



FOLKEKIRKEN
FAVRSKOV

Sundt indeklima i kirken

Forstå og håndtér overvågning med sensorer

Vejledning fra Favrskov Provsti
til sensorløsning fra DataUnits

Marts 2026

Vejledningen er udarbejdet af Favrskov Provsti
i samarbejde med DataUnits.dk og EnergiTjenesten

Prioriter kirkens indeklima og afsæt tid til opgaven

Et godt indeklima i kirken er grundlæggende for et godt fysisk arbejdsmiljø og at bygningen er sund.

Hver kirke er unik!

At forstå hver kirkes indeklima, dens affugter samt muligheder og behov for udluftning er lige så vigtigt, som at forstå varmesystemet.

En rettidig indsats kan forebygge skader på bygning og inventar og sikre et godt fysisk arbejdsmiljø. Derfor er indeklimasensoren fra DataUnits et vigtigt værktøj.

Sensorløsningen analyserer løbende temperatur, luftfugtighed og tid og vurderer indeklimaet. Den giver et overskueligt overblik over de aktuelle forhold i kirken, så nødvendige tiltag kan indarbejdes i hverdagen.

Hold jævnligt øje med graferne for at forstå, hvordan arbejdsgangene påvirker indeklimaet.

Live-data fra kirken kan tilgås som grafer på blynk.cloud eller i Blynk App. Den første dag i hver måned modtager brugerne også en månedsrapport.

Sensorløsningen kategoriserer kirkens indeklima som Acceptabelt indeklima, Fugtige forhold, Tørre forhold eller Kritisk tørre forhold.

Ved usundt indeklima sendes en alarm fra DataUnits.dk via mail samt notifikation i appen.

Data og rapporter fra sensorløsningen giver et godt fælles grundlag for dialog mellem medarbejdere og menighedsråd om kirkens indeklima.

Del erfaringerne mellem graver- og kirketjenerkolleger, så I bliver endnu bedre til at regulere indeklimaet i den enkelte kirke.

Målingerne kan indgå som dokumentation fx ved det årlige syn eller i forbindelse med energioptimering.

Brug for hjælp?

Hjælp til håndtering af sensoren i kirken: Kontakt DataUnits, tlf. 40 48 09 54.

Hjælp til at tolke på data eller finde løsninger på udfordringer med indeklimaet:

Kontakt Favrskov Provsti, tlf. 86 91 01 44.

Hvis kirken er for tør

Alle kirker kan få det for tørt i nogle perioder af året. Er kirken vedvarende opvarmet*, kan der være risiko for udtørring i længere perioder.

Når kirken er for tør, kan inventaret tage skade, fordi træværket revner og maling eller forgyldning skaller af. Det kan være særligt uheldigt, hvis de fine udskæringer i det historiske inventar beskadiges, eller hvis orglet tager skade.

Desuden kan kalkmalerier og vægge blive beskadiget og begynde at drysse.

Derfor er det meget vigtigt, at vi gør noget aktivt, hvis der kommer en alarm om tørre eller kritisk tørre forhold.



Credit: Viacheslav Zhedankov

Alarm:

Tørre forhold i mere end 7 dage

Alarm om tørre forhold fortæller, at der er risiko for at kirkens inventar kan tage skade.

Derfor skal vi gøre noget aktivt ved indeklimaet.



Credit: Carsten Vejborg

Alarm:

Kritisk tørre forhold i mere end 2 dage

Alarm om kritisk tørre forhold fortæller, at nu tager inventaret skade. Derfor skal vi gøre noget allerede fra i dag, så det ikke blive værre.

Hvad kan jeg gøre, hvis kirken er for tør?

- Undgå at lufte ud, når luftfugtigheden udenfor er meget lav.
- Overvej, om grundtemperaturen med fordel kan sænkes en grad eller to, hvis kirken er vedvarende opvarmet*.
- Sørg for at kirken kun opvarmes, når der er aktiviteter, og til maksimalt 18° C.
- Hvis der er affugter i kirken, skal du sikre dig, at den er indstillet til 65%.
- Utætheder ved døre, vinduer og lemme bør tætnes, da utætheder vil fremme problemer med udtørringen. Spørg først i provstiet.

For at afhjælpe problemet akut:

- Stille vand i en åben beholder på radiatoren, så der kan ske en langsom fordampning.
- Hælde vand på gulvet foran indblæsningen fra kaloriferen, så der sker en fordampning.
- Være rundhåndet med vandmængden, når du vasker gulv.

** Vedvarende opvarmet kirke: Varmeanlægget indstillet til at holde en konstant temperatur, der ikke bør overstige 15° C, når kirken ikke er i brug. Når kirken er i brug, varmes den op til 18° C.*

Hvis kirken er for fugtig

For høj luftfugtighed i kirken giver risiko for skimmelsvamp og angreb af borebiller. Det er vigtigt at reagere hvis der er skimmelsvamp eller aktivt borebilleangreb i kirken, men det vigtigste er at forebygge, at problemerne opstår.

