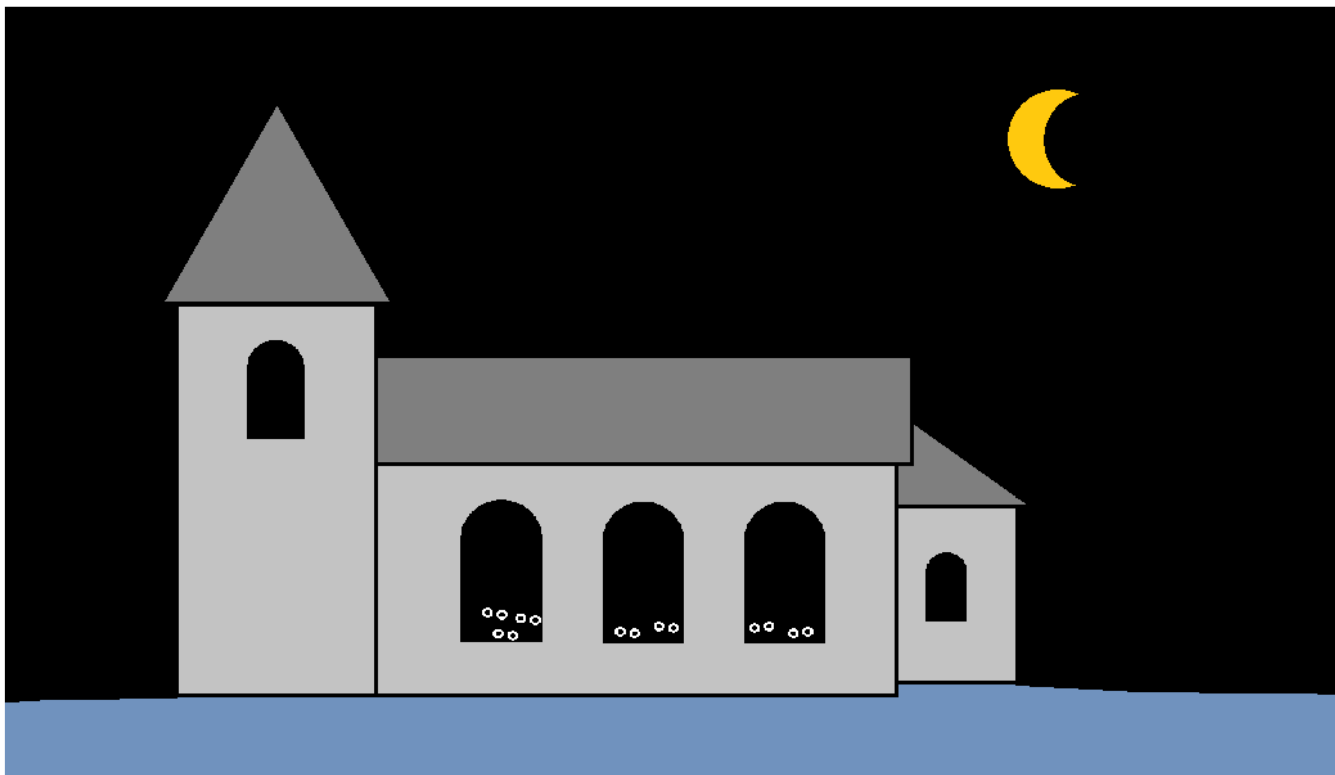


Lunds stifts erfarenheter från energikrisen



Lunds stiftsingenjörer



Andreas Månsson



Anders Burman



Jan-Åke Karlsson

Avdelningen för främjande och samverkan

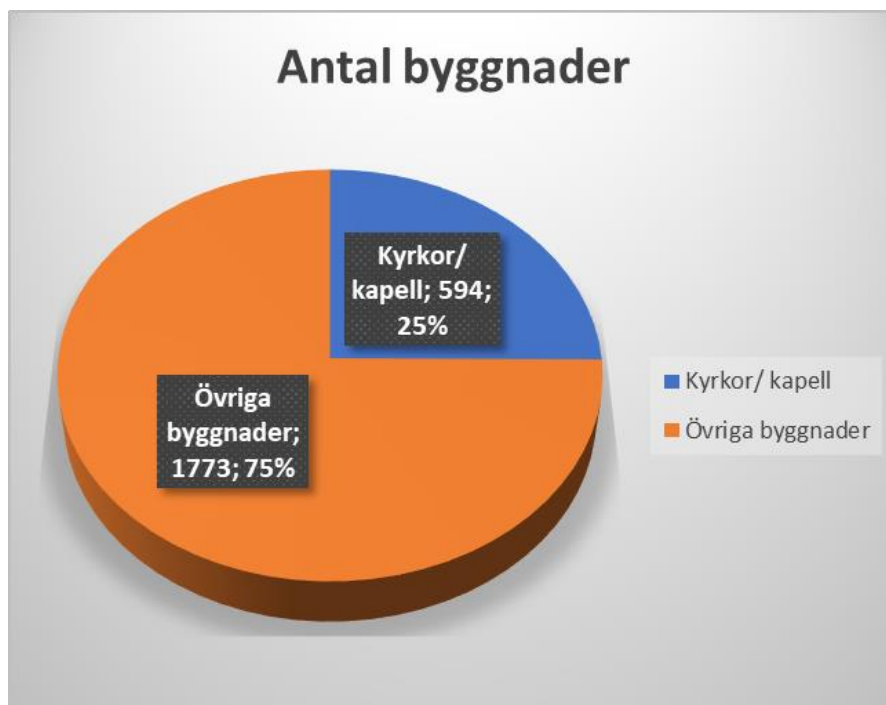
- Stiftsingenjörer
- Stiftsantikvarie
- Stiftsarkivarie
- Miljö- och klimatstrateg
- It-support

