

Geoenergidagen 20131004

”Sveriges största geoenergiprojekt”*



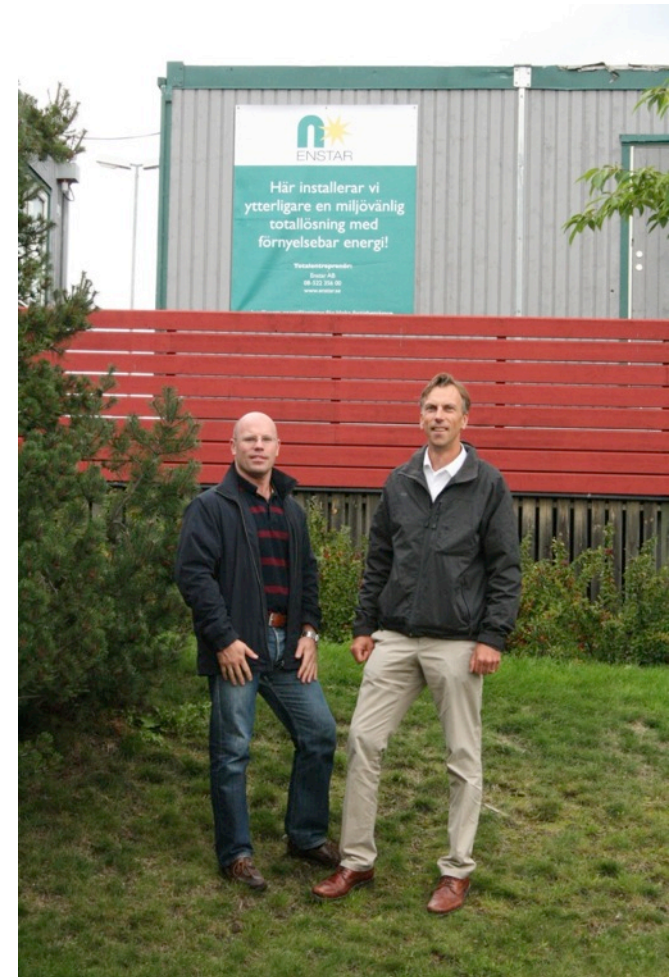
**Dags att bygga
för framtiden**



- Så gick det till och så blev det

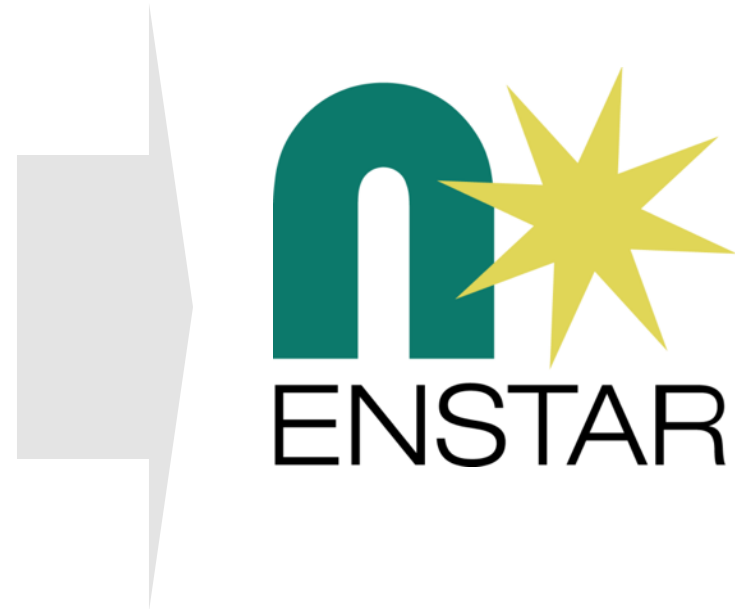
Disposition

- **Enstar AB**
- **Vårt perspektiv**
- **Brf Ljuskärrsberget**
- **Kundens perspektiv**
- **Resultat 2011 - 2013**
- **Frågor**

