

Life Is On

Schneider
Electric

Sykehuset Østfold

Planlegging av tester og finjustering vesentlig for å lykkes

Hva skal til for å sikre at et komplekst byggautomasjonsprosjekt blir levert til avtalt tid? Erfaringen fra leveransen av SD- og automatikkanlegget på Sykehuset Østfold gir klare svar.

www.schneider-electric.no



Innhold

En opplevelse for livet	3
Testing av delområder for å fremskynde ferdgstillelse	3
Fokus på pasientenes velvære	4
Regulering av lufttrykk en utfordring	4
Helhetlig, integrert løsning	4
Byggautomasjonen på sykehuset i Østfold	5
Automatikken styrer	5
Mer informasjon	5



30. november 2015 ble det nye sykehuset i Østfold offisielt åpnet av HM Kong Harald. Sykehuset ble imidlertid gradvis tatt i bruk allerede i løpet av våren og sommeren 2015, med full overtakelse 2. november.

En opplevelse for livet

Kompetanse innen prosjektledelse på omfattende byggautomasjonsanlegg og tett samarbeid mellom partene har vært utslagsgivende for optimal tilpasning av byggautomasjonsanlegget:

- Det nye østfoldsykehuset, Østfolds største bygg med et bruttoareal på over 85.000 kvadratmeter, har vært mitt største prosjekt til nå, uttaler Morten Romberg, som siden 2011 har hatt prosjekt- og byggelederrollen for byggautomasjon i selskapet Prosjekt nytt østfoldsykehus (PNØ).

Testing av delområder for å fremskynde ferdigstillingen

- Byggautomasjon er sist inn og sist ut i byggeprosessen. Den siste fasen, idriftsettelsen, er kritisk for anleggets suksess: Styringssystemet må testes og finjusteres før overlevering. Testene tar tid og forutsetter at andre byggeprosesser er avsluttet for å få pålitelige resultater. I dette tilfellet valgte vi å ferdigstille og integrasjonsteste byggautomasjonsanlegget område for område. Vi hadde ellers ikke hatt tid til å teste hele anlegget til slutt. Det krevde ekstra planlegging: testdokumentasjonen er på mange hundre sider, presiserer Romberg.

Mål

Byggautomasjon og styringssystemer som bidrar til best mulig miljøforhold og inneklima - både for sykehuspersonalet og pasientene.

Løsning

SD- og automatikkanlegg fra Schneider Electric.

Oppsummering

Tett samarbeid mellom Prosjekt nytt Østfoldsykehus og Schneider Electric har gjort at de riktige løsningene er blitt tatt underveis og at prosjektet ble ferdig før avtalt leveransetidspunkt.

Resultater

- SD- og autmatikkanlegget styrer:
 - 86 ventilasjonsaggregater og
 - all energidistribusjon i hele sykehuset
- Flere detaljer på [side 5](#)

Fokus på pasientenes velvære

- Jeg har opplevd at både leverandøren Schneider Electric og kunden Østfold sykehus har spilt på lag med oss i PNØ. Alle har fokusert på å skape løsninger som bidrar til best mulig miljøforhold og inneklima - både for sykehuspersonalet og pasientene. Det at prosjektteamet til Schneider Electric har vært fleksibelt, løsningsorientert og tilgjengelig til enhver tid, har bidratt til et vellykket samarbeid. Søren Bo Rasmussen, prosjektleder fra Schneider Electric, har fra dag én planlagt god tid til idriftsettelsen og har organisert sine medarbeidere i et oversiktlig team med klare ansvarsområder. Det har gjort kommunikasjonen effektiv, skapt forutsigbarhet, gjensidig tillit og trivsel, og dermed forenklet arbeidet betydelig, poengterer Romberg.
- Prosjektet har vært utfordrende med hensyn til økonomistyring, komplekst samarbeid med mange ulike aktører og stramme tidsfrister. At prosjektet ble ferdigstilt før avtalt tid med riktig kvalitet og funksjonalitet, skyldes god planlegging og våre teknikeres faglige ekspertise. De har vært kreative og villige til å forsere fremdriften ved behov, sier danske Søren Bo Rasmussen fra Schneider Electric. Rasmussen har håndtert enda større prosjekter av denne typen i sitt hjemland.

Regulering av lufttrykk en utfordring

Presisjon i styringen av lufttrykk har vært en av våre største utfordringer, sier Romberg.

