

# Hjørring Varmeforsyning skal levere fjernkøling til stort indkøbscenter

Hjørrings nye store indkøbscenter forsynes med fjernkøling, når det åbner i 2008. Dermed bliver fjernkøling i stor skala en realitet i Danmark.



## FJERNKØLING

Af journalist Flemming Rasmussen,  
Dansk Fjernvarme

Kontrakten, der sikrer Danmarks første egentlige fjernkølingsprojekt i fuld skala, er nu underskrevet. Dermed ligger det fast, at Hjørring Varmeforsyning skal levere både fjernvarme og fjernkøling til byens kommende storcenter, som har fået navnet Metropol.

- Vi er meget tilfredse med at have underskrevet en kontrakt, som gælder i 15 år, om levering af køling til Metropol. Anlægget skal bygges i forbindelse med vores varmecentral, som ligger kun cirka 170 meter fra Metropol, lige på den anden side af jernbanen. Vi skal have bygget absorptionskøleanlægget og rørene skal føres under banen og vejen frem til bygningen inden årsskiftet, og til marts næste år skal Metropol åbne, fortæller Hjørring Varmeforsynings direktør, Per Karlsson.

Metropol bliver et markant byggeri i Hjørrings centrum. Bygningskomplekset kommer til at bestå af 10 etager, inklusiv kælder. Etage 4-9 skal bebos af SKAT, som etablerer nyt nordjysk skatcenter i Metropol. Derudover kommer der fitnesscenter, bibliotek og så altså et nyt butikcenter.

Mellem 80 og 90 procent af butiksbarearealet er allerede lejet ud, og byggeriet betyder også, at kommunen vil etablere gågade til Metropol fra byens gamle forretningsgade.

Metropols ejer og bygherre, entreprenørfirmaet A. Enggaard A/S, er godt

tilfreds med, at det 49.000 m<sup>2</sup> store byggeri skal køles via fjernkøling.

- Der ligger en besnærende idé i selve konceptet, og så er der en mindre økonomisk fordel i det sammenlignet med en traditionel løsning. Men for os ligger styrken først og fremmest i enkeltheden. Vi får bare to rør ind i væggen med koldt vand i, og vi skal ikke selv vedligeholde et anlæg. Arkitekten blev i øvrigt heller ikke ked af at slippe for køletårnene på taget, siger projektleder på Metropol-byggeriet, Niels Sloth fra A. Enggaard A/S.

### Affaldsvarme gør projektet muligt

Hjørring Varmeforsyning investerer syv millioner kroner i absorptionskøleanlægget. Det får en effekt på 1,5MW, og Metropol har fået retten til at trække på anlæggets fulde kapacitet. Anlægget har en varmepumpe og tre køletårne.

Organisatorisk bliver fjernkøling en sideordnet virksomhed under Hjørring Varmeforsyning, hvilket blandt andet omfatter et selvstændigt regnskab.

Per Karlsson oplyser, at selve maskinen kommer fra Indien, mens alle andre komponenter er danske. Firmaet, Scandinavian Energy Group, SEG, i Thisted har stået for totalentreprisen på maskineriet.

Rørledningen fra køleanlægget til Metropol kommer til at bestå af et ø315 rør med et uisolert ø250 plast-rør inden i. Vandet føres frem med en temperatur på seks grader og kommer retur omkring 12 grader varmt. I store træk minder systemet således om fjernvarme, bare omvendt.

Forudsætningen for, at det hele kan gennemføres, er affaldsvarmen fra Affaldsselskabet Vendsyssel Vest I/S (AVV), der i øvrigt leverer omkring halvdelen af Hjørring Varmeforsynings varmebehov. AVV har accepteret, at Hjørring Varmeforsyning kan få affaldsvarme til kølemaskinen gratis i de tre sommermåneder, hvor langt det meste af varmen alternativt skal køles væk.

Hjørring Varmeforsyning skal således kun betale affaldsvarmeafgiften, og AVV opnår den fordel at kunne spare på elforbruget, fordi forbrændingens køletårne ikke skal bruges i samme omfang. Det er denne ordning, der hovedsagelig får økonomien i projektet til at hænge sammen.

Fundamentet for et godt projekt er således til stede. Ifølge Per Karlsson bliver det nu afgørende, hvor meget kulde Metropol får brug for. På baggrund af analyser og sammenligninger med lignende storcentre og kontorprojekter er forbruget anslået til at blive mellem halvanden og to millioner kWh om året.