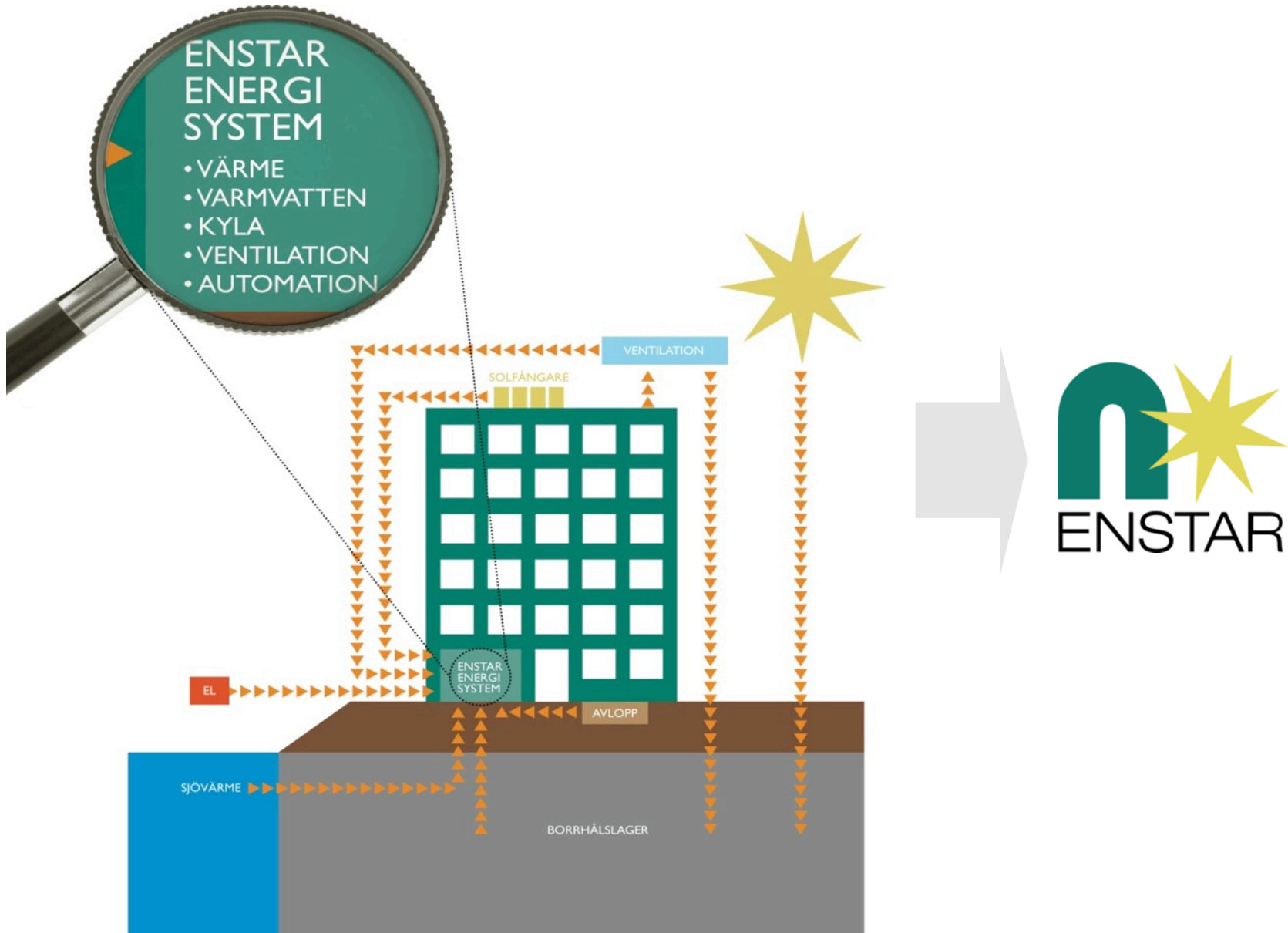


Intelligenta Energilösningar för Kloka Fastighetsägare

- **Bildades 2004**
 - Oms 2012: 38 MSEK
- **Ägare:**
o2, Peter Jordell, Jan Enegård
- **Förnybar Energi**
- **Funktion**
- **Ekonomi**
- **Miljö**