- Skimmelsvamp får ideelle vækstbetingelser ved en luftfugtighed over 70% og temperaturer fra 5° C. Det er vigtigt at tage hånd om problemet, da det kan have indflydelse på det fysiske arbejdsmiljø. Provstiet kan vejlede menighedsrådet om hvad, der kan gøres.
- Borebillernes larver trives bedst i opfugtet træværk ved temperaturer mellem 14 og 25° C. Bekæmpelse af borebiller kræver professionel behandling.
- Fugtige forhold kan give rustpletter på jern, fx beslag og jerndragere, og messing oxiderer hurtigere.
- Skimmel i orgler kan opstå i kirker både med og uden grundvarme. Angreb ses ofte i sensommeren, når kirkens eventuelle grundvarme slukker. I kirker med periodevis opvarmning* kan orglet være særligt udsat for skimmelvækst. Risikoen for skimmel i orglet kan mindskes ved at installere en orgeltemperaturator.

Derfor er det meget vigtigt at gøre noget aktivt, hvis der kommer en alarm om fugtige forhold.

Alarm: Fugtige forhold

Alarm om fugtige forhold fortæller, at der er risiko for skimmelvækst i kirken. Derfor skal vi gøre noget aktivt ved indeklimaet og have ekstra fokus på udluftning og affugtning.

Selvom der er installeret affugter i kirken, vil man kunne opleve at få alarmer for fugtige forhold, fordi luftfugtigheden overstiger 65%.

Er kirken særligt fugtig, kan det være nødvendigt at overveje om affugteren er god nok og stor nok eller at opsætte en ekstra affugter i en periode. Spørg provstiet.



Credit: gaialements



Credit: tavphoto



Credit: Ryan Prana

** Periodevis opvarmet kirke: Varmeanlægget er slukket eller indstillet til at holde rummet frostfrit, når kirke ikke er i brug. Når kirken er i brug, varmes den op til 18° C.*

Hvad kan jeg gøre, hvis kirken er for fugtig?

- Gør det til en vane af lufte ud med gennemtræk i godt 30 minutter, når du rydder op efter hver gudstjeneste og kirkelig handling.
Hvis der ikke er gudstjeneste hver uge, er det nødvendigt at du alligevel lufte ud i godt 30 minutter 1-2 gange i løbet af ugen.
Husk at affugteren skal være slukket, mens der luftes ud.

- Hvis det er fugtigt i vejret, bør du undgå at lufte ud.
Hvis du er i tvivl, om du kan lufte ud, kan du bruge denne metode:
 - Kig på grafen i blynk.cloud.
 - Alle døre og vinduer åbnes
 - Kig på grafen i blynk.cloud igen efter en time:

Hvis den relative luftfugtighed er faldet, kan du lufte ud endnu en times tid.

Hvis den relative luftfugtighed er steget, skal alle døre og vinduer lukkes, og du må vente med at lufte ud til en anden dag.

I sommerhalvåret bør der kun luftes ud tidligt om morgenen, mens duggen endnu ligger i græsset, da den varme sommerluft bærer meget fugt, som vil kondensere i det kølige kirkerum. Det er meget vigtigt, at vinduer, trækruder og lemme kun åbnes under udluftning med gennemtræk.

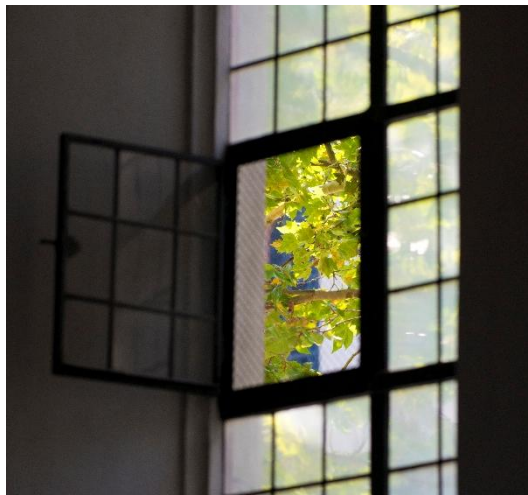
- Hvis der ikke er installeret affugter i kirken, bør menighedsrådet undersøge, om I kan få en affugter. Spørg først i provstiet.
- Hvis der er affugter i kirken, skal du sørge for, at den kører og er indstillet til 65% RF.
- Hvis affugteren ikke har afløb, skal vandbeholderen tømmes for vand hver dag.
Hvis beholderen bliver fuld, stopper affugteren automatisk. Det bevirker, at affugtningssprocessen skal begynde forfra, når beholderen igen er blevet tømt.
Vær også opmærksom på, at vand fra affugterens afløb ikke giver fugtskader på murværket.

For at afhjælpe problemet akut:

- Det vigtigste er at forebygge fugtige forhold. Men hvis det ikke er lykket, må det overvejes om kirkens affugter er god nok og stor nok.
- Der kan evt. være behov for at opsætte en ekstra affugter i en periode. Spørg provstiet.



Credit: Andrew Neel



Credit: millim