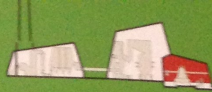


TRYK OG TEMPERATUR



Damp på 600 grader og 300 bar

I turbinen får damp propellerne til at dreje rundt.

Dampen er produceret i kedlen, hvor et stort bål varmer vandet op.

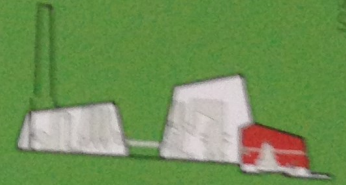
Kedlens vægge består af kilometervis af rør, hvori vand bliver til damp. Dampen føres fra kedlen over i turbinen.

Dampen fra kedlen bliver op til 600 grader varmt, og trykket når op på 300 bar. Jo højere temperatur og tryk, jo mere energi kan vi producere.



© V&S, CLAUS RØNNE PHOTOGRAPHY

TURBINEN OG GENERATOREN



Det er her, vi producerer strøm



TURBINEN

**3000 omgange i minuttet
giver dig konstant strøm**

Inde i turbinen rammer dampen propellerne. Energien i dampen får propellerne til at bevæge sig. Propellerne sidder fast på en metalaksel, som derved drejer rundt.

Turbinen drejer med 3000 omgange i minuttet! Det vil sige 50 i sekundet. Det er det samme som 50 Hertz, som er frekvensen på el-nettet.

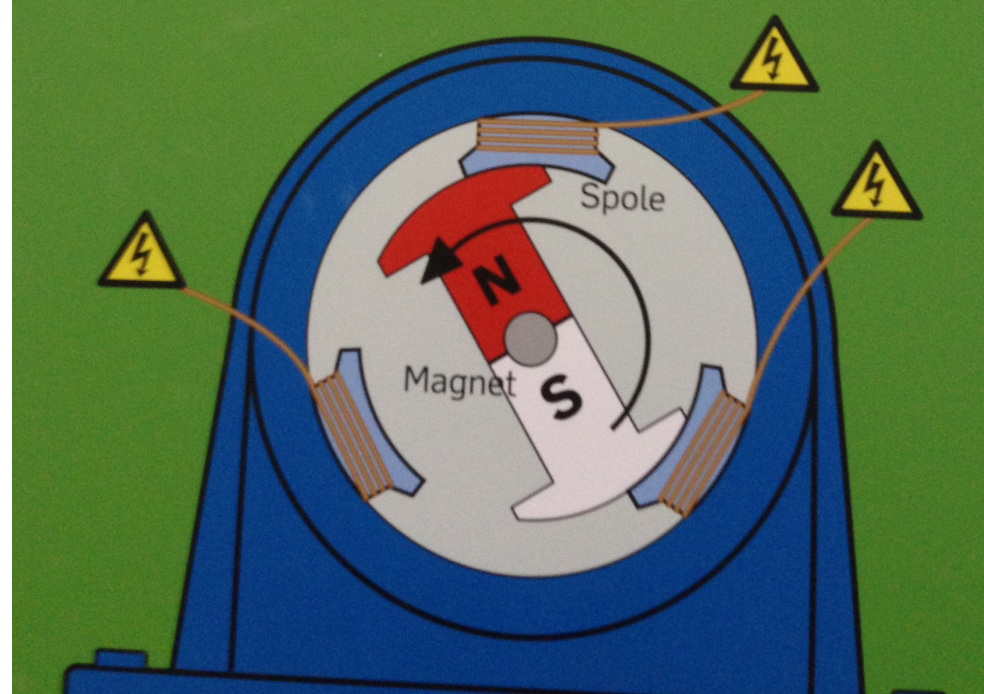


GENERATOREN

**En kæmpestor
dynamolygte,
der producerer strøm**

Generatoren består af en stor elektromagnet, der sidder fastgjort på metalakslen, som går hele vejen igennem turbine og generator.

Når magneten drejer forbi tre spoler i generatoren, skabes strøm ved hjælp af induktion.



TURBINEN

Turbinen består af flere dele, som dampen bevæger sig igennem.

Turbinen her består af en højtryks-, to mellemtryks- og en lavtryksturbine. Det vil sige, at dampens tryk er forskelligt alt efter, hvor den er i turbinen.

Inden i turbinen er der en metalaksel med fastgjorte turbinepropeller. Som du kan se, er højtryksturbinen mindst. Det er fordi propellerne er små, da dampen er under højt tryk.

