

Universitair Ziekenhuis Antwerpen - Masterplan energiegebouw

Het Universitair Ziekenhuis van Antwerpen (UZA) bestaat sinds eind jaren '70 en is groter dan 150.000 m². Het energiegebouw van het UZA verzorgt de centrale productie van warmte, koude en stoom voor het grootste deel van de gebouwen.

Zo beschikt dit energiegebouw momenteel over een stookplaats van meer dan 6 MW voor verwarming, een grote warmtekrachtkoppelinginstallatie (WKK) voor gelijktijdige warmte- en elektriciteitsproductie, een stookplaats van 1 MW voor stoomproductie en een koelcentrale van meer dan 6 MW met ijsopslagbanken. De installaties naderen momenteel het einde van hun levensduur.

Op vraag van het UZA bestudeerde Ingenium de diverse mogelijkheden voor de renovatie van de centrale installaties van het energiegebouw, rekening houdend met de geplande groei en renovatie van de bestaande gebouwen.

Daarvoor analyseerde Ingenium eerst de warmte-, koude- en stoomvraag van de gebouwen en de werking van de huidige productie-installaties op basis van een data-analyse van de meetdata van de voorbije jaren. Er is door renovatieprojecten een duidelijke trend naar een stijgende koudevraag en een dalende warmtevraag. Vervolgens maakte Ingenium een inschatting van de evolutie van de verwachte energievraag van de komende jaren.

Aansluitend bestudeerde Ingenium de diverse mogelijkheden voor de nieuwe installaties in het energiegebouw. De studie focuste op het technische, energetische, ruimtelijke en financiële vlak en houdt rekening met het waterverbruik en de verwachte CO₂-uitstoot van de maatregelen. Een greep uit de bestudeerde mogelijkheden:

- Warmteproductie:
 - Evaluatie en optimalisering van de werking van de WKK-installatie
 - Evaluatie van diverse warmtepompoplossingen (obv gelijktijdige koudeproductie, obv koelwater, obv lage temperatuur warmtestromen van de WKK-installatie,...)
- Koudeproductie:
 - Evaluatie van de werking van de ijsbanken en de laad- en ontladstrategie van de ijsbanken
 - Evaluatie van freecoolingsmogelijkheden
 - Evaluatie van de diverse mogelijkheden van koelmachinetehnologie en de bijhorende koelers (koeltorentechniek)
- Diverse stoomoptimalisaties

Tenslotte maakte Ingenium een strategische visie voor hoe de campus op termijn kan afstappen van aardgas voor verwarming.

Referentie: 21022.003

Opdrachtgever

Universitair Ziekenhuis
Antwerpen

Locatie

Edegem

Periode

Studie:

2021-04 - 2021-12

Sectoren

[Gezondheidszorg](#)

Diensten

[Haalbaarheidsstudies en
energieplannen
Strategie en masterplan](#)