

Warmtekracht-koppeling optimaal benut in Waterlandziekenhuis



Het Waterlandziekenhuis in Purmerend investeerde in een aanvullende combinatie van absorptiekoeling met natte koeltoren aangedreven d.m.v. de in de zomer vrijkomende warmte van de warmtekrachtkoppeling.

Sinds 2000 werkt het ziekenhuis met een warmte- en koudeopslag, (een waterreservoir dat 180 meter onder de grond zit). Echter, door de zachte winters en de warmere zomers van tegenwoordig, raakte het ziekenhuis meestal snel door de capaciteit van deze duurzame bron heen. Dit is de reden dat zij voor een extra systeem koos: een Carrier absorptiekoelmachine, type 16LJ21, met warmtekrachtkoppeling: Zo kan optimaal gebruik worden gemaakt van de warmtekrachtcentrale.

Arthur Biesheuvel, manager technische zaken: "Met aardgas maken we onze eigen elektriciteit en de vrijgekomen warmte wordt gebruikt om stoom te maken. Met de absorptie-koelmachine kunnen we warmte omzetten in bruikbaar koud water, waarmee we het tekort aan koelvermogen aanvullen en de IC's, operatiekamers en computerkamers het hele jaar door voldoende en zeer efficiënt kunnen koelen." De warmte-krachtkoppeling werkt volgens Biesheuvel als een motor met een dynamo. "Je stopt er aardgas in, net zoals je benzine in je auto stopt, dat drijft de dynamo aan en wekt daarmee elektriciteit op. Die elektriciteit gebruiken we intern zodat we minder elektriciteit in hoeven te kopen. De warmte die door de motor vrijkomt gebruiken we voor de centrale verwarming, met de vrijgekomen uitlaatgassen maken we d.m.v. een ketel stoom, die we voor warm water gebruiken en waarmee onze centrale sterilisatieafdeling medische instrumenten steriliseert." Het ziekenhuis hergebruikt dus veel van z'n elektriciteit en aardgas. "Wij zetten ongeveer 80-85 % primaire energie, in dit geval aardgas, om in bruikbare energie voor koelen, verwarmen en steriliseren. *We zijn tevreden gebruikers*".

Feiten - Waterlandziekenhuis

- Locatie: Purmerend
- Aantal bedden: 359
- Aantal opnames: 13.000
- Aantal dagbehandelingen: 14.250
- Aantal medisch specialismen: 24
- Verzorgingsgebied: regio Waterland

“Wij zetten ongeveer 80 tot 85 procent primaire energie, in dit geval aardgas, om in bruikbare energie voor koelen, verwarmen en steriliseren. “



Locatie:
Purmerend

Toepassing gebouw:
Ziekenhuis

Uitgangspunten:
Meer efficiënt gebruik van energie

Toegepast klimaatsysteem:
16 LJ21 absorptiekoelmachine

Opdrachtgever:
Waterlandziekenhuis

Leverancier klimaatsysteem:
Carrier Airconditioning

Adviseur:
Verwey Raadgevend Technisch Bureau

Installateur:
Ingenieursbureau Wolter en Dros