

## Energi- och klimatseminarium

### Produktion av egen el

1.1



**Kenneth Mårtensson**

1.1

## DEN LOKALA KRAFTEN?

SMÅ I VÄRLDEN...  
...STORA I SALA/HEBY

1.2



### SALA-HEBY ENERGI AB

- Elproduktion
- Värmeproduktion och distribution
- Entreprenad, främst i formen av intreprenad
- Energiprodukt- och tjänsteförsäljning
- Kundservice



### SALA-HEBY ENERGI ELNÄT AB

- Elnätverksamhet



### HESAB – ett företag i SHE-koncernen

- Energieffektivisering
- Energideklarationer
- Energikartläggning

Sala-Heby Energi AB ägs av Sala Kommun till 87,5% och Heby Kommun till 12,5%. Vi har drygt 85 st anställda i koncernen och Kenneth Mårtensson är VD. På Sala-Heby-Energi Elnät AB är Ulf Jansson VD.

2.2

## SHEs AFFÄRSIDÉ

Att vara ett långsiktigt modernt hållbart energiföretag inom i huvudsak Sala och Heby kommuner.



## HÅLLBARHETSPOLICY

### Miljöansvar

- **Energisort** är kopplad till energikällor och SHE-koncernen skall verka för att all energi kommer ifrån förnybara och lokala energikällor.
- **Energikvalité** är kopplat till exergibegreppet och SHE-koncernen skall verka för att rätt energikvalité används till rätt applikation. Vidare att detta omprövas i takt med teknikutveckling.
- **Energikvantitet** baseras på effekt och bra resursutnyttjande.

## HÅLLBARHETSPOLICY

### Socialt ansvar

- Ett **meningsfullt arbetsliv** där individen känner sig **behövd** och får detta **bekräftat**.
- En **helhetssyn** mellan arbete, fritid och egentid.
- En **meningsfull ålderdom**.
- Att **arbete** innebär att vi har **kul!**

## HÅLLBARHETSPOLICY

### Ekonomiskt ansvar

- SHE-koncernen skall bedriva en verksamhet som är ekonomiskt långsiktig och sund. I detta ligger att skapa pålitlighet hos kunder, affärspartner, ägare och finansiärer.

## VI HAR VISIONER

### EL

Att all el som försäljs skall produceras på ett hållbart sätt och så mycket som möjligt genom en lokal produktion, gärna i breda samarbeten.  
**All el vi säljer idag är förnybar: vatten, biobränsle och sol.**

### ELNÄT

Erbjuda elnätjänst till alla hushåll inom Sala och Heby kommuner.

Mer tjänster över elnätet.  
**Infört effekttaxa.**

## VI HAR VISIONER

### VÄRME

- Alla hushåll i Sala och Heby kommuner skall erbjudas ett uppvärmningsalternativ som inte är baserat på el eller fossila bränslen.  
- Bidraga till att elproduktionen i Sala och Heby ökar 3 gånger och att elanvändningen för elvärme halveras.  
**Har ett 40-tal värmeverk.**

### ENERGI-EFFEKTIVISERING

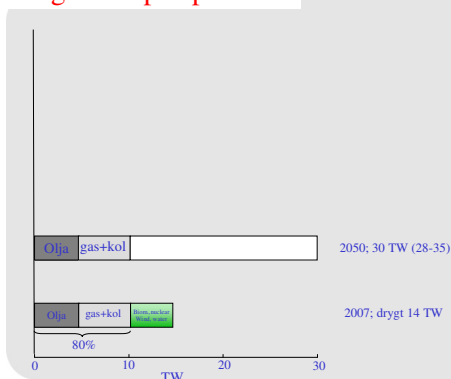
Att ingen medborgare, hushåll eller företag skall använda mer energi än vad vederbörande har nytta av. Detta skall ske på tider som tar hänsyn till när andra har sin användning.  
**Inga fasta avgifter i våra energitaxor.**