- Lufttrykksregulering er svært viktig i rom som smitteisolater. Her må lufttrykket holdes lavere enn ellers for at luft ikke skal sive ut av rommet og spre smitte. På sykehusets 12 operasjonsstuer må lufttrykket være høyere enn ellers for å unngå at pasienter som opereres utsettes for smittefare. I tillegg er det krav til fleksibel bruk av rom slik at luftsmitterom skal kunne brukes som vanlige sengerom og operasjonsstuer skal kunne gjøres om til smittestue. Lufttrykksreguleringen er dermed svært kompleks, og har representert de største programmerings- og justeringsutfordringene, sier Morten Romberg.

Helhetlig, integrert løsning

SD- og automatikkanlegget fra Schneider Electric styrer 86 ventilasjonsaggregater og all energidistribusjon (varme- og kjøleanlegg) i hele sykehuset. Automatikken sørger for kontinuerlig styring og overvåking av kritiske rom som operasjonsstuer og laboratorier samt nukleærmedisin, bronkoskopirom, blodbank og apotek. Presis temperatur-, luftstrøm- og CO2-kontroll er utslagsgivende for å skape et trygt og sikkert miljø. Integrasjonen av mange tekniske systemer på buss med informasjon fra andre systemer som blant annet UPS-er, nødstrømsaggregater, heis og en rekke sikkerhetsanlegg, har stilt teknikerne på prøve. Det er livsviktig at anlegget ikke svikter, derfor har tester og justering av funksjonene tatt mye tid.

I alt 10 medarbeidere fra Schneider Electric har vært med på å installere byggautomasjonsanlegget. Sykehuset skal driftes av cirka 50 personer.

“Det er livsviktig at anlegget ikke svikter, derfor har tester og justering av funksjonene tatt mye tid.”



75

Avtrekkssystemer for
røykavtrekk og avtrekk for
diverse laboratorier

86

Ventilasjonsystemer samt en
rekke varme-, kjølings- og
sanitæranlegg

Byggautomasjonen på sykehuset i Østfold

Kontraktsbeløp inkludert tilleggsarbeider:

- ca. 40 millioner norske kroner

Anlegget er delt opp i 1200 soner og omfatter romkontroll med variasjoner på VAV, varme, kjøling, trykk og persienner.

Automatikken styrer:

- 1200 romkontrollsoner
- 86 ventilasjonsystemer samt en rekke varme-, kjølings- og sanitæranlegg
- 75 avtrekkssystemer for røykavtrekk og avtrekk for diverse laboratorier
- 160 store og små automatikkfordelinger
- Cirka 250 undersentraler
- 225 frekvensomformere ATV 61 med LON
- 75 termiske energimålere (vannmålere)
- Overvåkingen av en rekke systemer som for eksempel kjøle- og fryserom, elektrotekniske systemer, med flere
- Overvåking av en rekke systemer via MODBUS-protokoller.

Schneider Electric har for øvrig levert brannsvarslingsanelgg, strømskinner og kanaler for effektiv energidistribusjon på sykehuset.

Mer informasjon

- Morten Romberg, prosjekt- og byggeleder, Prosjekt nytt Østfoldsykehus
 - Mobil: +47 977 09 456
 - morten.romberg@nyttostfoldsykehus.no
- Søren Bo-Rasmussen, prosjektleder, Schneider Electric
 - Mobil: +47 982 62 228
 - soren.rasmussen@schneider-electric.com

Life Is On



Schneider Electric – Life Is On

Schneider Electric er den globale lederen innen energihåndtering og automatisering og hadde i 2014 en omsetning på 25 milliarder euro. Våre 170 000 medarbeidere betjener kunder i over 100 land. Vi hjelper dem å håndtere energi og prosesser på en sikker, pålitelig, effektiv og bærekraftig måte. Fra den enkleste bryteren til komplekse operative systemer skal vår teknologi, programvare og servicetjenester forbedre måten kundene våre styrer og automatiserer virksomhetene sine på. Vår nettilkoblede teknologi preger industrien, forandrer byer og beriker liv. I Schneider Electric kaller vi det Life Is On.

Schneider Electric

Sandstuveien 69
0680 Oslo
Norge

Telefon kundeservice: +47 07023

www.schneider-electric.no

10. desember 2015

©2016 Schneider Electric. All Rights Reserved.