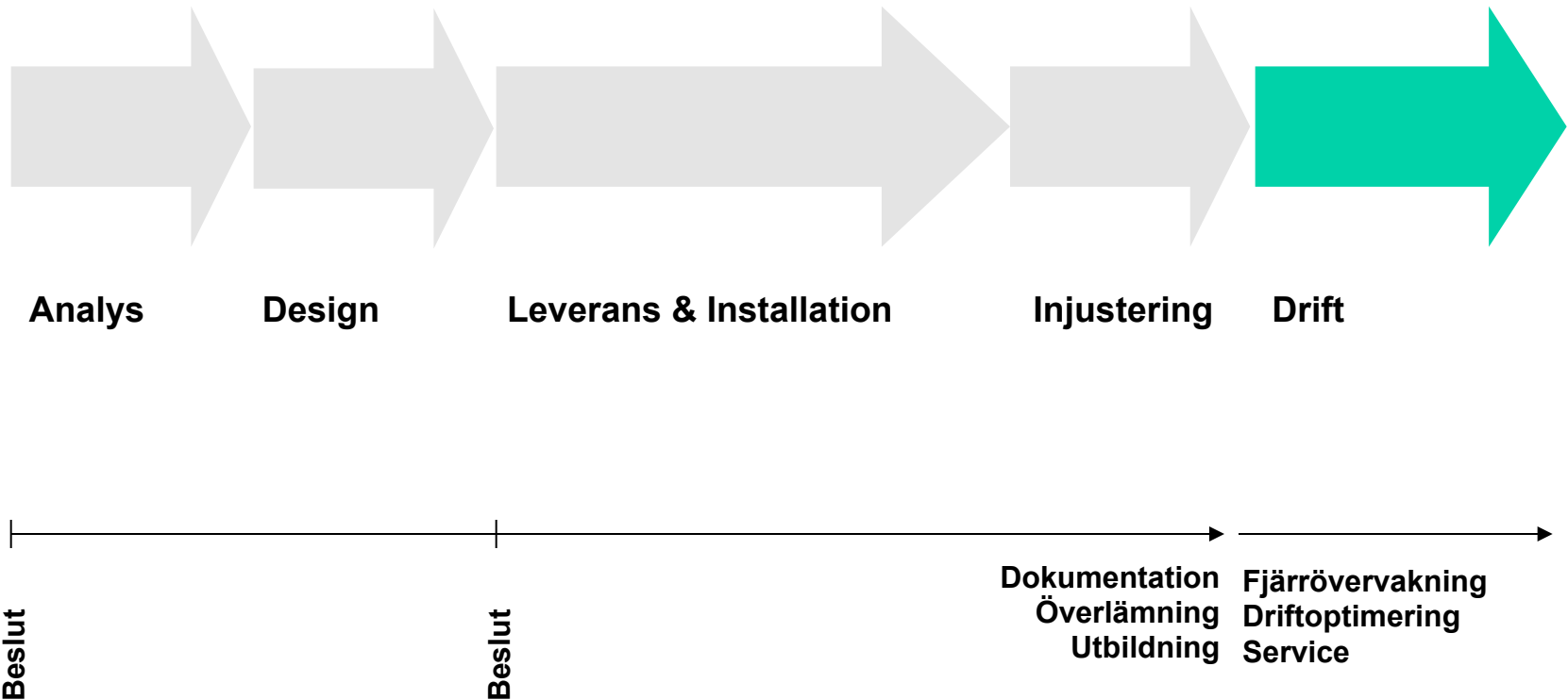


Funktion - Ekonomi - Miljö



Arbetsmodell

Energiprojekt



Förutsättningar – Lyckade projekt

Karaktäristika

- Helhetsansvar
- Konsultativt synsätt
- Relevanta underlag
- Teknisk kompetens
- Modern beprövad teknologi
- Affärsmässig förståelse

= Effektiva lösningar

- Samsyn med Beställaren
- Tydliga avtal
- Grundlig projektering
- Kompetent projektstyrning
- Tydlig kommunikation
- Personlig närvaro
- Långsiktighet, engagemang
- **Gemensamma mål**