Bakgrund

”EI-handeln, den i särklass största organiserade brottsligheten vi har i det här landet”

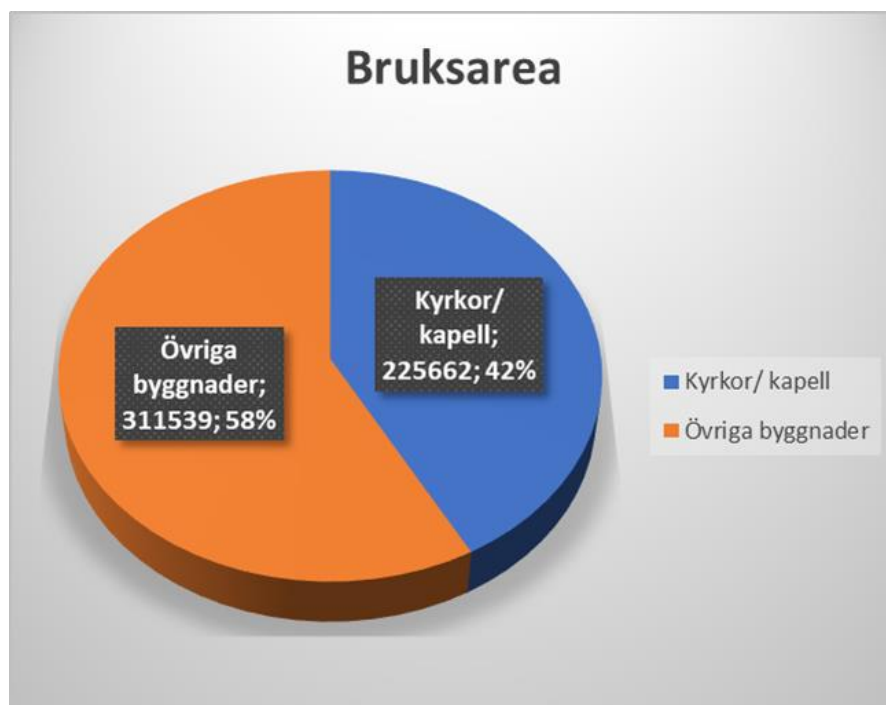
Citat: en fastighetsförvaltare i Lunds stift

I Lunds stift finns ca 2367 byggnader



Källa: Svenska kyrkans fastighetsregister, utdrag 2023-02-28

Sammanlagd yta ca 537 201 kvm BRA



Källa: Svenska kyrkans fastighetsregister, utdrag 2023-02-28

Lunds stifts energianvändning

Enbart köpt el: 72 GWh motsvarar ca 3600 villors
årsanvändning.

Källa: Ekonomisk redogörelse, Kyrkokansliet, basår 2021.

Ej inräknat övriga energislag såsom egenproducerad el, fjärrvärme, olja, gas, pellets mm.

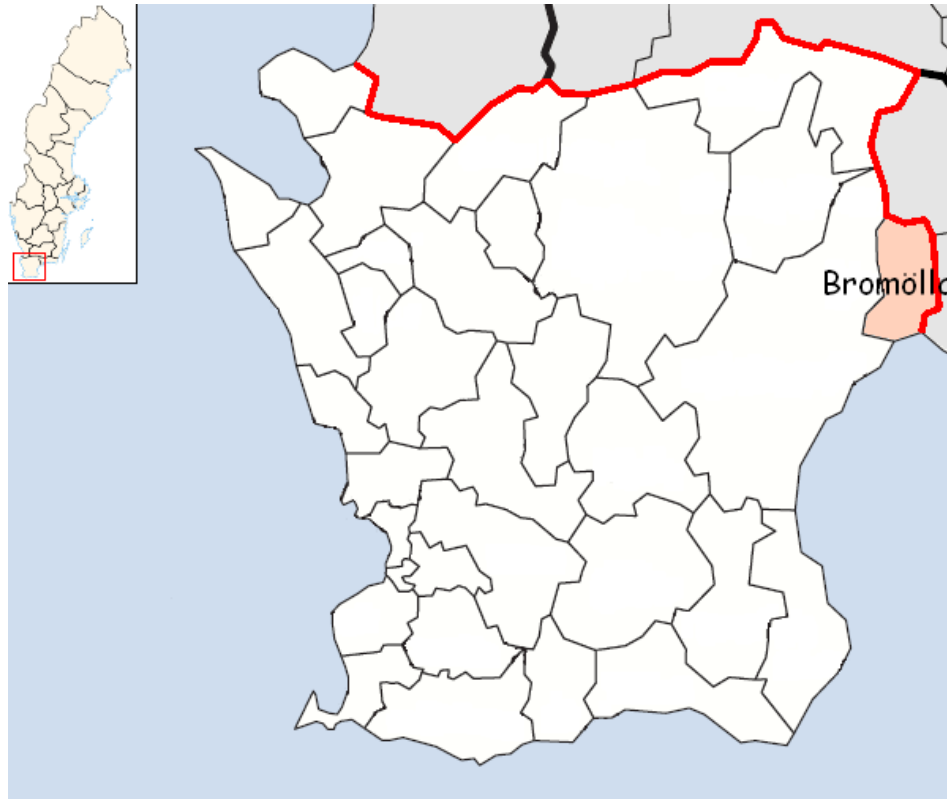
Räknat på en genomsnittlig förbrukning motsvarande 20 000 kWh/villa och år.