## VI HAR VISIONER

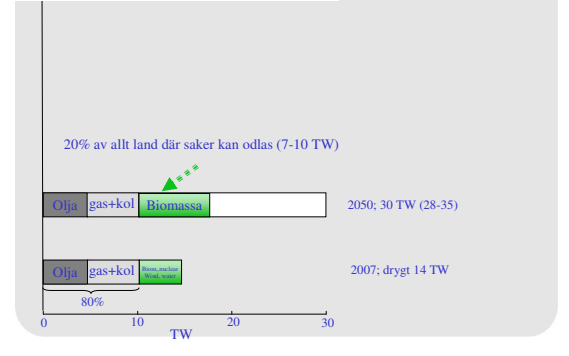
### BRÄNSLE

Att hitta bränslen lokalt som är hållbara och som inte i samtid uppfattas som bränsle. Vidare att tillse att de restprodukter som uppstår vid förbränning uppfattas och hanteras som resurser.  
**Alla bränslen är förnybara. Många tester pågår ex. hampa och hästgödsel.**

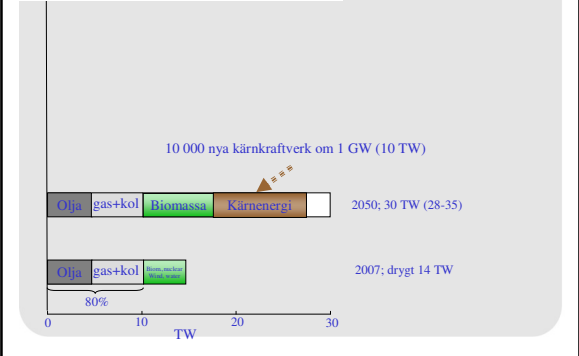
## Det globala perspektivet



## Det globala perspektivet – vilka möjligheter finns?



## Det globala perspektivet – vilka möjligheter finns?

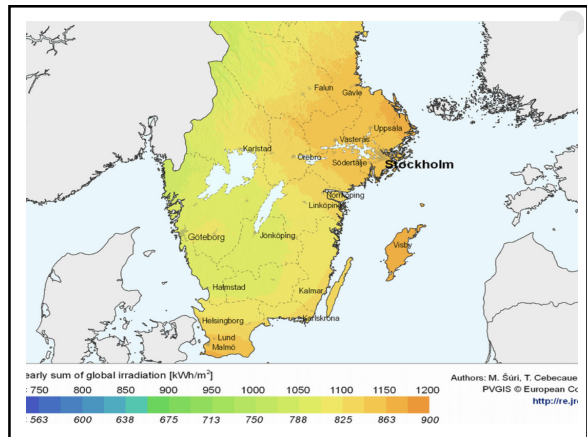


## Solenergi: potential

Teoretiskt: ~120000 TW solenergi träffar jordytan.

I praktiken: ~600 TW kan kanske användas

1 TW =  $10^{12}$  W



Solel i Sala och Heby Ekonomisk förening

[www.solelialaheby.se](http://www.solelialaheby.se)

## BAKGRUND



- SHEs kundtidning julen 2008
- Solen är "gratis"
- Minimal miljöpåverkan
- Rättvis
- FRAMTID

## FÖRENINGEN BILDADES 2009-05-04

- 5 år i uppbyggnad
- Minst 95% av intäkten till etablering av solelanläggningar
- Samarbete med SHE:
  - Köp av el
  - Skötsel
  - Administration
  - Markarrende

## OM ANLÄGGNINGEN I SALA

- Byggs augusti-september 2009
- Kostnad 2 255 tkr
- Bidrag från Länsstyrelsen 1 353 tkr
- Placering vid Långgatan i Sala, mellan järnvägen och SHEs kraftvärmeverk
- Invigdes 5 oktober 2009
- Lokala entreprenörer har svarat för markarbeten, fundament- och ställningstillverkning samt elarbeten.

## ANLÄGGNINGEN I SALA

**Total solcellsytta: 375 m<sup>2</sup>** (en fotbollsplan har ytan 5000 m<sup>2</sup>)

**Installerad toppeffekt: 47kW** (motsvarar effekten av knappt 800 stycken 60W-glödlampor)

**Årlig energiproduktion: ca 40 000kWh** Utfall 2010: 43 572 kWh (motsvarar hushållsel till 20 lägenheter)

## ANLÄGGNINGEN I SALA



## OM ANLÄGGNINGEN I HEBY

- Byggs juni-juli 2010
- Kostnad 2 210 tkr
- Bidrag från Länsstyrelsen 1 353 tkr
- Placering vid Västerlövsta Prästgård, Heby
- Invigdes 19 augusti 2010 (i drift from mitten av juli)
- Lokala entreprenörer har svarat för markarbeten, fundament- och ställningstillverkning samt elarbeten.

