

EKEBYHOV - INSTALLATION AV SOLCELLER

Bakgrund

År 2018 uppgick elanvändningen för uppvärmning, ventilation, belysning m.m. i Ekebyhovskyrkan (alla byggnader inkl förskolan) till ca 200 000 kWh. Kostnaden var cirka 267 000 kronor (1,34 öre/kWh). Byggnaderna, utom kyrkan som byggdes 1980, är energieffektiva; all uppvärmningen sker med bergvärme och värmeåtervinning ur ventilationsluften. Det finns därför få lönsamma möjligheter att minska energikostnaderna. Ett alternativ som utvecklats snabbt de senaste åren är solceller.

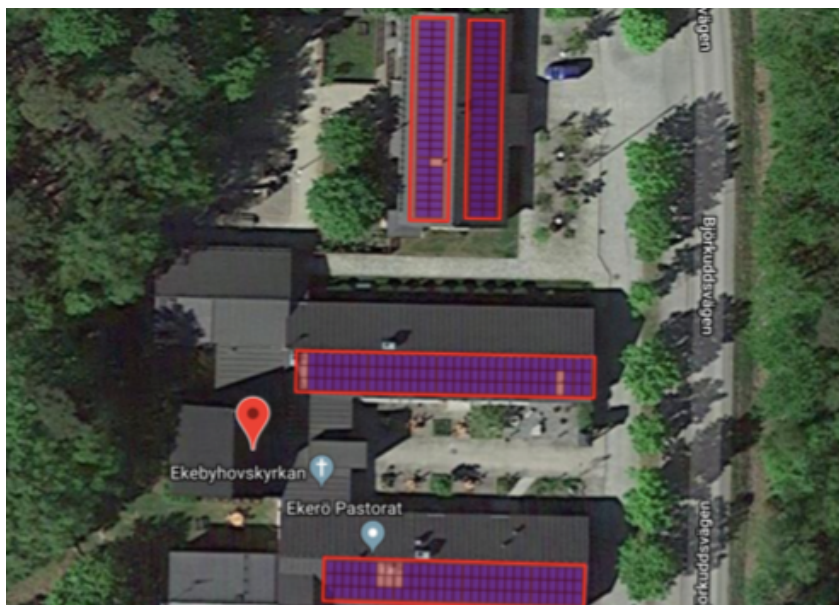
Svenska kyrkans arbete med att minska energianvändningen och att enbart använda förnyelsebar energi är en viktig miljöfråga. Att ha en låg energianvändning är en förutsättning för att byggnader ska kunna miljöcertifieras med ett högt betyg. Att installera solceller vid Ekebyhov skulle på ett bra sätt förstärka vårt miljöarbete.

Flera församlingar i Stockholms stift har installerat solceller på sina byggnader, bland annat Täby, Värmdö och Färingsö. För sin första anläggning tog Täby församling in offerter från flera leverantörer. Efter utvärdering av offerterna valde de EnergiEngagemang, ett val som de är mycket nöjda med och som resulterade i att de beställde ytterligare en solcellsanläggning av EnergiEngagemang. Även Värmdö och Färingsö har anlitat EnergiEngagemang för sina anläggningar. Mot bakgrund av de goda vitsord som EnergiEngagemang fått av Täby, Värmdö och Färingsö valde även Ekerö att ta in offert från dem. Deras offert har sedan jämförts med uppgifter från andra utförda anläggningar; jämförelsen visar att offerten från EnergiEngagemang är klart konkurrenskraftig.