Exempel Bromölla kommun

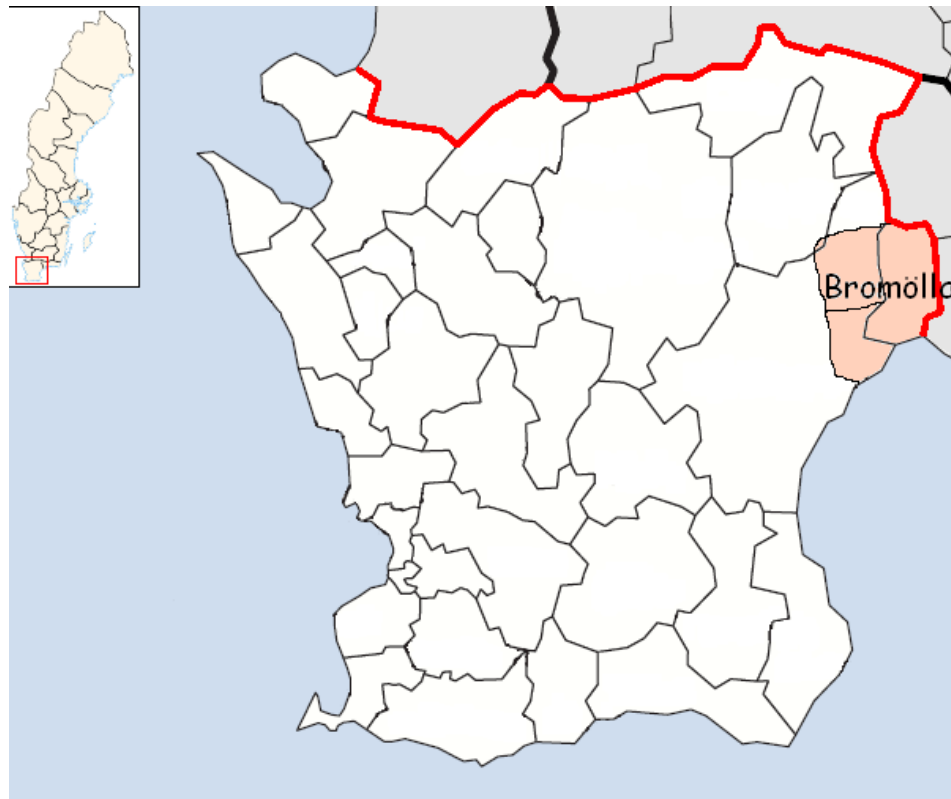
□ 6 000 bostäder varav 63% villor = 3780 villor

