

Artikel

16. oktober 2008

TAC skiftede 1. oktober 2009 navn til Schneider Electric

Brug energien på patienterne i stedet for på bygningerne

Sygehusene har lavet masser af regnestykker, som viser, at der er sund fornuft og god økonomi i at samle bygningernes tekniske installationer i en fælles brugerflade og i øvrigt benytte tidssvarende energi- og styringsteknologi. Både på Odense Universitetshospital og på Regionshospitalet i Horsens håber man således i løbet af de kommende år at kunne konvertere sparede driftsomkostninger til patientbehandling.

”Med de budgetter, som hospitalerne har i dag, er der næppe ressourcer til at investere i tidssvarende energi- og miljøteknologi. Det er som bekendt dyrt at være fattig. I fremtiden bliver det imidlertid nødvendigt at hospitalerne fokuserer langt mere på bygningerne som et samlet produktionsapparat. I modsat fald udgør energiudgifterne en endnu større del end i dag. Samtidig er jeg overbevist om, at patienterne i langt højere grad vil overveje at lade sig behandle på et miljørigtigt hospital, forudsat naturligvis, at den rigtige ekspertise også er til rådighed. De vil i højere grad vælge behandlingssteder, som har styr på arbejdsmiljø og på energiforbrug i almindelighed”.

Det vurderer teknisk chef på Regionshospitalet i Horsens, Flemming Sværke Johansen. Han forudser dog samtidig, at det i løbet af de nærmeste år kan blive vanskeligt for hospitalerne at tilvejebringe den nødvendige økonomi, så de kan få den eftertragtede ”grønne profil”. ”Under alle omstændigheder bliver det en udfordring. Og én væsentlig forudsætning for at nå målet, bliver bl.a. at hospitalerne kan samle bygningernes tekniske installationer i én fælles brugerflade, fordi det skaber overblik og giver nødvendig dokumentation”, tilføjer han.

Regionshospitalet i Horsens er som led i den nye akutplan for Region Midt udnævnt til at udgøre ét af fem akuthospitaler. Det skyldes, at der tages hensyn til befolkningsunderlaget. Horsens, som er hospitalets optageområde, er ét af de områder i regionen, som formentlig vil have den største befolkningstilvækst frem mod 2020. Optageområdet strækker sig fra et stykke nord for Vejle og helt til den sydlige del af Århus.

”Det betyder bl.a., at Horsens skal have udbygget hospitalet, så vi kan modtage flere patienter. Samtidig fastslår generalplanen, at regionshospitalet i Horsens skal udbygges til den dobbelte størrelse i forhold til i dag. Konsekvensen er, at den ældre bygningsmasse ligeledes skal renoveres, og dermed skal vi tænke nyt - også hvad angår energi. Det nuværende hospital er primært bygget fra 1970’erne, og når vi bygger om, skal vi for alvor medtænke mulige energibesparelsesmuligheder”, forklarer Flemming Sværke Johansen.

Stort behov for køling

”Det drejer sig dels om nye miljøvenlige kølemidler, dels om kendte og effektive kølemidler. Samtidig kan vi udnytte naturens egne muligheder, som f.eks. frikøling (luft) eller jordkøling. Og vores hospital har, lige som andre hospitaler, et stort behov for køling og ventilation - og dermed et stort energiforbrug.

Eksempelvis skal luften i operationsstuerne hele tiden udskiftes, lige som den store mængde medico-tekniske udstyr er meget energikrævende. Alt dette afgiver varme.

I forbindelse med operationer arbejdes der med temperaturer mellem 19 og 22 grader. Personalet må naturligvis heller ikke have det for varmt. For at fjerne denne varme, bør det derfor så vidt mulig ske uden brug af ventilationsanlæg. Her bruges energien jo til at flytte luften”.

En anden energikrævende funktion er hospitalets billeddiagnostiske afdeling. Her anvendes der store scannere i forbindelse med undersøgelse af patienterne. Disse scannere kræver ligeledes meget køling.

Artikel

16. oktober 2008

TAC skiftede 1. oktober 2009 navn til Schneider Electric

Flemming Sværke Johansen mener det er vigtigt, at motivere leverandørerne til at tænke i mindre energikrævende udstyr samt i nye alternative metoder. På regionshospitalet i Horsens søger man f.eks. også at indføre nye og mere miljøvenlig belysning.

"Vi vil således meget gerne indføre LED-belysning. For nylig har vi installeret to LED-operationslamper, som kun afgiver meget lidt varme. Foreløbig venter vi spændt på, at producenterne får færdigudviklet teknologien, så den kan finde endnu bredere anvendelse."

