

Referat från Värmländska ingenjörsföreningens medlemsmöte 10 oktober 2018 på Hedenverket, Karlstad

Ett tjugotal medlemmar från föreningen hade, trots älgjakt och dagtid, mött upp till Karlstads Energis Hedenverk och blev mottagna av kundansvarig energi Martin Rosén och processingenjör Lars-Erik Frödin.

Martin visade ett bildspel och berättade om verksamheten. Bildspelet bifogas under bilder.

Vad är Karlstads Energi AB? (bild och text från Karlstads Energi AB:s hemsida)

Om Karlstads Energi

Tillsammans gör vi Karlstad ljust, varmt och rent. Vår affärsidé är att vara den nära och engagerade leverantören av energi och renhållning till privatkunder och företag i Karlstadsregionen samtidigt som vi är en trygg och miljöinriktad samarbetspartner.



El och fjärrvärme

Karlstads Energi AB säljer värme till över 5 000 kunder och el till cirka 40 000 kunder. Vi har egen produktion av både värme och el. Elen kommer från det biobränsleeldade kraftvärmeverket på Heden och från Vindpark Vänern. Den största delen fjärrvärme kommer från Hedenverket. Varje år säljer vi cirka 500 miljoner kWh el och lika mycket fjärrvärme.

Renhållning

Det är Karlstads Energi som sköter den kommunala renhållningen i Karlstad. Vi samlar in och tar hand om kommunens hushålls- och verksamhetsavfall. Varje år samlar vi in ungefär 20 000 ton säck- och kärlavfall från våra cirka 17 000 renhållningskunder och drygt 16 000 ton grovavfall på våra återvinningscentraler.

Uppdraget

Vi är ett medborgarägt företag. Att producera och sälja energi är en del av vårt kommunala uppdrag. Karlstads Energi AB ingår i koncernen Karlstads Stadshus AB som är helägt av Karlstads kommun. I koncernen ingår systerbolaget Karlstads El och Stadsnät AB som äger och sköter det lokala elnätet.

Resultatsiffror för 2017:

Ekonomi: 85 milj. varav värme 69 milj. Resultatet är till stor del beroende på elpriset.

Kommunens krav är 100 milj./år

Värmeproduktion: 600 GWh

Elproduktion: 140 GWh

Elhandel: 610 GWh

Klimat: - 208 000 ton koldioxidekvivalenter

Presentation

- Karlstads Energi AB har ca 160 anställda och firar i år sitt 70-årsjubileum. Starten 1948 var ett kraftvärmeverk som byggdes för att bland annat förse Karlstads Mekaniska Verkstad med el. Det verket var till en början bibränslebaserat, men övergick sedan till olja. I dag är bränslet sopor, restprodukter från skogen och restvärme från industrin. I normalfallet används ingen fossil olja.
- Utvecklingen på Sveriges sopmarknad visar en kraftigt fallande kurva när det gäller vad vi lägger på deponi. Mindre än en procent av våra hushållssopor hamnar på deponi. Det finns soppannor som importerar bränsle, t ex Åmotfors.
- Restprodukter från skogen hämtas så lokalt som möjligt. Det kommer ca 40 flisbilar per dygn till verket. Leverantörerna får betalt per MWh, varje leverans vägs och torrhållsbestäms.
- För närvarande finns ca 30 mil fjärrvärmeledningar och 43 000 fjärrvärmekunder. Utgående temperatur på nätet är 70–75 grader sommartid och ca 110 grader vintertid. Ledningsförluster ca 10 %. Tillgängligheten är mycket hög >99% för kunderna. Man har ett antal "nödpannor". Priset på fjärrvärmes är årstidsberoende, sommartid 14 öre/kWh, vintertid 70 öre/kWh
- Karlstad Energi har diskuterat fjärrkyla med ett antal intressenter, men det har inte resulterat i något projekt ännu. Fjärrkyla har nyligen fått ett tekniksprång från våt till torr metod.

Hedenverket består i dag av tre pannor:

- Panna 1 är en panna som enbart eldar sopor och producerar hetvatten för fjärrvärme. Omfattande rökgasrening. Pannan eldas med ca 50 000 ton sopor per år varav ca hälften kommer från Karlstads kommun. Avtal om leverans av sopor finns med kringliggande kommuner. Leverantörerna får betala för att leverera. Pannan måste eldas med hög temperatur, >800 grader för att förbränningen inte skall generera skadliga gaser. Aluminium i soporna ställer till problem, man undersöker hur man skall få bort aluminium ur soporna. Bäst är naturligtvis källsortering, vi är bra på det i Sverige, men vi kan bli bättre.
- Panna 2 är en kraftvärmepanna. Pannan är en cyklonpanna med cirkulerande sand, förbränningstemperatur 500–550 grader. En begagnad STAL-turbin (från 1964) är kopplad till

pannan. Energiåtervinning från rökgaserna. Enbart restprodukter från skogen eldas, inget rivningsvirke, askåterföring till skogen.

- Panna 3 är en kraftvärmepanna. Panna har en bubbelbädd med cirkulerande sand. Till pannan finns en turbin på 32 MW. Pannan levererar ånga vid 140 bar och ca 550 grader. Pannprojektet var budgeterat till ca 1 miljard, men genomfördes till ca 850 milj. Enbart restprodukter från skogen eldas, askåterföring till skogen.
- Bemanningen för driften är 2 pers./skift sommartid och 4 pers./skift vintertid. Personalen arbetar enligt ett 7-skiftschema. Verket har egen underhållspersonal.

Efter bildvisningen fick vi en guidad tur genom verket. Tyvärr råder fotoförbud så den enda bilden utanför konferensrummet är samlingen före rundvandringen.

- Bränslet lagras dels utomhus, dels i en förråds/blandningsbyggnad. Lagringen är begränsad till 6 m höjd för att undvika bränder. Vid branden i hamnterminalen för några år sedan hade man lagrat 8 m högt.
- Soppannan stod pga. haveri på inmatningsgriplon, annars körs den pannan året om. De andra pannorna står sommartid för att förbrukningen av värme inte kräver att de producerar. Nödvärdigt stopp för t ex Panna 3 är ca 4 veckor/år.
- Avslutningsvis överlämnade föreningens ordförande ett diplom och en minnesbok som tack för ett mycket intressant besök.

Antecknare: Göran Tidstam