Källa: Region Skåne, Enheten för samhällsanalys, 2023-02-09

Exempel Bromölla kommun



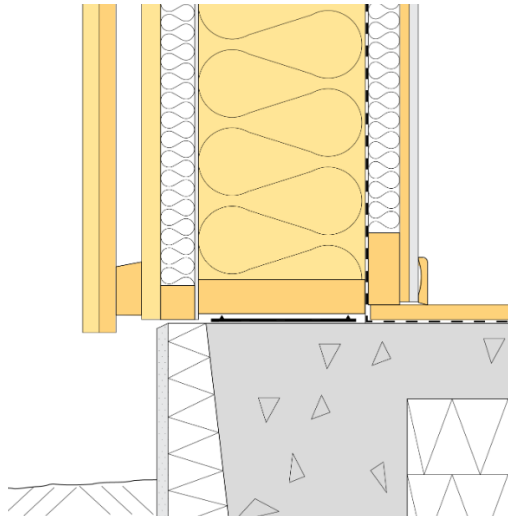
Exempel Bromölla kommun



Projekt kallställning



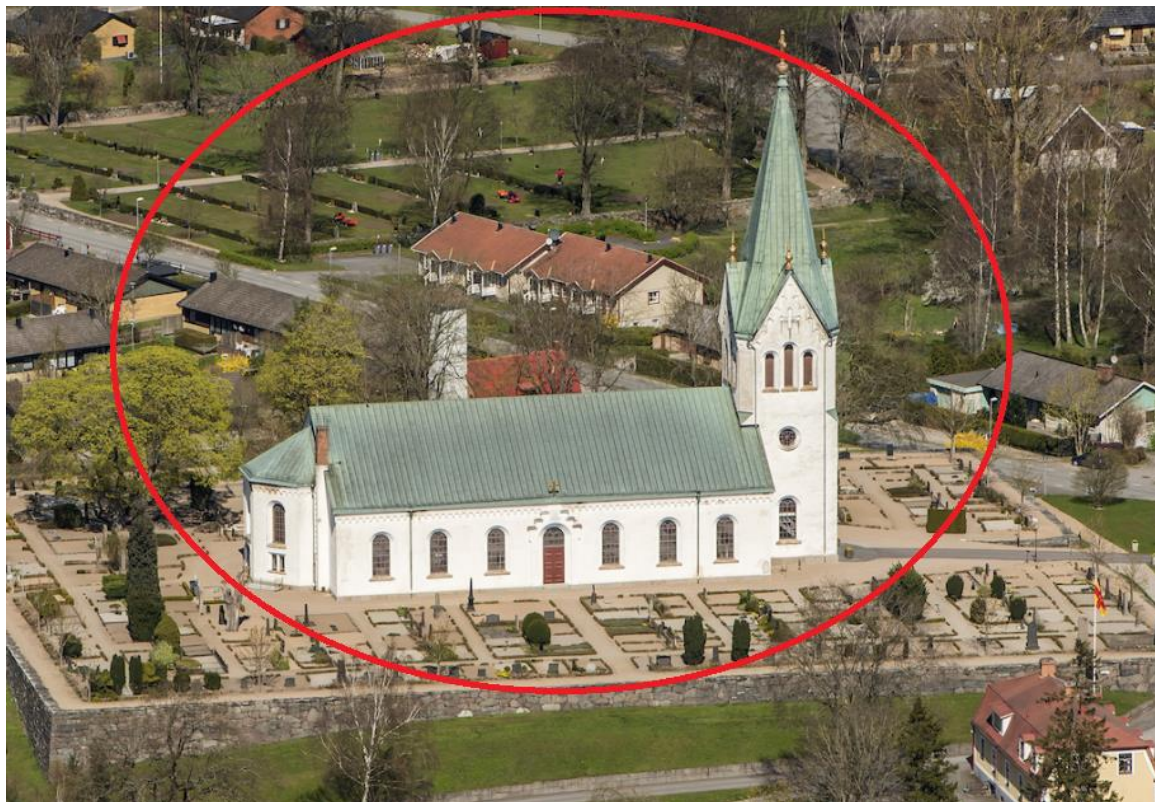
Köldbryggor



Projekt kallställning



Projekt kallställning



Jämförelse U-värde

- Hur många cm mineralull krävs för att ge samma isolering som en 1,5 m tjock kyrkvägg?

