

Kontaktperson  
Anne-Christine Ehn  
Telefon: 08 508 261 64

## **Installation av värmepump för att utnyttja bergvärme istället för dagens olja/elvärme**

2004-02-13/CBU,  
2004-02-18/RNO

### **1. Projektets mål, syfte och förväntade resultat**

I fastigheten

Mockasinen 4, gruppbofastad i Älvsjö,

finns idag en frånluftsvärmepump med liten effekt på grund av för låga luftflöden. För att kunna utnyttja värmepumpen effektivare vill vi konvertera till bergvärme som maximerar effekten för värmepumpen. För detta behöver vi borra hål samt installera bergvärme.

Fastigheterna

Kolryssen 2, korttidshem i Vantör, vattenburen el, ingen fjärrvärme men förberett på radiatorsidan för konvertering till bergvärme.

Svedjaren 1, gruppbofastad i Hagsätra, vattenburen el, ingen fjärrvärme men förberett på radiatorsidan för konvertering till fjärrvärme.

Bandyklubban 5, gruppbofastad i Hägersten, vattenburen el, ingen fjärrvärme men förberett

på radiatorsidan för konvertering till bergvärme.

Brättet 2, dagcenter i Hägersten

har idag vattenburen elvärme vilken vi vill byta till värmepump med bergvärme.

Detta kommer att minska elförbrukningen för uppvärmning från ca 200 kWh/m<sup>2</sup> och år till ca 80 kWh/m<sup>2</sup> och år .

Dessa byggnader har en yta om totalt 2484 kvm, BTA.

### **2. Översiktlig projektplan**

Efter det att medel från Miljömiljarden beviljats ansöker vi om bygglov. Med handläggningstid hos Sbk tar det ca en månad. Därefter upphandlas borring och installation, cirka 4 månader. Borring och installation tar ca en månad per hus. Detta görs under 2005. Därefter sker injustering av systemet.

### 3. Översiktlig projektorganisation

GFK Fastighetsförvaltningen ansvarar för dessa byggnader. Förvaltaren ansöker om bygglov. Driftledaren upphandlar värmepumpar, borrning och installation av systemet samt ansvarar för injusteringen. Stadsdelsförvaltningarna medverkar som hyresgäster. De informeras på hyresgästmöten som hålls kontinuerligt.

### 4. Beskrivning av projektets kostnader, intäkter och finansiering

Kostnaden för värmepumpar, borrning och installation uppgår till ca 2,1 miljoner kronor.

Det avses finansieras via Miljömiljarden.

### 5. Projektets påverkan på framtida kostnader och kostnadseffektivitet

Idag uppgår förbrukningen av energi för uppvärmning till:

Mockasinen	130 kWh /m <sup>2</sup> och år.
Kolryssen 2	200 kWh /m <sup>2</sup> och år.
Svedjaren 1	204 kWh /m <sup>2</sup> och år.
Bandyklubban 5	186 kWh /m <sup>2</sup> och år.
Brättet 2	205 kWh /m <sup>2</sup> och år.

Efter installation av bergvärme beräknas elförbrukningen sjunka till 75 – 85 kWh/m<sup>2</sup> och år. för de berörda fastigheterna.

Detta innebär minskad förbrukning och därmed lägre kostnad. Detta är en kostnad som betalas direkt av hyresgästerna, stadsdelsförvaltningarna, eftersom vi har en sk kallhyra. De får direkt en lägre kostnad för sina lokaler.

### 6. Projektet i relation till miljöprogrammet och växthusprogrammet

Målet att minska energiförbrukningen i stadens fastigheter uppfylls om vi kan installera värmepumpar, bergvärme, istället för dagen eluppvärmning.

### 7. Projektets pådrivande roll

Eftersom staden har som mål att minska energiförbrukningen är detta en del i detta. Även målet att minska Växthusgaserna uppfylls av detta. Beroendet till energimarknadens osäkra prisfluktationer minskas också.

### 8. Uppföljning, dokumentation, erfarenhetspridning

GFK Fastighetsförvaltningen, AO Sjukhem, har idag energistatistik för 90% av sina fastigheter. Vi kan därför avläsa ur statistiken att energiförbrukningen minskar med denna installation.

### 9. Risk

Bygglov för borrhålen måste ges och det måste vara gynnsam berggrund för att effekten skall bli maximal. Teknikutvärderingen av pumpdelen blir viktig då den enligt gjorda utvärderingar av bland annat Folksam varit en svag del. Även hög service måste hållas på pumparna då det är en egen specialitet inom VVS.