I lavtryksturbinen er propellerne størst.

GENERATOREN

Generatoren sidder for enden af turbinen. Det er generatoren, der producerer strøm.

Inden i generatoren er en stor elektromagnet fastgjort på metalakslen. Rundt om elektromagneten sidder tre spoler med ledninger.

Turbinen får elektromagneten til at dreje rundt, og det skaber strøm i ledningerne.

MÆRK RYSTELSERNE

Vil du mærke et par hundrede tons snurre rundt med 3000 omdrejninger i minuttet?



Når turbinen er i gang, genererer den rystelser.

Gummlisten i gulvet rundt om turbinen sørger for, at rystelserne ikke forplanter sig i resten af bygningen.



Du kan også lægge hånden på generatoren og mærke rystelserne.

PLADS TIL REPARATIONER

Har du tænkt over, hvorfor der er så meget plads herinde?

Når vi vedligeholder turbine og generator, skal der være plads til at lægge alle de forskellige dele ud på gulvet. Derfor er turbinesalen så stor.



BUNDEN AF KEDLEN



**Den tungeste aske
falder ned i bunden
og afkøles i et stort
vandbad**

Den form for aske, der falder ned i bunden, kaldes bundaske. Den genanvendes i for eksempel fundamentblokke og asfalt.

Hele vejen op langs kedlen er der etager, så medarbejderne på Avedøreværket kan reparere alle dele af kedlen, hvis noget går i stykker.



KIG OP!



**Kedlen er 70 m høj
Du kan se halvvejs
op langs kedlen**

Kedlen hænger frit fra en ramme i loftet.

Kan du få øje på de blå jern-konstruktioner, der holder kedlen?

Kedlen hænger, fordi stålet, den er lavet af, udvider sig, når det bliver varmt.

Vi undgår, at denne udvidelse skader bygningen ved at lade kedlen hænge frit.



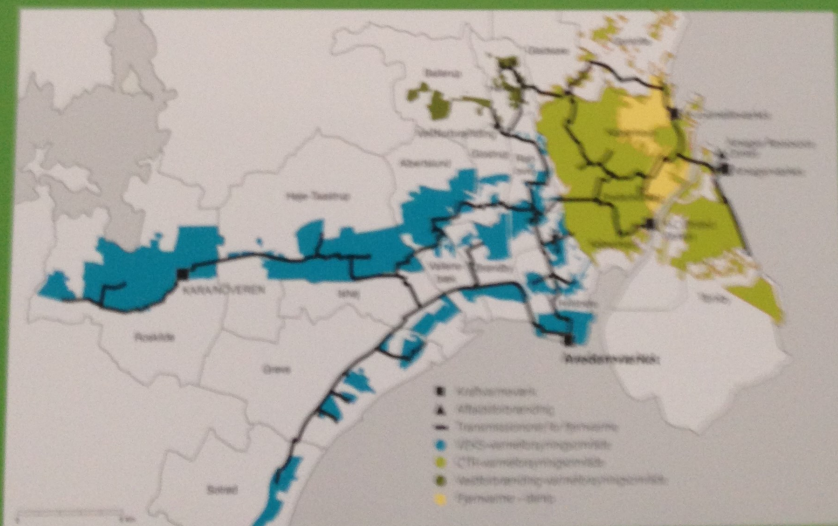
FÅR DU MON VARME
FRA OS?

Se på kortet om du får fjernvarme fra Avedøreværket

Fjernvarmevandet fra Avedøreværket forsyner cirka 200.000 hjem med varme i radiatoren og varme brusebade.

Avedøreværket leverer primært varme til det blå område på kortet, men kan også levere til det lysegrønne område. Vandet bliver dermed transporteret så langt som 40 km vestpå og sydpå.

Varmeisolerede rør sørger for at holde vandet varmt under den lange transport.



UNDER TURBINEN

Nedenunder laver vi fjernvarme til hele Storkøbenhavn

Dampen, der har fået turbinen til at dreje, sendes ned i varmevekslere. Varmevekslerne køler dampen ned, så den kan sendes tilbage til kedlen som vand og varmes op igen.

I varmevekslerne overføres varmen fra dampen til fjernvarmevand, der sendes ud i fjernvarmenettet.

Vandet er 90-110 grader varmt, når vi sender det ud, og 40-50 grader, når vi får det tilbage til værket, hvor vi varmer det op på ny.