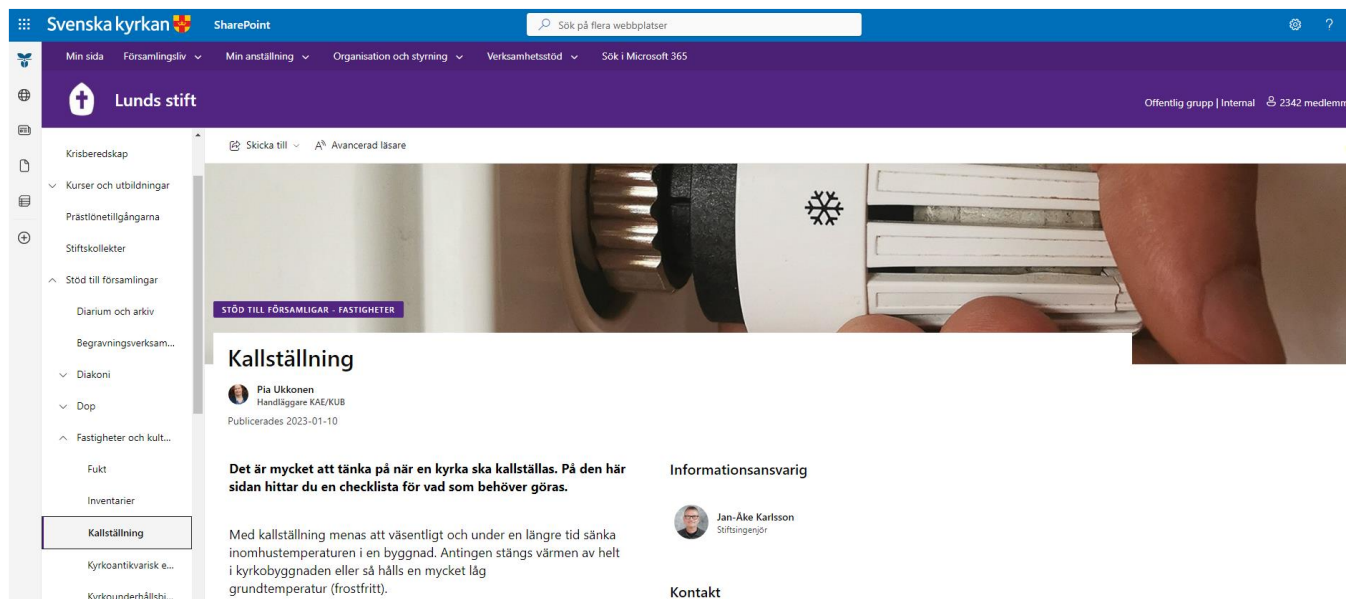
Jämförelse U-värde

- Hur många cm mineralull krävs för att ge samma isolering som en 1,5 m tjock kyrkvägg?
- 45 mm



Projekt kallställning

□ Digital utbildning samt checklista



The screenshot shows a SharePoint page for 'Svenska kyrkan Lunds stift'. The page is titled 'Kallställning' (Cold storage) and is authored by Pia Ukkonen. The main content area includes a header image, a title, a subtitle, and a paragraph of text. The left sidebar contains a menu with various navigation options.

Svenska kyrkan SharePoint

Sök på flera webbplatser

Min sida Församling Liv Min anställning Organisation och styrning Verksamhetsstöd Sök i Microsoft 365

Lunds stift Offentlig grupp | Internal 2342 medlemmar

Krisberedskap

Kurser och utbildningar

Prästionetillgångarna

Stiftskollekter

Stöd till församlingar

Diarium och arkiv

Begravningsverksam...

Diakoni

Dop

Fastigheter och kult...

Fukt

Inventarier

Kallställning

Kyrkoantikvarisk e...

Kyrkounderhållsbi...

STÖD TILL FÖRSAMLINGAR - FASTIGHETER

Kallställning

Pia Ukkonen
Handläggare KAE/KUB
Publicerades 2023-01-10

Det är mycket att tänka på när en kyrka ska kallställas. På den här sidan hittar du en checklista för vad som behöver göras.

Med kallställning menas att väsentligt och under en längre tid sänka inomhustemperaturen i en byggnad. Antingen stängs värmen av helt i kyrkobyggnaden eller så hålls en mycket låg grundtemperatur (frostfritt).

Informationsansvarig

Jan-Åke Karlsson
Stiftsingenjör

Kontakt

Projekt kallställning

- ▣ 146 kyrkor (27 %) i Lunds stift kallställdes (som stiftet känner till)

Projekt kallställning

- Kyrkan får lov att användas ändå!



Problem för verksamheten?

- Begravningar
- Dop
- mm.

Problem för byggnaden?

Problem för byggnaden?

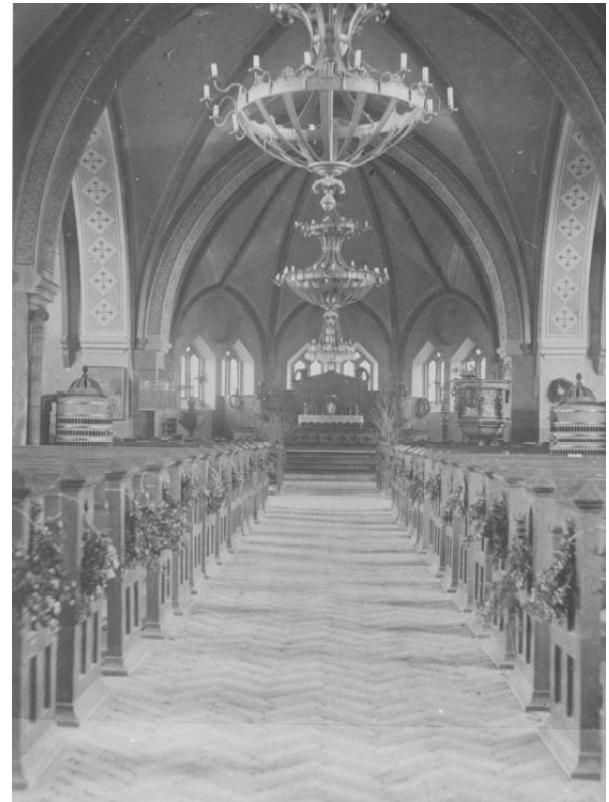


ATT SLUTA VÄRMA EN KYRKA

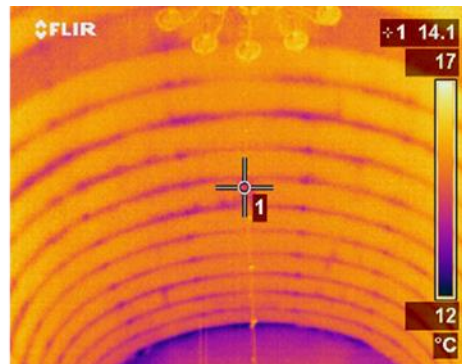
*"Att sluta värma en kyrka",
Riksantikvarieämbetet, 1998*



Problem för byggnaden?



