

Presentation av värmeprojektet

Bakgrund

- Ombildningkrav:
 - ☐ Egen tvättstuga
 - ☐ Egen värmeförsörjning
 - ☐ Egen vattenförsörjning



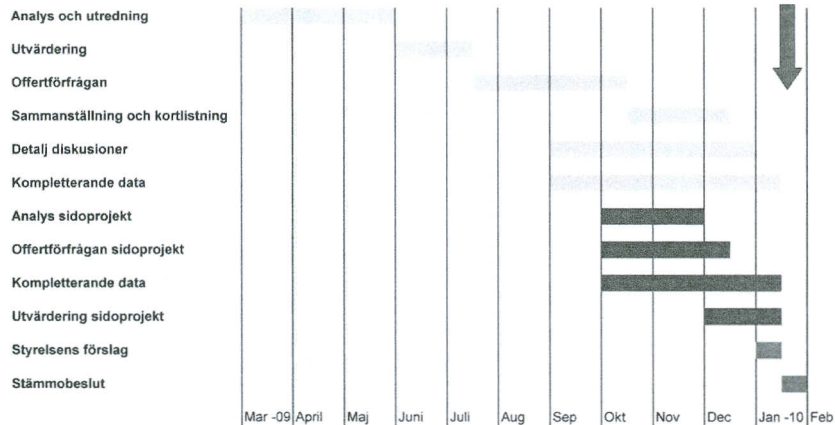
Målsättning

- Skapa en lösning som om möjligt är självfinansierande
- Långsiktighet
- Energieffektivisering ur ett brett perspektiv
- Miljöhänsyn
- Öka värdet av fastigheterna och bostadsrätterna
- Skapa bättre inomhusmiljö i grå husen

Projektets innehåll och faser

- Analys och utvärdering
- Styrelsens förslag
 - Fjärrvärmelösning förberedd för solenergi
 - Ny vattenservice
- Sidoprojekt
 - Vindsisolering
 - Takrenovering
 - Värmerör badrum
 - "Elementtvätt"
 - Varmvattenmätning
- Likviditet och besparingseffekt
- Investering och finansiering
- Genomförande

Analys och utvärdering



Förutsättningar för värmelösning

- Energiförbrukningen är inte helt känd
- Kostnad baserad på normalår och schablon fördelad
- Varmvattenkostnad beräknad med nyckeltal
- Energiförluster inte kända
- Gula husen: Lågtemperatur system
- Grå husen: Högtemperatur system

Utredda värmealternativ

- Bergvärme
- Solfångare
- Solfångare med koppling mot bergvärme
- Fjärrvärme
- Solfångare + fjärrvärme
- Luft/vattenvärme

Fjärrvärmelösning

Plus

- Lättare att dimensioner
- Ger möjlighet att ta fram verklig energiförbrukning
- Mindre investering
- Möjlighet till komplettering med annan energikälla t ex solpaneler
- Bra kapitalkostnad

Minus

- Ger totalt högre kostnad för energi efter några år
- Vi kontrollerar inte energipriset

Bergvärmelösning

Plus

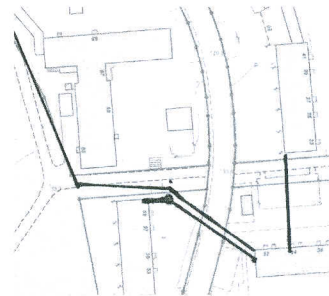
- Ger lägre total energikostnad på sikt
- Vi kan påverka energikostnaden
- Möjlighet till komplettering med annan energikälla t ex solpaneler
- Mindre känslig för energiprisökning

Minus

- Risk för feldimensionering
- Osäkerhet om verklig energiförbrukning
- Osäker energitillgång i marken
- Högt investering
- Något högre kostnad de första åren
- Dyr el för toppning

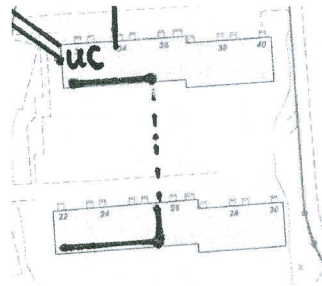
Projektering av värmeanläggning

- Undercentral placeras i källaren på Starbovägen 32
- Kulvertar grävs mellan Starbovägen 32 och gavel på Starbovägen 59 resp. gavel på Rättar vigs väg 33
- Fjärrvärmekulvert grävs från plats mellan skolan och servicehuset till gavel på Starbovägen 32



