøgletal



**6.000**

Svanemølleværket forsyner ca. 6.000 husstande med varme.



**Varmeproduktion:** maks. **256** MJ/s

**Damptemperatur:** maks. **300** °C

**Damptryk:** maks. **12** bar



**Brændsel:**

**Naturgas**



1. Kontrolrum
2. 30 kV koblingsstation
3. Turbinesal, der nu rummer fjernvarmeproduktion
4. Kedel 21 og 22 (varmeproduktion)
5. Blok 7 (ikke i brug)

# Svanemølleværket gennem tiden

**1953**

**Svanemølleværket tages i brug**

De første år hedder værket Østre Kraftvarmeværk (ØKV).

**1959**

**Anden udvidelse**

Værket udvides igen, og olie introduceres som brændsel. Nu kan værket køre på enten kul eller olie.

**1991-92**

**Gennemgribende modernisering**

Værket moderniseres med nye hjælpeanlæg. Et nyt gasturbineanlæg (Blok 7) opføres, og de to ældste kedelanlæg rives ned.

**1956**

**Første udvidelse**

Der opstår hurtigt behov for yderligere kapacitet på værket.

**1985-88**

**Nul kul**

Svanemølleværket udfaser kul som brændsel. I stedet introduceres det mere miljøvenlige brændsel naturgas.

**2007-08**

**Nye kedler til varmeproduktion**

To nye kedler (21 og 22) opføres i stedet for fire gamle kedler.



## 2012

### Ikke mere el

Blok 7 tages ud af drift, og Svanemølleværket stopper med at producere el.

## 2018

### Kun fjernvarmevand

Dampleverancen ophører, og al varme leveres udelukkende på vandform.



## 2014

### Slut med olie

Olien frakobles som reservebrændsel efter mange år uden reelt forbrug.



**Ørsted A/S**

Svanemølleværket  
Lautrupsgade 1  
2100 København Ø

Tlf. 99 55 11 11  
[orsted.com](http://orsted.com)