Problem för kyrkobyggnaden?



Orgeln

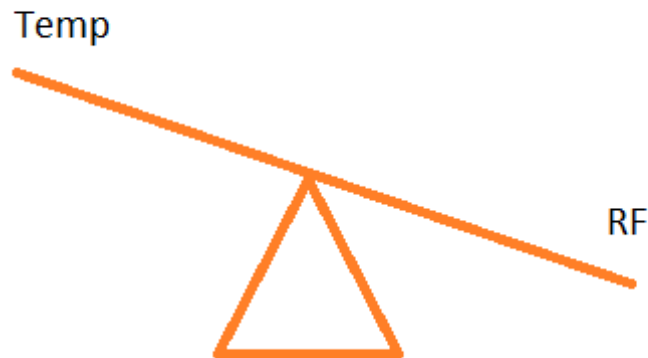


Foto: Maria Lundström, Lunds stift

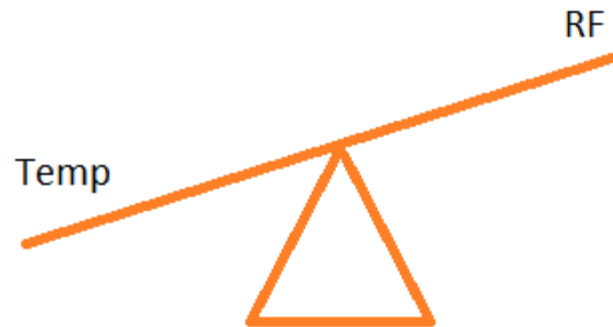
Mögel



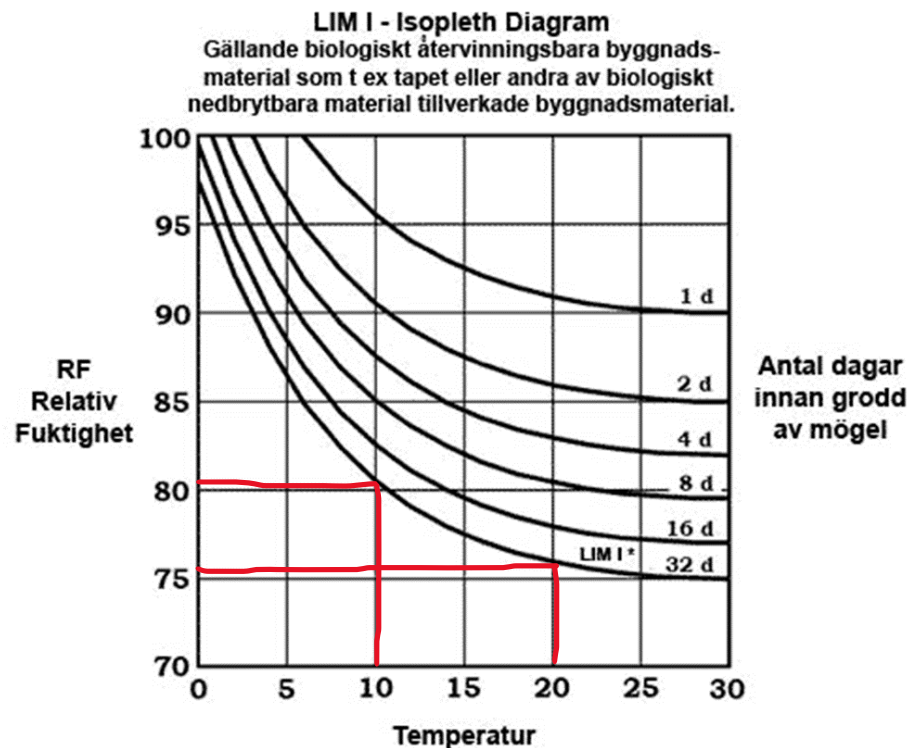
Vad händer när temperaturen sjunker?



Vad händer när temperaturen sjunker?



Nyckeln till en lyckad kallställning



* LIM I - Lägsta Isopleth för Mögel-(aktivitet) Källa: Sedlbauer, K 2001

Slipp hålla detta i huvudet!

- Klimatstyrningssystem

Nedsläckning

- 2G- och 3G nätet släcks ner till 2025.
- 3G håller redan på att släckas ner.
- Sköts individuellt av Telia, Tele2, Telenor och Tre.
- Påverkar bl.a. styrsystem, brand- och inbrottslarm som ej är anslutna till fiber.

Slipp hålla det i huvudet!

- Klimatstyrningssystem (inte självklart att uppgradera)
- Avfuktare

Avfuktare

- Ramavtal finns
- Berättigat till 75% KAE/ KUB



Vad kostar en uppvärmning inför en förrättning?

Multiplicera värmesystemets totala effekt med uppvärmningstiden från grundvärme till förrättningstemperatur.