= Lyckade projekt



Geoenergiprojektet - Enstars perspektiv

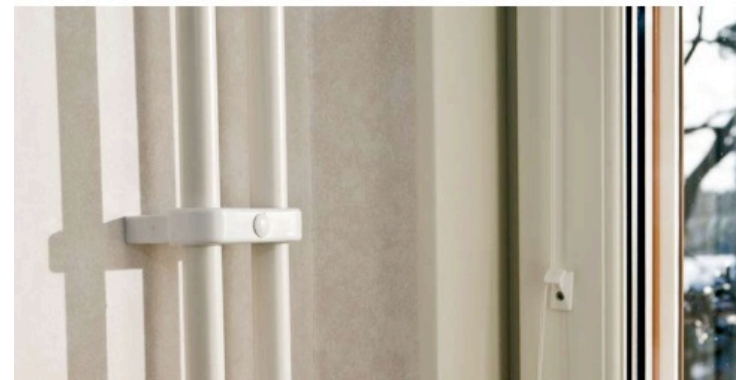


- **Före:**
- Möten
- Inventeringar
- Projekteringar
- Provbörning
- Energisimulering
- Beräkningar
- Kalkyleringar
- Resursplaneringar
- Riskbedömningar
- Miljökonsekvensutredning
- Myndighetsärenden
- Försäkringar
- Presentationer
- Avtalsarbeten
- Med mera

- Tid och Engagemang



**Dags att bygga
för framtiden**



Geoenergiprojektet – Enstars perspektiv

- **Entreprenad:**
- Projektstyrningen
 - 1 Totalentreprenad
 - 2 Huvudprojekt
 - 26 Delprojekt
 - Etablering / Avetablering
- Kontrakt
- Organisation
- Tid- och aktivitetsplaner
- Ekonomistyrning
- Administration
- Information
- Starkt Engagemang – Gemensamma Mål
- **Efter:**
- Uppföljning
- Drift, service, övervakning



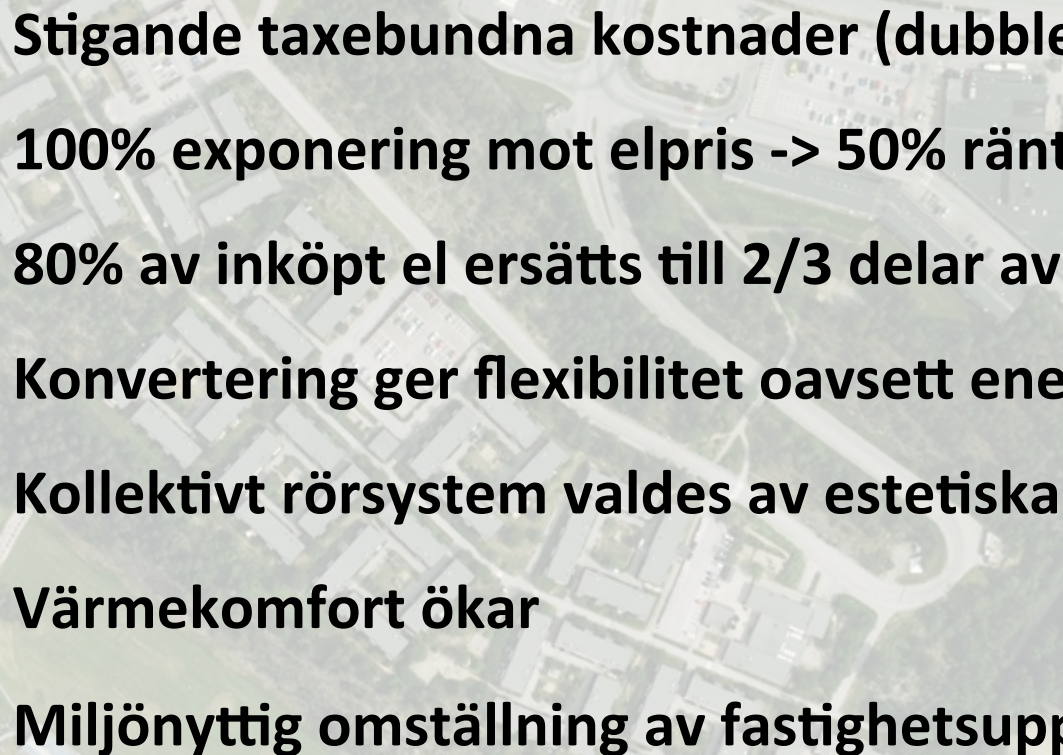
BRF Ljuskärrsberget

Från projektstart till färdig drift: analys, beslut,
erfarenheter

- 52 flerbostadshus i 13 grupper
- 34000 m² lägenhetsyta
- 1-4 rok, delvis souteräng
- 470 medlemmar
- Omsättning 25 Mkr/år
- Taxeringsvärde >300 Mkr
- Direktverkande elvärme 1972-2010

Mathias Ridal, Ordförande

Helikopterperspektivet...