## OM ANLÄGGNINGEN I HEBY

Total solcellsytta: 550m<sup>2</sup>

Installerad toppeffekt: 77,5 kW

Årlig energiproduktion: ca 70 000 kWh

## ANLÄGGNINGEN I HEBY



## INVESTERING - VÄRDE



|                  |           |
|------------------|-----------|
| Medlemsantal:    | 178       |
| Medlemsinsatser: | 2 420 000 |
| Investering:     | 4 510 000 |
| Bidrag           | 2 706 000 |

## SOLENERGI



### Salaanläggningen

|                |       |
|----------------|-------|
| april 2011     | 6234  |
| mars 2011      | 5799  |
| februari 2011  | 754   |
| januari 2011   | 751   |
| december 2010  | 3     |
| november 2010  | 915   |
| oktober 2010   | 3025  |
| september 2010 | 4135  |
| augusti 2010   | 4656  |
| juli 2010      | 6850  |
| juni 2010      | 7650  |
| maj 2010       | 6532  |
| april 2010     | 5695  |
| mars 2010      | 3402  |
| februari 2010  | 589   |
| januari 2010   |       |
| december 2009  | 113   |
| november 2009  | 304   |
| oktober 2009   | 2479  |
| Summa          | 59896 |

### Heby anläggningen

|                |       |
|----------------|-------|
| januari 2011   | 716   |
| december 2010  | 13    |
| november 2010  | 1503  |
| oktober 2010   | 4704  |
| september 2010 | 5852  |
| augusti 2010   | 6216  |
| juli 2010      | 3576  |
| Summa          | 41863 |

## 3:E ANLÄGGNINGEN



Utgångspunkt en avsiktsförklaring mellan föreningen och Sala Kommun

- GRIDCON
- 5-6 veckors leveranstid
- Totalentreprenad
- Ej bidrag!
- Delaktig i pedagogiken

## EN JÄMFÖRELSE



|              | Investering(KSEK) | Effekt (kW) | Spec (SEK/kW) |            |
|--------------|-------------------|-------------|---------------|------------|
| Anläggning 1 | 2 255             | 47          | 48 000        | Mark-Sala  |
| Anläggning 2 | 2 210             | 77,5        | 28 500        | Mark-Heby  |
| Anläggning 3 | 800               | 36          | 22 200        | Tak - Ösby |

## VISION



Solel i Sala och Heby Ekonomisk förening ska bli den största Solelföreningen i Norden med både flest anläggningar och medlemmar.

Vi ska också verka för att Sala och Heby regionen ska bli en solcentrumregion där det bedrivs både utveckling, produktion och utbildning i solenergi.

## MÅL



2015 har föreningen startat 7 anläggningar. 4 finns i Sala kommun och 3 finns i Heby kommun.

2015 är den totala ytan cirka 4000 kvadratmeter, och föreningen är störst i Norden.

2015 har det bildats "Solelföreningarna i Sverige" och leds från Sala. Föreningen är en intresseförening för alla ekonomiska föreningar som bildats runt om i Sverige. Efter Sala-Heby bildades det föreningar i Västerås, Enköping, efter några år så finns det nu 25 ekonomiska föreningar i Sverige.

2015 är medlemsantalet i föreningen över 500 personer. Under året har också de första företagen som tillverkar Solceller i Sala gått med som medlemmar. Fabriken i Sala sysselsätter nästan 100 personer.

2015 finns det "ett Campus-Sala" där Ångströmlabbet i Uppsala bedriver forskning i verklig miljö. Redan 2014 startade ett "Solelprogram" på gymnasieskolan.

## AVSLUTNINGSVIS

- Vi tittar på:
  - Vindkraft
  - Säsongslagring
  - Sänka fjärrvärmtemperaturer
  - Möjligheten att göra en kommun till en exportkommun

**TACK FÖR I DAG!**

**Kenneth Mårtensson**

E-post: kenneth.martensson@sheab.se, Tel: 0224-576 01

