

Enøk forprosjekt for Eidsberg kirkene (Hærland, Mysen, Trømborg og Eidsberg kirker)

Enøk-tilstandsrapport basert på skrevet kirkebyggforvaltning – energiøkonomisering – bevaringsmiljø i kirkerommet

Innledning

I 2001 hadde Eidsberg kirke en ENØK-gjennomgang. Det var da værende kirketjener Erik Karlsen og Elektriker Svein Torp som stod for det (det er ikke innhentet informasjon fra de andre kirkene). Ut av dette prosjektet kom det en god energi oppfølging med nøyaktige avlesninger av strøm, temperatur og vind. Disse opplysningene ble ført i skjema og man fikk et detaljert bilde av energibruken til oppvarming. Det var da et energioppfølgingsystem (EOS). Noen holdninger og rutiner har festet seg hos de ansatte, men noe har forsvunnet slik som EOS. Holdninger som har festet seg et at man skruer av alle lys etter bruk, varmen skrur ned etter bruk. Dette er holdninger som gjennomføres til punkt og prikke. Når det gjelder fyring i enkelte av kirkene er det gjort mye på rutinen og følelse. Ikke noe galt med det, men med en gjennomgang av fyringsrutiner kan man kanskje redusere noe på når man setter på varmen før et arrangement.

Jeg vil si på generelt grunnlag at vi er opptatt av å redusere kostnadene, og vi har gode holdninger. For å redusere kostnaden til energiutgifter må vi gå grundigere til verks og jobbe med saken. I 2018 er det budsjettert med 330 000,- kr i energikostnad.

Spørsmålet er: Kan vi redusere dette med 50%? Jeg tror det.

Ved å gjøre å registrere forbruket i kirkene over en lang periode, vil det gi oss god ENØK kunnskap. Det vil kreve litt jobb av en ENØK person over en tid, men det er en god investering og lønner seg helt sikkert i form av lavere energiforbruk og energikostnader.

Menighetene i Eidsberg er i dag grønne menigheter, med et satsnings område på ENØK. Vi har gjort noen tiltak, men er i startgropen til å gjøre flere. Blant annet dette forprosjektet.

Det bør også vurderes å utdanne en bygg drifter med fagbrev som kan ha ansvar for kirkebyggene når det blir Indre Østfold kirkelige fellesråd. Det vil da bli tolv kirker som skal følges opp og vedlikeholdes.

Under kommer en enkel beskrivelse av kirkene og hva fellesrådet bør jobbe med videre for hvert enkelt kirkebygg.

Mysen kirke

Mysen kirke er bygd i 1903 og er listeført.

I Mysen kirke er det en under kapasitet på fyringen ifølge KA's anbefalinger. KA's anbefalinger på 27-35 kW/kubikk. Dagens kapasitet er på 23 kW/kubikk og leveres av rørovner. Rørovnene er uten gitter som gir høy overflatetemperatur. Mysen kirke er ofte i bruk. I dag brukes rørovner til oppvarming av kirken. Oppvarmingen styres av et fjernstyrt DEFA-anlegg. Mysen kirke er den eneste som har denne type varmestyring. Når det er ekstra kaldt og vind må det brukes en ekstra ovn som tilleggs fyring. Kirken er bygget av tre og er trekkfullt.

For å gjøre kirken tett bør det gjøres en termografering for å finne lekkasjer i bygget og eventuelt kuldebroer. Det er oppdaget en sprekk mellom gulv og vegg inne i kirken. Denne er nå tettet. Det er også doble vinduer i kirken. Det er blyvinduer på innsiden og vanlig glass på utsiden. Vinduene er gamle og bør kittes om. For øvrig er loftet fullisolert med Glava matter. I kirken er det også dobbelt gulv som er stubbeloft isolert.

Belysningen er vanlige lyspærer eller halogen pærer. Her bør det kanskje vurderes Led? Det er en stor utgift og bytte alle pærer til led men det gir en besparelse på sikt. Her bør investeringen ses i lys av bruk av kirken.

Viktige punkter å ta med seg videre for Mysen kirke:

- Rørovnene er ikke tildekket av gitter, dette gir høy overflatetemperatur. Tillatt overflatetemperatur er 70°C over romtemperatur.
- Oppvarming styres ikke av menighetens kalender
- Det er ingen målinger for inneklime i Mysen kirke.
- Kirka er trekkfull og bør termograferes og det bør utarbeides en isolasjons-/tetningsplan.
- Det er behov for å kitte om vinduer.
- Innvending belysning er energikrevende.
- Mysen kirke har to ute utelamper av eldre type og som er energikrevende.
- Det er en varmtvannsbereder i Mysen kirke.
- El-anlegget har regelmessige kontroller og er i orden.

Eidsberg kirke

Eidsberg kirke er bygd i 1537 og er fredet.

Eidsberg kirke er nå under renovering. Her er det også en betydelig underkapasitet når det gjelder oppvarming som er rørovnere. Dette er en stor kirke og den har 12,5kW/kubikk. Dette er godt under anbefalingen fra KA som er 27-35kW/kubikk. Dette har ført til en høy nattsinking (minimums temperatur). Den ligger på 16 grader året rundt. Rørovnene er uten gitter som gir høy overflatetemperatur. Her ligger i tillegg kablingen til rørovnene på bakken under kirkegulvet. Dette har de gjort en stund og begynner å vise tegn til aldring. Denne aldringen av kablene har ført til at isolasjonen på kablene faller av. Strømkablene må ikke røres. Vi ønsker også at kapasiteten på oppvarmingen kommer opp mot KAs anbefaling i denne kirken.