Stort potentiale

"Hospitalet har endnu ikke samlet de tekniske installationer i en fælles brugerflade.

Men det er noget, som vi forsøger at tænke ind i vores fremtidige drift", siger den tekniske chef.

"I løbet af de kommende år satser vi på at samle vores fremtidige automatik og sikringsstem i en fælles brugerflade. Det er der bestemt sund fornuft i. Systemerne kan godt fungere uafhængigt af hinanden, men alligevel være i stand til at vise de vigtige informationer på en fælles overvågningsbrugerflade."

Flemming Sværke Johansen mener det er vanskeligt at sige noget præcist om, hvor meget det samlede energiforbrug herved kan reduceres. "Jeg tror imidlertid det er vigtigt, at man får lavet sin bygnings- og installationsstrategi så optimal som muligt, under hensyn til en sikker behandlingsdrift, samtidig med at man via et overvågningssystem kan holde øje med energiforbruget. Hvis vi tænker i helt nye strategier samt helt nye typer af installationer og teknologier, ved f.eks. at udskifte det gamle udstyr fra 1970'erne, så er besparelspotentialet uden tvivl ganske betydeligt."



I et BMS-system kan de avancerede netværk og intelligente styringssystemer arbejde sammen, så f.eks. adgangskontrol, lys og klima kan overvåges og reguleres fra ét og samme sted. Ydermere bliver alle elektroniske processer lagret, så der kan udarbejdes nødvendig statistik. Hvad er der sket og hvorfor?

Nye energiformer

Flemming Sværke Johansen tror imidlertid ikke, at den nye energi- og styringsteknologi kan nedbringe f.eks. ventelisterne til hofteoperationer. "Sådan kan man ikke regne det ud. I stedet handler ventelister mere om, hvor mange patienter man kan og må køre igennem hospitalsvæsenet. Såfremt flere operationer f.eks. skal gennemføres om aftenen, skal vi bruge mere energi. Hvis vi derfor - via god og fornuftig styring af energiforbruget - kan opnå en økonomisk forsvarlig drift, kan vi også bruge flere timer på operationer, uden at energiforbruget øges væsentligt. Og i fremtiden bliver det endnu vigtigere med god og effektiv styring og regulering af energiforbruget. Det bliver ganske enkelt et krav, at vi skal nedbringe energiforbruget eller finde alternative energiformer. Og jeg tror, at det bliver et både og. Det kunne f.eks. handle om vindenergi eller om at finde en metode, så vi kan bruge grundvandet til køling. Også solenergien skal udnyttes meget mere til

Artikel

16. oktober 2008

TAC skiftede 1. oktober 2009 navn til Schneider Electric

f.eks. opvarmning, lige som solvarme kan bruges til akkumulering af elektricitet”, siger Flemming Sværke Johansen.

Høj genvinding

Også på Odense Universitetshospital er der stor fokus på energiforbruget. ”Vores sygehus er efterhånden gammelt og bruger derfor alt for meget energi, både med hensyn til opvarmning, ventilation og belysning. Konsekvensen er, at vi bruger ca. 55 millioner kr. på energi om året”, siger projektingeniør Lars Kildelund.

”Allerede for tre et halvt år siden startede vi med at konvertere naturgasproduceret damp til fjernvarme. Herved sparer vi dels en masse penge, dels reducerer vi udledningen af CO₂. Efterhånden som vi bygger om, har vi også uskiftet nogle ældre ventilationsanlæg til nogle nye, som er mindre energikrævende. Tidligere fyrede vi rent ud sagt for gråspurvvene. Men i dag har vi heldigvis opnået en meget høj genvinding på de nye anlæg.” Derudover har hospitalet allerede i en del år haft CTS-anlæg. ”Derved kan vi styre og overvåge samtlige hospitalets energianlæg”, siger Lars Kildelund.

”Jeg mener absolut det er yderst fornuftigt at samle bygningernes tekniske installationer i en fælles brugerflade. På Odense Universitetshospital har vi f.eks. sat alarmer op, som fortæller os, hvilken vedligeholdelse, der er behov for. Eksempelvis har vi en såkaldt filtervagt. Når filtrene bliver smudset til, bliver trykfaldet for stort, hvorefter der kommer en alarm, som fortæller os, at filtret skal udskiftes.”



Et sygehus har i dag et stort antal tekniske installationer og systemer, som skal arbejde sammen. Det bliver stadig vanskeligere at få overblik over dette samspil. Ved at samle systemerne, reduceres omkostningerne til implementering, drift og opgradering.

