

Skogsindustrier investerar stort i energiproduktion med biobränsle

SCA kraftvärme i Munksund

SCA Packaging har bytt ut en 40 år gammal kraftvärmeanläggning. Anläggningen togs i drift i januari 2002. Den nya pannan är överlägsen den gamla när det gäller minskade emissioner. Utsläppen minskar med mellan 85-90 procent.

Pannan svarar för en tredjedel av värmebehovet och cirka hälften av elbehovet. Resterande värme kommer från en sodapanna inom anläggningen.

Investering blev cirka 460 Mkr, varav 75 Mkr i statligt bidrag. Värmeeffekten är 96 MW och eleffekten 25 MW. Drifttiden mer än 8000 timmar. Ångturbinen är en av landets största i industriell tillämpning.

Energiproduktionen är out-sourcad till Vattenfall. Det innebär att Vattenfall äger anläggningen och ansvarar för driften men SCA personal utför arbetet.

Vattenfall levererar värme och el och har ett avtal med SCA som löper till 2020. Den nya pannan eldas med biobränsle av olika kvaliteter, bland annat returfiber reject. Det är en restprodukt som bildas när returpapper kokas om till ny pappersmassa. Resten av bränslet är bark och flis som köps in från sågverksindustrin.

Södra Cell storsatsar

Värö Bruk: Ny sodapanna och fjärrvärme till Varberg

I maj startade provdriften av den nya pannan som levererats av Andritz-Ahlström. Bruket kan nu öka sin produktion samtidigt som emissionerna minskar.

Investeringen i sodapannan är 650 Mkr. Produktionen ökar med 48 000 ton till 375 000 ton per år. Utsläppen av svavel minskar från 207 till 110 ton per år, stoft minskar från 734 till 236 ton per år och kväveoxider minskar från 575 till 476 ton per år.

Från december 2001 levererar också Värö Bruk 60 GWh värme till Varberg.

– Inom tio år beräknar vi att försörja halva Varberg, nu ligger vi på 25 procent, säger Jan Kellqvist, Värö Bruks projektansvarige.

Investeringen är 125 Mk, varav miljödepartementet står för 25 Mkr via LIP-programmet.

Utsläppen av koldioxid minskar med 97 procent och kväveoxid med 95 procent. Den stora minskningen beror på att naturgasledning i Varberg ersätts.



Mönsterås: Leverans av fjärrvärme

Cirka 100 Mkr beräknas Södra Cell investera för att kunna leverera fjärrvärme till kommunen. I ett första steg kommer ett 30-tal fastigheter att anslutas. På sikt kommer alla fastigheter i Mönsterås tätort att kunna anslutas.

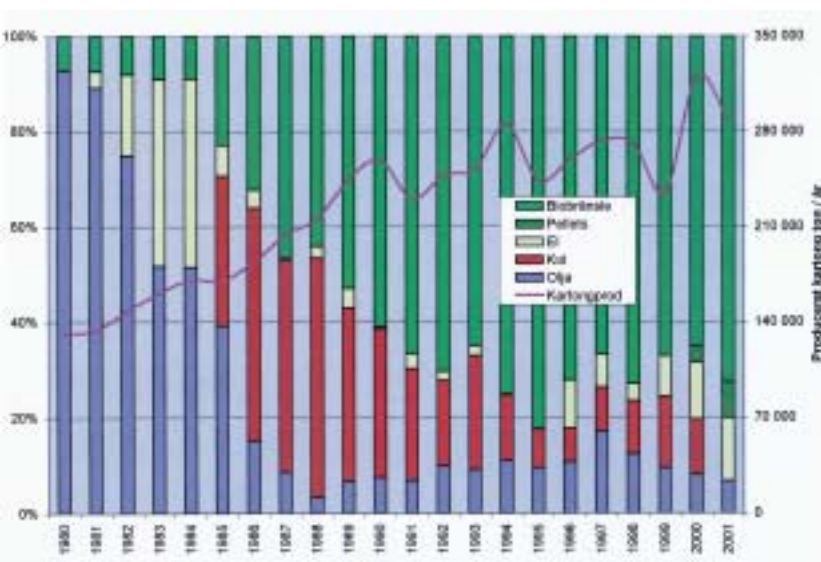
Fjärrvärmelieferanserna från bruket medför att kommunen ersätter olja med biobränsle och utsläpp av koldioxid minskar med 10 000 ton per år, svaveldioxid med 6,5 ton per år och kväveoxid med 13 ton per år.

Mörum investerar i ny barkpanna

I denna kommer också cirka 10 ton biologiskt slam per dygn från reningssprocessen att eldas.

