Referencer

Rådhus



Uponors rolle

- Installation af klemmesensorer; AI og fjernoptimeringsanalyse – opnår meningsfuld og handlingsorienteret indsigt fra letlæselige visualiseringer for at forbedre varme- og kølesystemet.

En fleksibel bygning ved vandet

Udfordringen begyndte i 2021, da bygningen blev fuldstændig redesignet for at reducere energispild. Uponor Ecomate blev installeret for at få brugbar indsigt i opvarmning, køling og strømforbrug og forbedre rådhusets energiforbrug og CO2-fodaftryk.
Atriumbygningen med panoramaudsigt er bygget i 2013/14 og byder på arkitektonisk finesse i et fremtidsorienteret havnefrontmiljø. I 2014 blev det tildelt den tyske designpris i "Architecture and UrbanSpace " kategori. Dens 360° design giver et klart udsyn over byen og havnen. Med et samlet areal på 8.600 m ^{2}, huser bygningen en række undervisningsfaciliteter, kontorer og mødelokaler fordelt på fem etager.

En bygning af denne størrelse med store glasflader og åbne planløsninger gør det svært at styre komfort og energiforbrug samtidigt. Selvom energistatistikken allerede var inden for et godt spænd, var der stadig plads til forbedringer.

Udfordringen begyndte i 2021, da bygningen blev fuldstændig redesignet for at reducere energispild. Uponor Ecomate blev installeret for at få brugbar indsigt i opvarmning, køling og strømforbrug og forbedre rådhusets energiforbrug og CO2-fodaftryk.

Projektfakta:

Location	Gulvplads	Færdiggørelse
Haderslev, Denmark	8.600	2021
Bygningstype	**Antal etager**	
Kontorbygning	5	
Adresse	**Hjemmside**	**Projekttype**
Christian X's Vej 39, 6100 Haderslev	https://www.haderslev.dk/forside/	Renovation

Partnere

Klient: Haderslev Kommune

Arkitekter: AART & Zeni Arkitekter

https://aart.dk/en/projects/vuc-syd

Innovative forbedringer i et inspirerende miljø

Efter installationen af klemmesensorerne blev betydelige mængder data analyseret for at få meningsfuld indsigt fra simple visualiseringer. Med et energiforbrug på 141 kWh/m ^{2} /år, altså 376.920 kWh/år, var der stadig plads til forbedringer. De opnåede data gav os indsigt i elforbrug, opvarmning og køling og komfortplaner.

Strømforsyning
Elforbruget var på et højt tomgangsniveau. Ventilationssystemet var aktivt uden for åbningstiden, og temperaturen fra luftvarmeloftet var for høj.

Opvarmning/køling
Den dårlige afkøling af fjernvarmen system førte til et meget højt forbrug, og radiatorerne skulle justeres på alle etager.

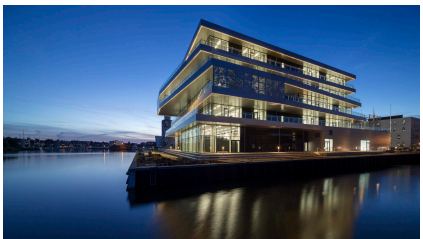
Komfort
CO_2 sensorer krævede omkalibrering.

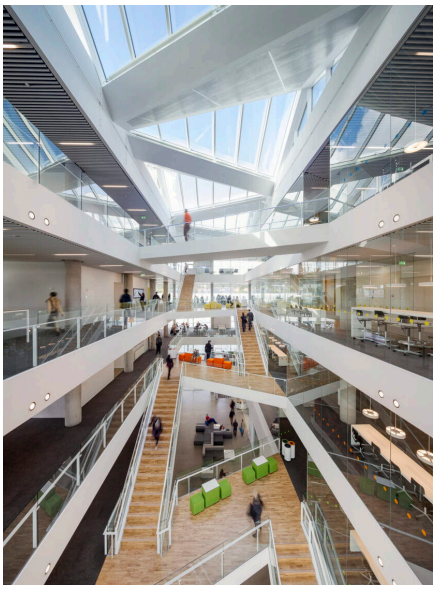
Løsning
Bygningens bebyggede areal udgør 1.472 m2 pr. alle 5 etager. På grund af den åbne arkitektur er der ingen vægge til at isolere de enkelte etager.
Baseret på resultaterne opnået med vores sensorer vurderede vi, at stueetagen kræver 100 % opvarmning. De resterende 4 etager kræver dog kun 20 %. Ved hjælp af denne beregning er det samlede varmeareal på 8.600 m ^{2} faldet til 2660,4 m ^{2} . Som følge heraf faldt energiforbruget fra 376.920 kWh pr. 2660,4 m. ^{2} kvadratmeter til 141,7 kWh/m ^{2} .

Opsparing
Optimering af bygningens varme-, køle- og ventilationssystemer gav følgende besparelser:

- 311.084 kWh/år
  (kombineret varme/køling og el)
- 27.000 €/år
- 15,8 tons CO_2 /år
- ROI: 3 måneder
- Vejrafhængig varmestyring muliggjorde et yderligere energieffektivitetspotentiale på 15 %

City Hall gallery





Bygningen vandt følgende priser:

- German Design Award i kategorien "Arkitektur og bySpace "i 2014
- Ikonisk pris i 2013

Kontakt os

Langebjerg 29C
4000 Roskilde

W www.uponor.com