Stigande taxebundna kostnader (dubbling på 5 år)
100% exponering mot elpris -> 50% ränta/50% elpris
80% av inköpt el ersätts till 2/3 delar av bergvärme
Konvertering ger flexibilitet oavsett energikälla
Kollektivt rörsystem valdes av estetiska skäl
Värmekomfort ökar
Miljönyttig omställning av fastighetsuppvärmning!

Goda förutsättningar!

70-tals hus med betongstomme i 2 hustyper

Rymliga undercentraler (1 per 4 hus)

Provboring och energibalansberäkning positiva

Värmeproduktionen döljs i befintliga strukturer



8 föreningsstämmor på 4 år...

Några milstolpar i processen

- 7/9 2006 - Nacka kommuns energirådgivare (K-Konsult) samt Statens Energimyndighet informerade om förutsättningar för byte till ett bioeldat, vattenburet system för värme och varmvatten.
- 18/4 2007 - Förstudie redovisas för styrelsen
- 9/5 2007 - Årsstämma, Beslut om att gå vidare med upphandling
- 19/2 2008 - Anbudsgranskning konvertering K-Konsult
- 21/4 2008 - Lst beviljar preliminärt 11,385 MKr
- 14/5 2008 - Årsstämma
- 27/5 2008 - Första extrastämman, argumentation delas ut i 3 sidor tryck
- 11/6 2008 - Extrastämma för omröstning – Återremittering till styrelsen för provborrning och framtagande av bättre underlag
- Sommar 2008 - Provbörning i 3 punkter
- 27/10 2008 - Extrastämma om resultat av provborrning, bildande av referensgrupper för genomlysning av styrelsens förslag
- Vinter 2008 - Referensgrupparbete (kompetenta medlemmar utreder ekonomi & upphandling)
- Julhelg 2008 - Infoskrift utarbetades utifrån referensgruppernas resultat
- 12/2 2009 - Extrastämma med omröstning 148 för, 86 mot av totalt 234 = Nej
- 13/5 2009 - Årsstämma med ny omröstning = ”kartlägg bredare & rösta igen”
- 15/4 2010 - Årsstämma med 281 för och 51 emot av totalt 332 röster = Ja
- 24/6 2010 - Tecknande av avtal med ENSTAR för genomförande
- Vinter 2010 - Gårdarna tas i drift!!
- 6/6 2011 - Lst betalar ut med 11,303 Mkr i konverteringsbidrag

Slutsats från K-Konsult PM 2007:

•Framtagande av upphandlingsunderlag	ca 3 månader
•Investeringsbeslut (stämma)	ca 1-2 månader
•Genomförande av själva byggprojektet	ca 1,5 – 2 år