Ekerö pastorat installerar solceller på två tak vid Ekebyhovskyrkan

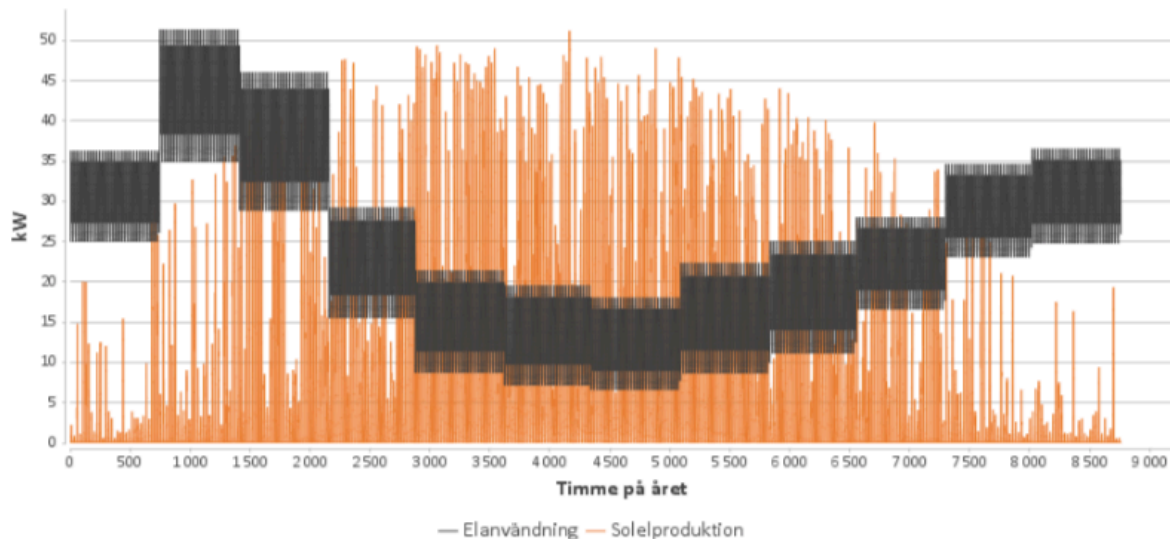
Mot ovanstående bakgrund har Kyrkofullmäktige och Kyrkorådet beslutat att uppdra åt EnergiEngagemang att installera 181 solpaneler på de södervända taken vid Ekebyhov. Arbetet beräknas komma igång i mars 2020 och vara klart cirka två månader senare.

Ekebyhov har flera olika tak att sätta solpaneler på. EnergiEngagemang har undersökt möjligheter och kostnader för tre alternativ. De två södervända taken på flygelbyggnaderna ger bra förutsättningar för att bygga en lönsam anläggning. De båda taken på förskolan är en annan möjlighet men eftersom de är vända mot öster resp. väster är lönsamheten något sämre. Vi har därför valt att gå vidare med de två södervända taken.



Beräknad lönsamhet

Lönsamheten för en solcellsanläggning baseras på hur mycket el den producerar som man själv kan använda. För denna del sparar man in alla rörliga elkostnader. Under den ljusa delen av dygnet producerar anläggningen ibland mer el än vad Ekebyhov förbrukar. Detta överskott säljs då till det elhandelsföretag som pastoratet köper el av. När solcellsanläggningen inte klarar att producera den el som Ekebyhov förbrukar (nattetid, molniga dagar och på vintern) måste vi köpa in den el vi behöver.



Offerten från EnergiEngagemang visar att solceller på flygelbyggnadernas tak kan producera ca 58 900 kWh/år; ca 39 000 kWh används för Ekebyhavs behov och ca 19 500 kWh säljs.

Solceller på flygelbyggnadernas tak beräknas kosta ca 910 000 kronor och ge en årlig besparing på i genomsnitt ca 75 000 kr. Avkastningen på investeringen har beräknats till 9 % och återbetalningstiden till ca 11 år.

Kort om solceller

Solceller har använts i Sverige sedan 70-talet. Till en början användes främst fristående system som saknade möjlighet att anslutas till elnätet, som fyrar, båtar, sommarstugor och husvagnar. Dessa anläggningar har fortfarande en stabil marknad i Sverige.

På senare tid har intresset för att bygga solcellsanläggningar som är anslutna till elnätet ökat stadigt. Det beror på att tekniken har blivit billigare och att samhället idag ger stöd för produktion av el från solen.

Priserna för solcellsmoduler har sjunkit kraftigt under senare år. I slutet av 2014 kostade ett nyckelfärdigt villasystem ca 19 000 kr/kW, idag ca 16 000 kr/kWh.

Energimyndigheten har testat nio solcellsmoduler. Testet visar att solcellsmodulerna står pall för svenskt klimat, som till exempel snö och is, och att de klarar hållbarhetstesterna bra.

I ett solcellssystem finns även en eller flera växelriktare som är systemets hjärta. Energimyndigheten har testat dem för att se hur effektiva de är och hur bra kvalitet på el de klarar att producera.