

# Miljøvenlig decentral fjernvarmeløsning til Københavns højeste boligbyggeri

172 lejligheder får energioptimerede fjernvarmeunits

**CASE**

København



## HØJ KOMFORT OG LAVT ENERGIFORBRUG GÅR OP I EN 120 METER HØJ ENHED

Carlsberg Byen i København skyder i øjeblikket til vejrs og vil efter planen omfatte i alt ni tårne, når de sidste beboere flytter ind i 2024.

Det højeste af tårnene, Pasteurs Tårn, bliver med sine 120 meter og 37 etager Københavns højeste beboelses-ejendom. Mange af beboerne i de 172 lejligheder, og ikke mindst køberne af de tre store penthouselejligheder på toppen, vil derfor kunne glæde sig over en uforlignelig udsigt over hovedstaden.

### HVAD VAR OPGAVEN?

#### **Driftssikker og miljørigtig energiløsning**

Nogle gange kalder et usædvanligt boligbyggeri på usædvanlige løsninger. Sådan var det også, da de rådgivende ingeniører begyndte at kigge på en fjernvarmeløsning til det 120 meter høje boligårn i Carlsberg Byen. Det var nemlig ikke fri for udfordringer at dimensionere et system, der dels kunne leve op til de gældende regulativer og samtidig kunne sikre den ønskede gennemsigthed og brugskomfort for hver af de 172 lejligheder.

Allerede tidligt i forløbet blev Gemina Termix inviteret til at bidrage med sparring, og det stod hurtigt klart, at løsningen skulle findes i det fremsynede Termix IME-koncept (Individuelt Miljøvenligt Energikoncept). Et koncept, der er kendetegnet ved systemløsninger, hvor kombinationen af en brugsvandsveksler og Termix' intelligente TPV-regulator leverer decentral brugsvandsopvarmning i hver enkelt lejlighed.

Når det var nødvendigt med decentral brugsvandsopvarmning i lejlighederne, handlede det blandt andet om tårnets højde. En traditionel løsning med enten direkte fjernvarmeforsyning eller indirekte forsyning via en varmecentral i tårnets kælder ville give flere forskellige udfordringer. Blandt andet ville det varme vands lange vej til særligt de øverste etager øge risikoen for Legionellabakterier.

"Ingeniørerne regnede i første omgang på en løsning med individuelle varmtvandsbeholdere i hver lejlighed," fortæller Rasmus Beckmann, der er distriktschef hos Gemina Termix.

Den traditionelle måde at tænke anlægsopbygning på i forsyningsområdet gav imidlertid ikke ingeniørerne

en optimal løsning til byggeriet. De kontaktede derfor Gemina Termix, og med hjælp fra beregningsprogrammet TermixCalc fandt man i fællesskab en løsning i form af individuelle Termix IME-units (gennemstrømningsvandvarmer).

"Løsningen med en decentral brugsvandsveksler forhindrer, at bakterier kan nå at formere sig, og samtidig har det den store fordel, at beboeren får frisk varmt brugsvand i samme øjeblik, de åbner for en varm hane eller bruser," siger Rasmus Beckmann og tilføjer: "Det øger komforten betragteligt for beboerne, og samtidig sparer det både vand og energi med de økonomiske og miljømæssige fordele, det indebærer."

### HVORFOR GEMINA TERMIX

#### **Fremtidens fjernvarmesystemer**

IME-systemløsningen med de 172 fuldisolerede Termix VVX-units i Pasteurs Tårn er et godt billede på, at fjernvarmen er på vej ind i en ny tidsalder. Den type løsninger gør det nemlig muligt at udbrede lavtemperaturfjernvarme i storbyens eksisterende og fremtidige byggerier.

Rasmus Beckmann fremhæver, at fordelene ved Individuelt Miljøvenligt Energikoncept er svære at komme uden om.

"Som navnet siger, er løsningen frem for alt et godt valg i forhold til miljøet. Energiforbruget er lavt, vandforbruget reduceres, og samtidig giver IME forbrugerne fuldt overblik, hvilket yderligere er med til at reducere deres energiforbrug," siger han og tilføjer, at også lavere installationsomkostninger i kraft af, at der med en Termix IME-løsning kun skal bruges tre centrale stigrør mod normalt fem, tæller på plussiden.

### FAKTA OM PASTEURS TÅRN

Beliggenhed: Carlsberg Byen, København

Etager: 37 etager (120 m)

Areal: 18.300 m<sup>2</sup>

Byggeår: 2019-22