Sveriges största geoenergilagrar



Totalentreprenad ENSTAR

Produktion

35880 meter borrhål

156 st energibrunnar

26 st undercentraler

1,3 MW vp-effekt

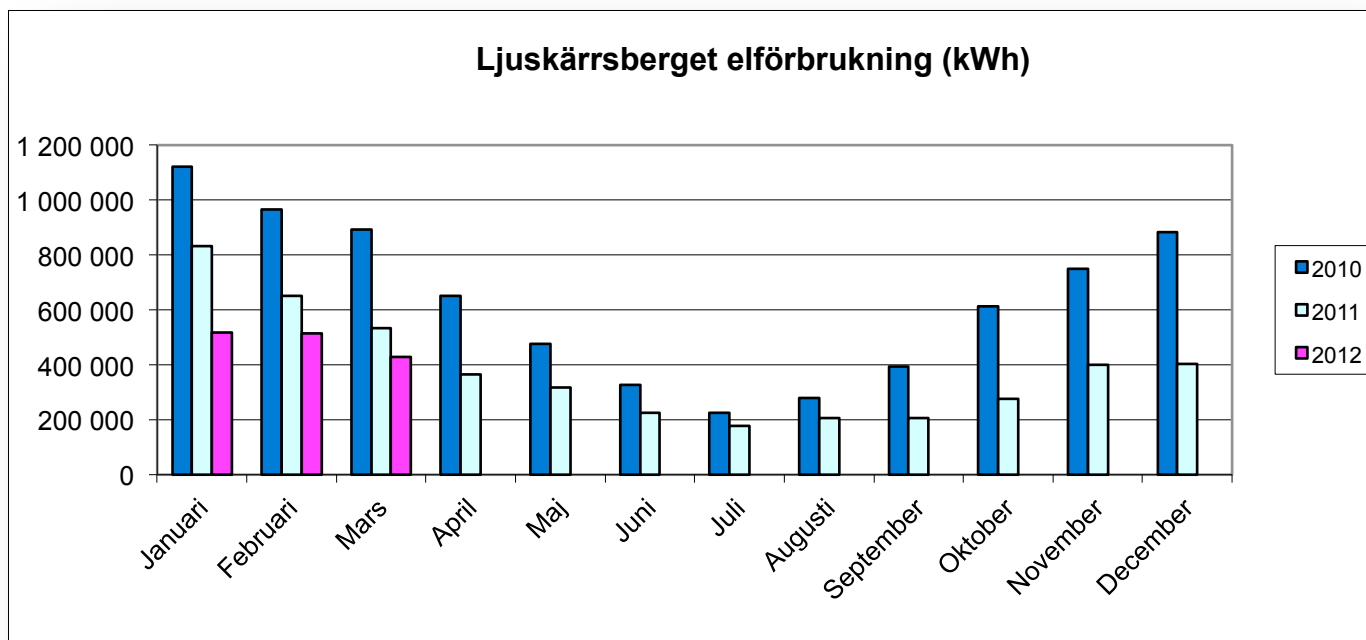
Distribution

25000 meter rör

2600 radiatorer

Elförbrukning

(Inkl fastighetsel och hushållsel, nominella värden)



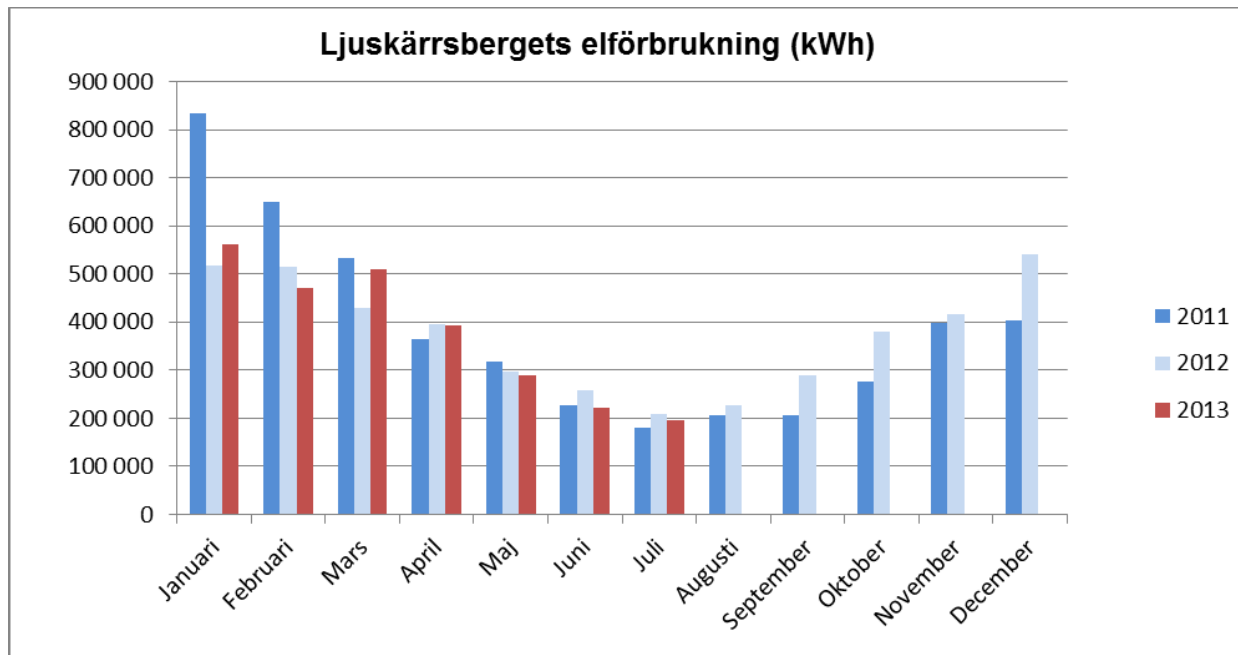
2010/2011 : -40%

2010/2012 : -50%

Värme/TVV: -65%

Elförbrukning

(Inkl fastighetsel och hushållsel, nominella värden)