Den nya pannan är egentligen en ombyggnad av en gammal avställd sodapanna. Nederdelen av pannan byggs om till en bubblande fluidiserande bädd.

Bränsleinmatning, ångsystem, rökgashantering och askhantering är nya delar som nyinstalleras. Anläggningen beräknas starta i juni.



Viktiga händelser i miljöarbetet avseende ångproduktion i Fors

- 1981 Installation av elpanna på 20 MW
- 1985 Installation av fastbränslepanna
- 1992 Byte till olja med lägre svavelinnehåll (0,5%)
- 1992 Installation av ammoniakinsprutningssystem för fastbränslepanna för lägre NOx
- 1996 Ombyggnad av lufttillförseln i fastbränslepannan för ökad biobränsleledning.
- 1997 Installation av "låg-NOx"-brännare på stora
- 1998 Byte till lätt eldningsolja
- 1999 Ombyggnad av biobränsleinmatningen för att öka biobränsleledningen.
- 2000 Byte av bränsle från stenkol till träpellets.

Diagrammet visar andelen olika bränslen mellan 1981 och 2001. Grönt är biobränsle som numer dominerar helt.

Sågen i Karbenning ger biobränsle till marknaden

Den svenska sågverksindustrin är en stor användare av biobränsle och dessutom en av de viktigaste producenterna för det biobränsle som säljs på den öppna marknaden i form av bark, spån, pellets och briketter.

Av den totala avverkade virkesvolymen i Sverige är cirka hälften sågtimmer. Sågtimmer är det sortiment som är mest värdefullt för skogsägaren och svarar för cirka 70 procent av skogsägarens nettoinkomster.

Spån blir bränsle
Av varje timmerstock blir i genomsnitt hälften sågade varor. Cirka en tredjedel blir flis och cirka 10 procent blir spån, resten "försvinner" till stor del när virket torkas. Flisen säljs till största delen till massaindustrin. Spånet svarar för en volym av cirka 2,9 miljoner fastkubikmeter. Av detta går en fjärdedel till skivindustrin, hälften används som bränsle och en femtedel används som bränsle vid den egna sågen.

Konventionell hantering

Hedins såg i Karbenning några mil från Avesta är ett av de större sågverken i Sverige. Här pågår ett ständigt arbete med att effektivisera verksamheten.

Sedan januari i år har man specialiserat sig på att såga enbart grantimmer i syfte att rationalisera produktionen.

I Karbenning sågas timmer



Karl Hedins Såg i Karbenning tar emot cirka 370 000 fast kubikmeter med timmer per år. Det gör sågverket till ett av de större i Sverige. Ovan till vänster: Timret barkas, barken rivs och används som bränsle till torkarna. Ovan till höger: Sten-Åke Andersson, tekniskt ansvarig på Karl Hedin AB.

med en diameter mellan 18-37 cm. Klenare timmer hanteras i företagets såg i Krylbo.

– Hanteringen av biprodukter här är konventionell, säger Sten-Åke Andersson, tekniskt ansvarig.

Bark eldas i pannan
Pannan eldas med egen bark som blandas med spån och flis för att få ett bra bränsle. Förbränningen i pannorna kontrolleras regelbundet för optimal förbränning och rening av luftutsläpp. Pannan som levererades av KMW 1986 är på 11 MW. Den har byggts om under tiden för att förbättra prestanda och för att klara ökande miljökrav.

Jordförbättringsmedel

All bark går inte åt som bränsle utan en del läggs på en avskild plats där den sakta bryts ner och sedan säljs för vidare förädling till jordförbättringsmedel.

Pellets och briketter
Av de biprodukter som uppstår i produktionen är råflisen störs, 240.000 kubikmeter stjälpstämmt mått säljs vidare för massatillverkning.

Dessutom får man 130.000 kubikmeter sågspån som säljs till pellets- och brikettfabriken i Norberg, dessutom faller cirka 40 000 kubikmeter torrflis som i främst säljs till massaindustrin

– Vi har inga lager av bipro-

dukter, utan allt hämtas kontinuerligt av de som köper, avslutar Sten-Åke Andersson.

Fakta

Timmerbehov: 370 000 m³fub (fast under bark)

Produktion: 220.000 m³ sågat

Spån: 130.000 m³s

Råflis: 240.000 m³s

Torrflis: 40.000 m³s

Text och bild Anders Haaker



Bo Klingberg, ansvarar för hanteringen av bränsle till den egna pannan i Karbenning. Här blandas bark med flis och spån.