

Teknisk information

Solceller

Ett led i energiarbetet har varit att installera en solcellsanläggning på 131 kvadratmeter på sydsidan av byggnadens brutna tak. Den maximala effekten är 18.3 kWp. Den beräknade energiproduktionen beräknas till ca 17 570 kWh/år. Det vill säga cirka tio procent av den beräknade elenergiförbrukningen/år. Solcellerna fördelar sig i fem separata solcells-fält med tanke på skuggning från det brutna taket. Likströmmen från solcellerna har kopplats till fem stycken individuella, 3-fas växelriktare för omvandling till 400V AC, som inkopplats på skolans ordinarie elnät. Eventuellt överskott av elenergi strömförsörjer även den enda kvarvarande äldre byggnaden.



Solceller täcker 131 kvadratmeter av skolans tak.

Det innebär såväl en minskning av elkostnaden, som ett

minskat koldioxidutsläpp. Solcellerna kommer att alstra

energi, som förutom investeringen inte kostar kommunen någonting under skolans beräknade livslängd på ca 35 år. Solens strålar direktlevereras till skolans tak från solen på cirka 8 minuter helt kostnadsfritt! I entrén finns också en display som löpande visar följande variabler:

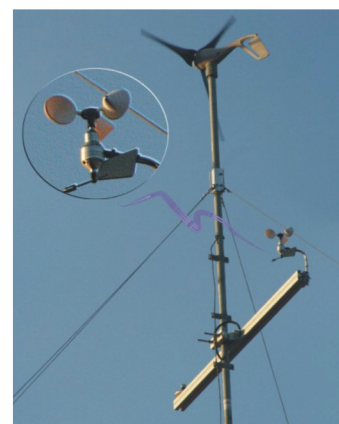
- Totalt instrålad effekt i kW.
 - Producerad energi per dag i kWh.
 - Producerad energi sedan start av anläggningen i kWh.
- Parametrarna kommer att visas på Vargbroskolans hemsida och finns även tillgängliga i skolans utbildningsanläggning. Solcellsanläggningen har finansierats med det statliga Offrotbidraget från LST/Boverket på 70 procent av investeringen.

Utbildningsanläggning för sol- och vindenergi

En mindre utbildningsanläggning i vind och solenergi finns också på Vargbroskolan. Anläggningen innefattar en vaccumsolfångaranläggning och accumulator-tank på 500 liter. Olika temperturgivare finns installerade för studier på anläggningen. Anläggningen värmer upp det så kallade gröna rummet och tappvarmvatten i vissa klass-

rum, toaletter med mera. En mindre vindgenerator på skolans tak med effekten 400 W laddar en batteribank på 12Volt (gelade batterier). Under vindgeneratorn finns en givarbom där en vindriktnings och vindhastighetsgivare finns monterad. Där finns också en uvb-givare för mätning av uvb-strålning. Vid höga värden kommer en larmindikator

att aktiveras. Exempel på variabler som kan studeras i systemet är batterispänning, laddström, vindhastighet, temperatur ut/in från solfångare samt temperatur i accumulator-tank. På det interna datanätet visas också systembilder på de olika mätvariablerna. En experimentplatta för laborationer kommer att installeras under våren.



En mindre vindgenerator laddar en batteribank i utbildningsanläggningen.



Solfångare på skolans tak ingår i utbildningsanläggningen.



Accumulator-tanken.