Mindre kostbare løsninger

I Odense planlægges også opførelse af et helt nyt stort nyt sygehus.

”Hvis vi derfor vil totalforny energiteknologien ”efter bogen” på det nuværende universitetshospital, skal hele sygehuset have nye energianlæg. Og når vi nu ved, at vi får opført et helt nyt sygehus inden for en rimelig tidshorisont, så har vi valgt nogle mindre kostbare løsninger i vores nuværende hospitalsbygninger. F.eks. har vi valgt at sætte frekvensomformere på de eksisterende ventilationsanlæg. Det er måske nok lappeløsninger, men dog fornuftige løsninger.

De penge vi sparer ved at forbedre vores energiteknologi, bruger vi aktuelt til at forrente nyinvesteringer. Havde vi haft et nyere sygehus, ville vi have haft flere midler til drift, som derpå kunne anvendes til patientbehandling. Men hospitalet er nedslidt, og vi bruger derfor mange penge på at holde den daglige drift kørende”

Artikel

16. oktober 2008

TAC skiftede 1. oktober 2009 navn til Schneider Electric

Intelligent belysning

Lars Kildelund mener ikke, at samfundet i længden har råd til ikke at investere i tidssvarende og dermed fremtidssikret energiteknologi, herunder teknologi, som kan styre og regulere energiforbruget på sygehusene.

”Vi har lavet masser af regnestykker, som viser at der er sund fornuft og god økonomi i at spare på ressourcerne, samt benytte den teknologi, som muliggør dette. Hvis det ikke var fordi vores sygehus skulle flytte, havde vi været nødt til at kigge på Odense Universitetshospitals samlede klimaskærm, på samtlige ventilationsanlæg samt på belysningen. Og vi ved, at der er et meget stort besparelsespotentiale ved brug af f.eks. intelligent belysning. Men nu kan vi heldigvis glæde os til at få et helt nyt sygehus, hvor al ny energiteknologi kan blive indført allerede under planlægningsfasen”, siger Lars Kildelund.

Designpartner

Hos virksomheden TAC A/S, som udvikler bygnings-IT systemer til bl.a. hospitaler, anbefaler man at bygningernes tekniske installationer samles i fælles brugerflader.

”Hospitalerne har generelt behov for at bruge energi 24 timer i døgnet. Men behovet for ventilation, varme og el varierer imidlertid også meget i løbet af døgnet, særligt i nogle områder af hospitalet”, forklarer salgsgeniør Carsten Stoltze fra TAC A/S.

”I dag er et således muligt at lade de forskellige funktioner få indflydelse på hinanden. F.eks. kan man anvende bevægelsesfølere til at styre såvel lys, varme og ventilation. Samtidig er det via disse følere muligt at alarmere personalet, hvis der er nogen, som søger uberettiget adgang til et bestemt område af hospitalet. De vigtige overblik opnås ved at man på samme brugerflade kan aflæse funktioner, som knytter sig til såvel lys, varme, ventilation og adgangskontrol. De handler derfor ikke kun om penge og energiforbrug, men også om patientsikkerhed og dermed imødegåelse af fejlbehandling.

Alene hvad energiforbrug angår, vil jeg mene, at mellem 10 og 20 procent af udgifterne kan fjernes ved at samle bygningens tekniske installationer i en fælles brugerflade”, siger Carsten Stoltze.

”Ud over at kunne levere en sådan brugerflade, kan vi også tilbyde en dialog med kunder og rådgivere i designfasen, således at vi optræder som en slags designpartner. I en tid, hvor hospitalerne skal spare penge, med de konsekvenser, som det i øvrigt har for personalenormeringen, er det bestemt ikke uvæsentligt, hvis besparelserne kunne opnås via et lavere og mere miljøvenligt energiforbrug. De frigjorte midler kunne så i stedet anvendes til patientbehandling og pleje. Det ville der være god samfundsøkonomi i”, siger Carsten Stoltze fra TAC.

For yderligere oplysninger

Carsten Stoltze

Telefon 8820 4060

carsten.stoltze@buildings.schneider.electric.com

Schneider Electric Buildings Denmark A/S

Hovedkontor

Hørkær 12B, DK-2730 Herlev
Tel. +45 8820 4060 Fax +45 8820 4065
www.schneider-electric.dk/buildings
CVR nr. 15201894

Regionskontor

Hvidkærvej 31A
DK-5250 Odense SV
Tel. +45 8820 4060
Fax +45 8820 4065

Regionskontor

Bredskifte Allé 11
DK-8210 Århus V
Tel. +45 8820 4060
Fax +45 8820 4065

Brug energien på bygninger