- Både elradiatorer, el-patroner och värmepumpar är märkta med vilken effekt de drar.
- Uppvärmningstiden brukar vaktmästarna ha koll på. Kan även ses i eventuella styrsystem.

Exempel:

En kyrka med direktverkande el på totalt 40 kW som värms på 1,5 dygn använder:

$40 \text{ kW} \times 36 \text{ h} = 1440 \text{ kWh}$. Elpris på 3 kr innebär: $1440 \text{ kWh} \times 3 \text{ kr} = 4\,320 \text{ kr}$ / förrättning.

Observera att en kyrka med värmepump mestadels använder el-patronen som spetsvärme när kyrkan snabbt ska värmas upp vilket innebär att uppvärmningen blir ungefär lika dyr som med direktverkande el! Däremot jobbar värmepumpen mestadels själv för att upprätthålla grundtemperaturen samt förrättningstemperaturen när dessa väl uppnåtts.

Beteende/ schemaläggning

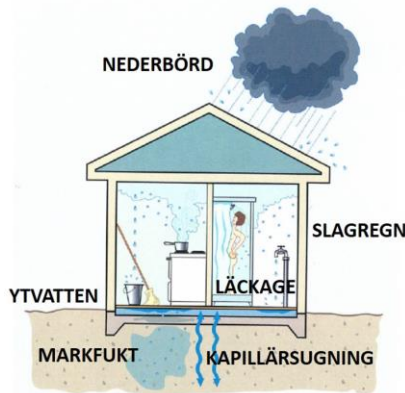
- Sluta värm delar av garage/ förråd där inget frostkänsligt förvaras (bättre med motorvärmare på ett fordon än att värma hela utrymmet)
- Sänk värmen i rum som inte används
- Installera dörrstängare vid ytterdörrar som oftast glöms uppställda
- Sprid inte ut verksamheten, koncentrerar den i stället till några få byggnader som används ofta
- Schemalägg eventuella körövningar i kyrkan mm. en dag före begravningsdag/ i direkt anslutning till helger (före eller efter) då kyrkan ändå ska värmas upp/ har värmts upp.

- **Bekosta inte begravningsverksamheten med församlingens pengar eller tvärtom!**

Se till att ha korrekt uppdelning ekonomiskt mellan begravningsverksamhet och församlingsverksamhet. Vid gemensam elmätare för flera byggnader; installera slavmätare i stället för att gissa schablonmässigt.

Tilläggsisolering

- Se upp för mögelrisk på vinden/ för tjockt isoleringslager då vinden blir kallare
- Kontakta sakkunnig innan åtgärd
- Använd cellulososa-/ träfiberisolering
- Montera ångbroms/ ångspärr samt mögelstoppers
- Kontrollera vindsutrymmet
- Se till att ha god ventilation både på vinden och i resten av byggnaden
- Isolering av oisolerade kyrkvindar kräver tillstånd från länsstyrelsen och förmodligen en arkeologisk/ antikvarisk vindsstädning.



Fönster

▣ Räkneexempel

Församlingen avser byta ut prästgårdens 16 kopplade tvåglasfönster mot isolerglasfönster. Varje fönster har arean 1,3 kvm. De nya fönstren kostar 9 000 kr/ st. ink. moms och montage. Inomhustemperatur 20°C. Årsmedeltemperatur utomhus 7°C. U-värde befintliga fönster 2,9 W/m²K (330 kWh/ år). U-värde nya fönster 1W/m²K (113 kWh/år).

Årlig energianvändning tvåglasfönster blir: $330 \text{ kWh} \times 16 \text{ st} \times 1,3 \text{ kvm} = 6864 \text{ kWh/ år}$

Årlig nergianvändning nya isolerglas blir: $113 \text{ kWh} \times 16 \text{ st} \times 1,3 \text{ kvm} = 2\,350 \text{ kWh/år}$