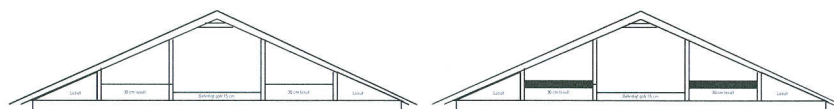
Kallvattenservice

- Placeras i källaren till Starbovägen 22
- Service läggs i befintlig kulvert mellan Starbovägen 26 och 36
- Allmänt utrymme under Starbov. 22-26 och 32-36 måste vara tomt för arbete



Vindsisolering

- 18% av föreningens totala energiförbrukning "läcker" ut genom grå husens tak
- Isolering med 30 cm Thermocell lösull
- Thermocell transporterar fukt och möglar inte
- Vindarna måste vara helt tomma under arbetet
- Möjlighet till extra golv under "snedtaket"



Takomläggning

- Dåliga tak. Tre allvarligare läckage hittills
- Ska bytas enligt underhållsplan 2013
- Tidigareläggs för att undvika nya läckage som skadar vindsisoleringen
- Tegel ersätts med 2-kupiga tegelröda betong takpannor
- Grå husen och carport görs samtidigt

Värmerör badrum

- Tickande bomb i de grå husens badrum
- Självrisk vid skada ca 45.000 kr
- Drygt 10 lgh har redan haft skada och är åtgärdade.
- Nuvarande rör bakom badkar ersätts med ny rördragning genom vägg
- Görs när värmesystemet ändå är tömt och avstängt

Elementtvätt

- Stopp i vissa element
- Dålig effektivitet
- Kemisk rengöring
- Kan öka energiutbytet 10-20%
- Görs samtidigt som värmesystem kopplas in på ny undercentral

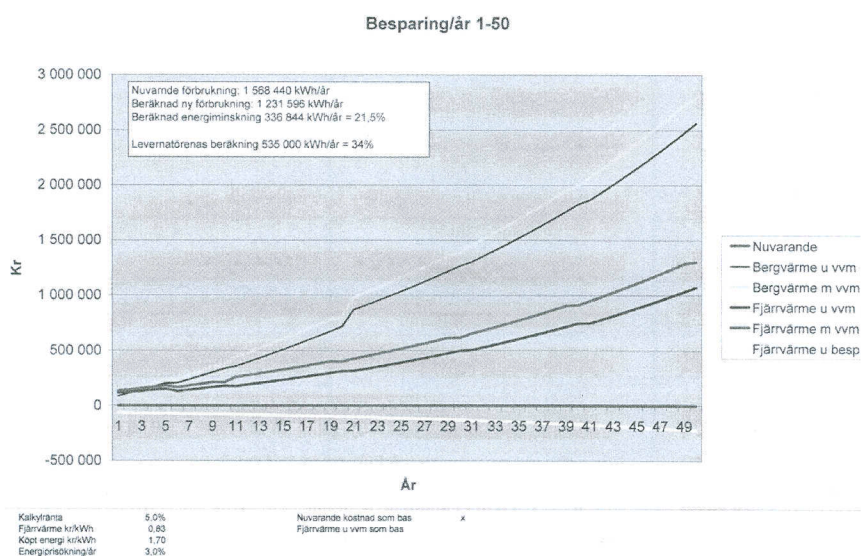
Varmvattenmätning

- Montering av mätare för varje lägenhet
- Debitering av verklig förbrukning ger rättvisa
- Minskar vv förbrukningen med 20-30%
- Vi vet inte verklig förbrukning
- Ger begränsad besparingseffekt
- Kräver administration
- Förslag: Skjuts på framtiden då verklig totalförbrukning är känd och besparingseffekt kan beräknas utan schablon