Hvis den antagelse holder stik, vil projektet have en tilbagebetalingstid på otte år. Men det er altså behæftet med en vis usikkerhed.

### Realiseret energibesparelse

Til gengæld skulle det være sikkert for Hjørring Varmeforsyning at notere projektet på kontoen for realiserede energibesparelser i henhold til bekendtgørelsen. Det er nemlig sådan, at Metropol ville have etableret køling under alle omstændigheder.

Uden Hjørring Varmeforsyning var det blot blevet et traditionelt anlæg, og det ville have brugt væsentligt mere strøm. Fjernkøling af Metropol er således en energibesparelse hos en slutforbruger.

### Debut med perspektiver

For A. Enggaards vedkommende var det ikke helt uden betænkeligheder at agere debutant på fjernkølingsområdet i Danmark.

- Det er klart, at vi var en smule betænkelige, fordi fjernkøling ikke for alvor er prøvet andre steder i Danmark. Vores bekymring gik ikke mindst på forsyningsikkerheden, fordi vi ikke har noget backupsystem. Men vi har fået forsikring om, at dette system er lige så stabilt som fjernvarme og el. I yderste tilfælde kan alting jo bryde sammen, men risikoen ved fjernkøling er altså ikke anderledes end for den øvrige forsyning. Vi har desuden haft Rambøll som rådgiver på projektet, og de har sagt god for det talmæssige i det, så vi føler, at vi har truffet et godt valg, fastslår Niels Sloth.

Med det kommende køleanlæg går Per Karlsson og Hjørring Varmeforsyning

forrest i den danske fjernvarmesektors arbejde med at gøre køling til en del af sortimentet.

Det skal nok føre en del opmærksomhed med sig fra andre værker, og derudover har Energistyrelsen allerede vist interesse for projektet. Der var således aftalt møde i Hjørring, hvor styrelsen ville møde to mand, blandt andet for at høre om, hvordan projektet organisatorisk og økonomisk er skruet sammen.

Mødet måtte dog i første omgang aflyses på grund af det voldsomme snevejr, der især hærgede Nordjylland tidligere på året.

Trods opmærksomheden og det faktum, at Hjørring Varmeforsyning bliver den første danske fjernvarmeforsyning med et fuldskala fjernkølingsanlæg, føler Per Karlsson sig ikke som en pioner.

- Nej det synes jeg ikke, man kan sige. Teknologien er jo kendt i forvejen, og nu tager vi den så bare i brug i Danmark. Men selvfølgelig er det da spændende at prøve noget nyt, og på den måde har branchen altid udviklet sig. Vi blev jo heller ikke alle sammen ved med bare at bruge en

simpel oliekedel i midten af byerne til fjernvarmeproduktionen, siger Per Karlsson og tilføjer:

- Nu får vi så et dansk eksempel på fjernkøling, og det er da positivt for branchen. Der bliver ikke bygget noget nyt kontorbyggeri eller nogle nye indkøbscentre i dag uden køling. Derfor tror jeg på en fremtid for fjernkøling i Danmark, siger direktøren.

### Mere køling kan blive aktuel

I Hjørring kan Metropol-projektet endda vise sig kun at være begyndelsen, når det gælder fjernkøling. Lige op ad den fjernvarmecentral, der praktisk nok ligger tæt på Metropol, har Hjørrings store slagteri tidligere ligget.

Den byggegrund er nu tom og kan komme til at rumme et stort kontor-kompleks.

Den situation har Hjørring Varmeforsyning og Per Karlsson forberedt sig på. I den tilbygning til varmecentralen, der skal rumme Metropol-køleanlægget, er der således allerede gjort plads til endnu en kølemaskine, hvis det bliver aktuelt.

fr@danskjernvarme.dk



Kun 170 meter skiller Hjørring Varmeforsynings central og det kommende storcenter, der skal forsynes med fjernkøling. Byggeriet kan skimtes i baggrunden.

Arbejdet med at udvide centralen, så der bliver plads til køleanlægget, er begyndt.

Forsyningens direktør, Per Karlsson, glæder sig over, at vi får et dansk eksempel på fjernkøling. Foto: Flemming Rasmussen.