2010/2013 : -50%

Värme/TVV: -65%

Slutsatser

6 månaders beslutsprocess och 2 års entreprenadtid blev tvärtom

Investeringen motsvarar 130kkr/lgh eller 2kkr/m²

Lägenhetspriserna ökade 200kkr/lgh eller 3kkr/m²

Vi sparar 350 000 kg CO₂ per år!

-Val av 1000 miljöbilar jämfört med snitt 2010 (144g->120g, 1500mil/år)

-100 boende ställer bilen för gott (0,8l/mil; 1500mil/år)

Nu finns fler möjligheter att minska miljöbelastningen!

De viktigaste stegen fram till beslut

Initiativ, aktiviteter, professionalism, Enstar

ENGAGEMANG

Provborrning samt energibalansberäkning, Enstar

FAKTA

Referensgruppers resultat i fyrfärgs broschyr

ANALYS

Medlemsdriven gräsrotsrörelse

ARGUMENTATION

Bergvärme Nu!



Arkiv för kategori 'Allmän information'

» Använd Bergkoll

17 augusti, 2011

Hej!

Använd gärna Bergkoll för att ställa frågor, meddela nyheter och annat som har intresse för oss som bor på Ljuskärrsberget.

Det är vår blogg som inte bara handlar om bergvärmerna som ju nu är lyckligen installerad.

Kommentera gärna infobladen eller annat som händer på vårt berg.

Styrelsen/Ann Mari Hjorth

Postat i Allmän information, Medlemmar tycker | 2 Kommentarer »

» Bidrag utbetalt

5 augusti, 2011

Meddelande från vår förvaltare Lotta Iacobi till styrelsen idag.

Hej!

Idag har det satts in **11 302 519 SEK** på föreningens konto, det är från Boverket och det är stödet för föreningens konvertering.

[Äldre inlägg »](#)

Du bläddrar just nu i i kategorin Allmän infor

Follow Blog

Follow

Kategorier

- » Allmän information
- » Bergvärmenytt
- » Gårder
- » A-B-C
- » K-L-M-N
- » Medlemmar tycker
- » Uncategorized

Tidigare inlägg

- » augusti 2011 (3)
- » juli 2011 (3)
- » maj 2011 (2)
- » april 2011 (1)
- » mars 2011 (1)
- » februari 2011 (3)
- » januari 2011 (1)
- » december 2010 (1)
- » november 2010 (1)



Dags att bygga för framtiden



Geoenergidagen 20131004

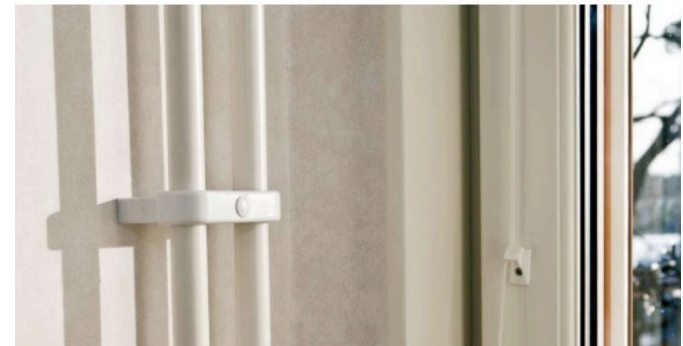
Frågor?

Tack för uppmärksamheten!

Jan Enegård
jan.enegard@enstar.se



**Dags att bygga
för framtiden**



Konverteringsbidrag

Energimyndigheten 7/9 2006

”30 procent av konverteringskostnaden, max 30 000 kr/
lägenhet”

1. Vattenburen värmedistribution

Arbeten i lägenheterna

Unikt i denna omfattning

2. Förnyelsebar energikälla

a. Fjärrvärme (Vattenfall)

b. Fastbränslepanna (flis)

c. Värmepump (bergvärme)

d. Värmepump (luftvärme)