Når det gjelder isolasjon er det fullisolert på loftet. Det bør kanskje suppleres noen steder. Det er gjort inspeksjon på loftet av kirketjener. Under gulvet er det muligheter for å isolere.

I Eidsberg kirke er det ca 200 mignonpærer. Disse er halogen. Her er det mye å spare ved å bytte til led pærer. Kirken brukes ofte og det vil være en besparelse på sikt. Eidsberg kirke har byttet utebelysningen til led. Dette førte til at fem utelamper brukte mindre strøm enn det en utelampe brukte før.

I Eidsberg kirke bør det gjøres termografering for å finne områder der det er luft lekkasjer og kuldebroer. Eidsberg kirke har blyvinduer på utsiden med vanlig glass på innsiden. Blyvinduene er

gamle og har skader etter vind. Noen av glassene har også hull. Dette fører til trekk fra vinduene. Blyvinduene blir muligens restaurert under oppussingen.

Viktige punkter å ta med seg videre

- Rørovnene er ikke tildekket av gitter, dette gir høy overflatetemperatur. Tillatt overflatetemperatur er 70GC over romtemperatur.
- Kabler i krypkjeller er kritisk gamle og ødelagt og må skiftes ut snarest.
- Oppvarming styres ikke av menighetens kalender.
- Det er ingen måling og kontroll av inneklime i Eidsberg kirke. Kirken har tørkeskader.
- Kirken har meget lav oppvarmingskapasitet som fører til konstant oppvarming som igjen fører til uttørking av treverk og svært høyt strømforbruk.
- Gulvet er ikke isolert og det bør termograferes og det bør utarbeides en isolasjons-/tetningsplan.
- Innvending belysning er energikrevende.
- I Eidsberg kirke er det to varmtvannsberedere.
- Kirken har automatisk oppvarming av type Nobo Orion 512.
- Bortsett fra kabler i krypkjeller er el-anlegget regelmessig kontrollert og funnet i orden.

Trømborg kirke

Trømborg kirke er bygd i 1878 og har ingen vernestatus.

Trømborg kirke har god oppvarming med rørovn. Her er det opp mot KAs anbefaling men ikke helt. Den ligger på 23 kW/kubikk. Rørovnene er uten gitter som gir høy overflatetemperatur. Trømborg kirke er ikke så mye i bruk. Men det bør gjennomføres termografering for å finne luftlekkasjer. Vinduene er her doble med blyvinduer på innsiden og vanlig glass på utsiden. Disse bør sjekkes og muligens kittes. Isolasjon under gulv kan vurderes. Loft er fullisolert med glava. Trømborg kirke er bygget i tre og det gjør at vegger er dårlig isolert og gir trekk. Kirken kan oppleves kald på vinteren.

Viktige punkter å ta med seg videre

- Rørovnene er ikke tildekket av gitter, dette gir høy overflatetemperatur. Tillatt overflatetemperatur er 70GC over romtemperatur.
- Oppvarming styres ikke av menighetens kalender.
- Det er ingen kontroll av inneklime i Trømborg kirke.
- Kirken fyres automatisk med Nobo Orion 512.
- Innvendig belysning er i hovedsak mignonpærer av ulike typer og er energikrevende.
- Utvendig belysning er gammel og det som lyser er halogen og energikrevende.
- Det er to varmtvannsberedere i Trømborg kirke.

- El-anlegget er regelmessig kontrollert og funnet i orden.

Hærland kirke

Hærland kirke ble bygd i 1879 og er listeført.

Hærland kirke er den største kirken i volum også her er det for lite kapasitet i forhold til KAs anbefaling i forhold til kW/kubikk. I Hærland kirke er det 18 kW/kubikk. Allikevel oppleves kirken som varm siden rørovnene under benkene er på 1800w. Det blir veldig varmt for de som sitter ved ovnene. Rørovnene er uten gitter som gir høy overflatetemperatur.

Denne kirken bør også termograferes. Når det gjelder tilstand på vinduer og om det er mulig å isolere under gulv er jeg usikker på dette. På loftet er det dele vis isolert. Her bør det vurderes å full isolere loft. Kirken er ikke termografert for luft lekkasjer og kuldebroer.

Belysning inne er i hovedsak mignon pærer av halogen. Utvendig er det halogen belysning av eldre type.

Viktige punkter å ta med seg videre

- Rørovnene er ikke tildekket av gitter, dette gir høy overflatetemperatur. Tillatt overflatetemperatur er 70GC over romtemperatur.
- Oppvarming styres ikke av menighetens kalender.
- Kirken fyres automatisk med Nobo.
- Innvendig belysning er i hovedsak av energikrevende lyskilder.
- Utvendig belysning er energikrevende.
- El-anlegget er regelmessig kontrollert og funnet i orden.
- Det er ingen kontroll av inneklime i Hærland kirke.

Resultater av dette arbeidet bør synliggjøres i fellesrådets årsrapport. Der ENØK ansvarlig skriver inn hvordan det jobbes og konkrete resultater fra arbeidet. Dette er et prosjekt som over tid involverer mye penger og bør derfor synliggjøres for alt fra menighet til kommune.

Det bør utarbeides en oversiktlig enøk-handlingsplan med budsjettprioriteringer for de neste fem år. Det foreslås at noe av budsjettmidlene brukes til dette.

Mvh

Richard Narvestad

kirketjener