Besparing /per år blir: $6864 - 2350 = 4514 \text{ kWh/år}$

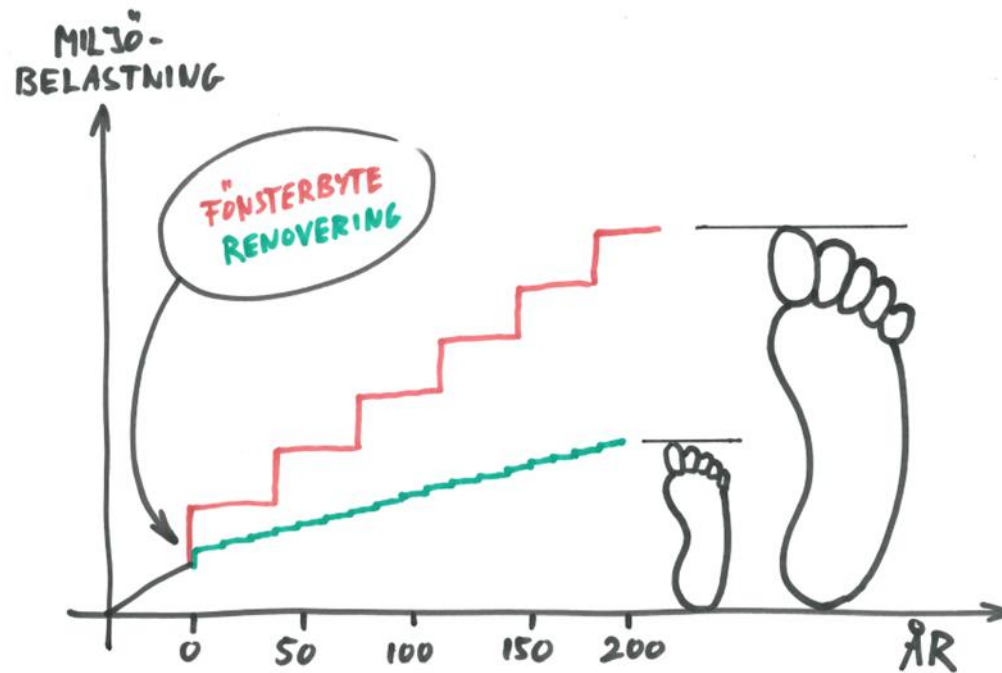
Investeringskostnad blir: $9000 \text{ kr} \times 16 \text{ fönster} = 144\,000 \text{ kr}$

Återbetalningstid vid genomsnittlig elkostnad på 1kr / kWh blir: $144\,000 / (4514 \times 1) = 31 \text{ år}$

Återbetalningstid vid genomsnittlig elkostnad på 3kr / kWh blir: $144\,000 / (4514 \times 3) = 10 \text{ år}$

Återbetalningstid vid genomsnittlig elkostnad på 5kr / kWh blir: $144\,000 / (4514 \times 5) = 6 \text{ år}$

Fönster



Ur Svenska Byggnadsvårdsföreningens öppna brev till energiminister
Khashayar Farmanbar 2022-05-16

<https://byggnadsvard.se/ska-vi-verkligen-kassera-miljovanliga-fonster/>

Fasadbelysning



Solpaneler

- Nationellt avtal på gång.
- Solcellsparker

Försäljning av egenproducerad el hos föreningar och trossamfund är inte skattepliktig, om föreningen eller trossamfundet är inskränkt skattskyldig och elen främst används till fastigheten för föreningens ordinarie verksamhet.

Om inkomsterna från elproduktionen blir höga i förhållande till föreningens övriga inkomster, ska de eventuellt beskattas som inkomst av näringsverksamhet.

Ni har rätt till skattereduktion för den överskottsbelopp som matas in på elnätet förutsatt att ni har inkomster som ska beskattas och redovisar dem i inkomstdeklaration 3.

Ni ska inte ta ut moms på försäljningen om ni inte är skyldiga att redovisa inkomstskatt för er försäljning. Ni ska däremot ta ut och deklarerar moms om ni har skattepliktig försäljning, om er totala försäljning är mer än 30 000 kronor.



Foto: Mikael Håkansson

Krav på laddstolpar

- Vid anläggning av nya parkeringsplatser med fler än 10 platser ska minst en laddningspunkt finnas samt ledningsinfrastruktur så att det är förberett för minst en femtedel av parkeringsplatserna.
- Från 2025-01-01 gäller retroaktivt att parkeringsplatser med fler än 10 platser ska vara utrustade med minst en laddningspunkt.



Foto: Jenica Paulsson, bjarenu.se

Stöd till laddstolpar

- Kontakta stiftets klimat- och miljöstrateg Mimmi Bissmont

Energiinvesteringsstöd

- Klimatklivet (Naturvårdsverket)
- Kan erhålla högst 50% av investeringskostnaden
- Investeringen ska generera ett minskat utsläpp av växthusgaser

Pannrumssafari

- ❑ Anordnas av Lunds stift under hösten 2023.
- ❑ Syftar till att minska energianvändningen utan dyra investeringskostnader.



Sammanfattning

- Kallaställning är framtiden
- Gå stiftets pannrumssafari i höst 2023
- Sök bidrag för era investeringar
- Gör investeringarna utifrån LFP

Färdplan för klimatet

Svenska kyrkan ska vara klimatneutral senast år 2030.

Svenska Kyrkan är en av Sveriges största fastighetsägare. Med cirka 20 000 byggnader och en energiförbrukning på ca 500 GWh är fastigheternas klimatpåverkan stor. Denna påverkan kan minimeras genom systematisk energieffektivisering, kopplad till lokalförsörjningsplaner och genom aktiva val av energianvändning.

Till 2023 ska:

- energianvändningen minska med 10 procent (basår 2017).
- eldningsolja och fossil naturgas i princip vara utfasade.
- alla Svenska kyrkans enheter ha gjort aktiva val av förnybar el och fjärrvärme, när det är möjligt.
- klimatpåverkan från byggnadernas energianvändning halveras jämfört med 2017
- det finnas en struktur för hållbar och klimatsmart förvaltning av kyrkogårdar och begravningsplatser
- minst 40 procent av de bilar som enheterna äger eller leasar ska vara el- eller hybridfordon.

Frågestund

