

## **Kort PM angående energibesparande åtgärder för uppvärmning av fastighet Starrbäcken-2.**

### Läget idag.

Uppvärmning av fastigheten samt produktion av varmvatten kommer i nuläget från i huvudsak två källor. Dels fjärrvärme från Fortum, dels egna värmepumpar som återvinner värmen i frånluften. Det kan här noteras att energikostnaden för fjärrvärme är kraftigt differentierad beroende på årstid med en hög avgift mellan den 1/10-1/5, och en mycket låg avgift mellan den 1/5- 1/10 (detta beror på att värmeverket även producerar el och fjärrkyla och då blir värme en biprodukt sommartid).

Fjärrvärmen är idag billigare än att kör våra värmepumpar under sommarhalvåret, trots hög verkningsgrad sommartid.

### Alternativ uppvärmning.

#### Solfångare/solceller.

För produktion av värme (vatten/luft) eller el.

Installationskostnaden per producerad kWh är hög (men ny teknik sänker hela tiden priset).

Vi bor dock tyvärr på en breddgrad där solinstrålningen vintertid är mycket låg.

Södra delarna av Sverige har faktiskt helt andra förutsättningar.

Varmvattenproduktion sommartid är enda tänkbara alternativet men detta är idag inte lönsamt bl.a. p.g.a. prissättningen (se ovan).

#### Bergvärme/värmepump uteluft-vatten.

Installationskostnaden är här ganska hög, framförallt för bergvärme. Man behöver för våra hus 10 borrhål, men detta finns det plats för inom vår förenings markområde. Då täcks energibehovet för större delen av vintern (tillskott med annan värmekälla behövs alltid vid stark kyla). Dock måste hela vårt värmesystem byggas om med bl.a. byte av samtliga radiatorer (värmeelement) mot större och effektivare i hela fastigheten. Vi har idag inte det lågtempssystem som fodras för att erhålla god verkningsgrad i bergvärmens värmepumpar. Avskrivningen på radiatorer är mycket lång så det finns inget behov av utbyte. Kostnaderna blir därför så höga att det inte är försvarbart idag.

#### Övriga åtgärder.

Tilläggsisolering av fasader och tak.

Detta är den åtgärd som idag är närmast lönsamhet men då bara om den görs i samband med renovering av fasad/tak. Detta är inga arbeten som är inplanerade de närmast åren men man kan ta det med inför framtiden.

## Övrigt

Uppgifter och beräkningar har inhämtats från i huvudsak två företag: Energi-Ekonomi och Energi-Komfort. Det förstnämnda har gjort beräkningar och installation av nuvarande värmeåtervinning och det senare har idag service av värmepumparna. Uppgifterna är inhämtade under våren 2012.

Det bör påpekas att denna utredning är en "färskvara" då utvecklingen av värmekällor fortgår och prissättning av energi hela tiden förändras. Man bör därför uppdatera denna om några år.

För BRF Starrbäcken-2/ Bo Blom