

Klimatförändringar

”Det blir varma och behagliga vintrar under kommande år i Upplands Väsby Missionskyrka!” spår Peter Olsson när han står där med beställning om en jordvärmeanläggning i handen.

Missionsförsamlingen i Upplands Väsby vågar tro mera på Peters prognos än på SMHI's 10-dagars- prognoser i tidningar, radio och TV. Ändå var det inte lätt att fatta beslut i församlingen om att köpa in ett så dyrbart system som detta. Men konklusionen av alla våra funderingar kan uttryckas som biskopen i Linköping gjorde i en trängd situation och som renderade i den numera berömda Brasklappen: *”Härtill är jag nödd och tvungen”!*

Bergvärme

Som vi har sett har det nya systemet med bergvärme installerats i kyrkan. Vårt gamla Luftvärmesystem ”Kryotherm”, som har hängt med sedan kyrkan byggdes 1974, har ju varit seglivat och har hållits vid liv med konstgjord andning de senaste åren. Effekten har avtagit gradvis – men nu var det slut. Ändå har anläggningen tjänstgjort dubbelt så lång tid som från början var beräknat. Men nu är det *”Tack och adjö”* – men nej – inte riktigt än, det är endast kompressorerna som alstrar värme som är utslitna.

Ventilation

Ventilationen skall vi ha kvar men i modifierat skick. Vi skall bygga om den med varvtalsreglering så att fläktarna kan varvas ned och inte för ett sådant ”Herrans” oväsen utan förser oss med frisk luft med endast en viskning som inte stör gudstjänster eller andra sammankomster.

Vi kommer att ha uppvärmning från bergvärme och ventilation från rester av Kryotherm helt skilda från varandra. Det ger oss två fördelar. Dels återanvänder vi den gamla något modifierade utrustningen med de delar som fungerar (ventilationen) och dels slipper vi satsa dyra pengar i en ny ventilationsutrustning. Ytterligare en fördel är att ventilationen kan stängas av under den tiden kyrkan inte används, och det är ju den största delen av tiden.

Ett luftvärmesystem kräver ju att fläktarna är igång under hela tiden då värmen behövs. Detta faller nu bort och ett enkelt överslag visar att vi skulle minska elförbrukning med ca. 40.000 kr/år bara genom att inte köra fläktarna nattetid.

Bergvärmeborring

Så installationen av bergvärmen tog fart måndagen den 7:e juli 2008.

Klockan 7.00 dök det upp en mindre bil, sedan kom det större och större bilar, till sist en riktigt bamse med en stor kompressor på släp och ett slags bandtraktor på flaket. Bandtraktorn visade sig vara borrarregaget, ett sådant som man även använder för

brunnsborrning och i princip även borring efter olja eller malm. Aggregatet ställdes upp bakom villan på utmätt plats, slangar till tryckluft och vattenkylning anslöts och så sattes verket igång (se omslagsbilden).

Borren åt sig igenom jord, grus och trasigt berg de första 7 metrarna. Sedan kom det fast berg, rött granit som enligt experterna är ett bergmaterial som är vattenförande och gynnsamt för bergvärme.

Borrkronan

Med ett tryck av ca 30 bar (30 kg/cm²) åt sig hårdmetallborren genom berget med en medelhastighet av 40 m/tim. Borrkronan består inte som vi trodde av vassa skräckinjagande tänder utan är försedd med små blanka kulor av hårdmetall som måste slipas runda och blanka var 60:e arbetstimma.



Borrhålen på missionskyrkans tomt skulle bli 3 till antal och **180 m djupa**. För att nå dessa djup gör man borren längre och längre. Var 3:e meter sätts det en 3-m-bit på borrhäftet till man nått så djupt man önskar. Vi fick höra att man med sådan borr som denna komma ner till ca 300 m. Vill man gå djupare skall det till större grejor.

För att sprida värmeuttag från berget till en större yta borrar man snett ner i berget. Så hålen på kyrkans tomt kan liknas med en 3-bent pall att sitta på. I dessa hål placeras en slangslinga som fylls med en glykolblandning. Denna blandning pumpas sedan runt och tar

med sig värmen från borrhålens vatten.

Vattenburna element

Den varma blandningen tas sedan omhand av värmepumpen i villans pannrum och samlas upp för uppvärmning av vattnet som sedan går ut till de nyuppsatta elementen i kyrkans byggnad samt till de gamla elementen i villan och sprider där den värmen som vi under vissa tider efterlängtar.

För att försäkra oss om att varmvattnet skall räcka till även vid toppbehov så finns det två ackumulatortankar i villans pannrum. Dessa innehåller varmvatten som tillförs systemet vid behov, antingen för att värme elementen snabbare eller håller temperaturen på tappvarmvatten på önskad nivå.

Arbetsgrupp

Vi som har varit inblandat i upphandling och vid installationen är väldigt glada och tacksamma för det goda samarbete med leverantören. Vi tycker att vi har mötts av kunniga och mycket trevliga medarbetare hos leverantören och stor lyhördhet för våra synpunkter och önskemål. Sist men inte minst vill vi tacka Ingvar Eklund i vår församling för hans tips om en bra och pålitlig leverantör.

Många personer har under åren medverkat fram till detta beslut. Vi nämner här några utan att förringa övrigas insatser: Olle Bonnevier och Ingvar Nyhlen har varit de uthålliga, Anders Dahlgren gav en förutsättningslös utredning, Willis Tiger har sammanställt förutsättningarna och Bo Olofsson är nu byggnationens kontrollant.

Text: Gunther Wohlfeil