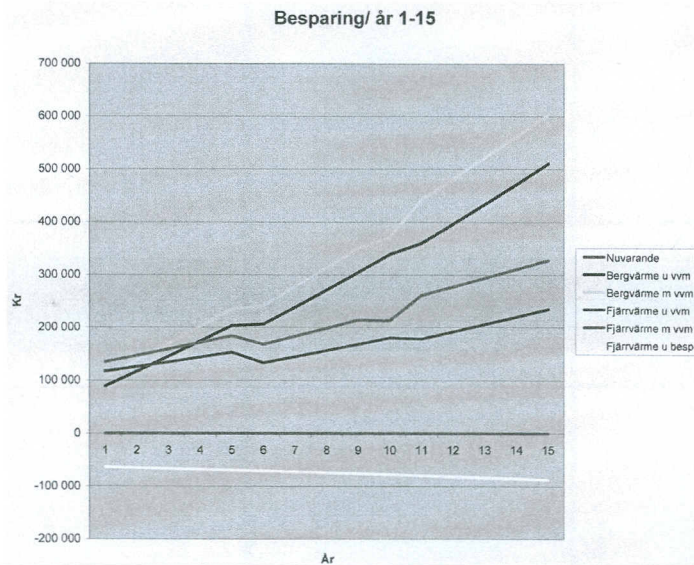
Projektets innehåll och faser

- Analys och utvärdering
- Styrelsens förslag
 - Fjärrvärmelösning förberedd för solenergi
 - Ny vattenservice
- Sidoprojekt
 - Vindsisolering
 - Takrenovering
 - Värmerör badrum
 - "Elementtvätt"
 - Varmvattenmätning
- Likviditet och besparingseffekt
- Investering och finansiering
- Genomförande

Likviditet och besparingseffekt



Likviditet och besparingseffekt



Investering

	Fjärrvärme	Bergvärme
Värmeanläggning	2.200.000 kr	5.750.000 kr
Övrigt (markaterställning, vattenservice, lokalanpassning, projektledning, kulvert, elanslutning)	500.000 kr	1.420.000 kr
Vindsisolering	525.000 kr	525.000 kr
Takrenovering	3.075.000 kr	3.075.000 kr
Värmerör badrum	400.000 kr	400.000 kr
Elementtvätt	100.000 kr	100.000 kr
Total	6.800.000 kr	11.270.000 kr

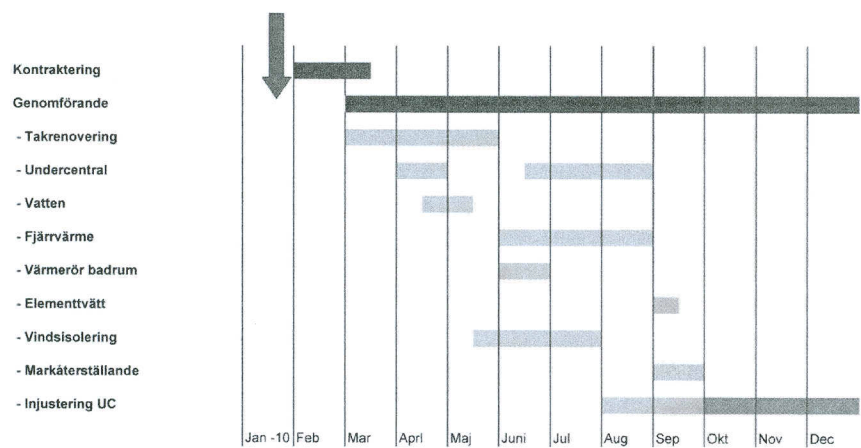
Finansiering

- Föreslaget värmeprojekt inklusive sidoprojekt beräknas till 6,8 mkr
- Föreningen har 3,8 mkr reserverade till denna typ av projekt varav 3,0 mkr tas till värmeprojektet
- 0,5 mkr tas ur årets budget
- 3,3 mkr kvartstår att låna
- Föreningen har en lånelimit 57,0 mkr varav 50,8 mkr är utnyttjat.

Projektets innehåll och faser

- Analys och utvärdering
- Styrelsens förslag
 - Fjärrvärmelösning förberedd för solenergi
 - Ny vattenservice
- Sidoprojekt
 - Vindsisolering
 - Takrenovering
 - Värmerör badrum
 - "Elementtvätt"
 - Varmvattenmätning
- Likviditet och besparingseffekt
- Investering och finansiering
- Genomförande

Genomförande



Frågor ?