

Outsourcad sågverkspanna ombyggd med framgång

Hos Moelven Dala trä i Mockfjärd producerar Vattenfall Mellansverige ånga. För att klara det ökade effektbehovet byggde man om den gamla Generatoranläggningen. Kjell Lindström från KLM berättar hur.



"Här får man verkligen känslan av att personalen kör sin anläggning. Skillnaden är stor mot de ofta små och helautomatiska fjärr- och närvarmeanläggningar som finns i stort antal landet över. I dem använder man förstås inte blöt, nästan obrännbar, bark som bränsle".



Det hela började förstås med en ordentlig genomgång och analys av anläggningen. När väl metoden blivit fastställd så var det dags för själva arbetet.

Hela fronten i den gamla Generatorpannan, en Echorr med vattentuber runt om, öppnades. Innanför fanns en vattenkyld rost.

– Den tog vi bort, berättar Kjell Lindström

– Vi skar också bort alla tuber, fördelningslådor osv. Tryckkärlet byggdes om, vattenflöden ändrades och tillräcklig plats för vår rosterkasett skapades.

– Den har vi skjutit in framtill. Vi har vidare anslutit den i pannan, murat upp pannan på nytt, bockat om tuberna i sidoväggarna så att vi kan få in våra sekundärluftdysor. Sedan måste pannkroppen provtryckas mm.

– Det är med andra ord mycket jobb som skall göras även innan vi för in vår utrustning.

Mycket fuktigt bränsle

Anläggningen som ger ånga till Moelven Dalaträs torkanläggning eldar eget spillvirke, främst bark och spån.

Man ligger i anläggningen på gränsen av hur fuktigt bränsle som är möjligt att elda. Kjell Lindströms ombyggnad dimensionerades för 55 procent fukthalt men i driften ligger den ibland tom över 60 procent.

– Finessen är att fördela luften rätt och att hålla upp turbulen-

forts sid 11



Kjell Lindström inspekterar bränslebädden. Ovanför syns ena sidans luftilådor för sekundärluften



Glenn Johansson visar bränslet



Leif Inge Glennström och Åke Söderlund



Regulatorskåpet



En 14 meter lång matarskruv i ett stycke av 25 mm cortenstål.



Hydrauliksystemet, det ligger tio på rad. De trycker 70 ton styck och drar 50. Med andra ord mycket rejäla prylar.

forts från sid 9

sen i hela lastområdet. Behovet av ånga varierar ju efter hur man kör torkarna.

Glödbädden under bränslet håller mellan 700 - 900 grader, beroende på fukthalten. Den är mycket viktig för torkningen av bränslet. Ångan trycks ut av primärluften som förs in underifrån, genom rostret.

Sekundärluften tillförs över rostret.

Det finns tre regulatorsystem i styrskåpet. Primärluft, sekundärluft och O₂. De korresponderar i regulatorn, som ställer in fördelningen mellan primär- och sekundärluft.

– Vi har sedan ett kompletterande system som talar om hur sekundärluften skall tillföras för att vi skall bibehålla turbulensen. För detta har vi ett antal dysor som sitter runt pannväggen. I den här pannan 16 stycken.

Om behovet av luft minskar på sekundärsidan så minskar regleringssystemet hålstorleken i några dysor så att lufttrycket och hastigheten blir rätt för att upprätthålla turbulens i pannan.

– Vi har fullständig kontroll och vet precis hur mycket luft som kommer i varje dysa. Dessutom kan jag, om de får något problem i anläggningen, hemifrån dirigera dem hur de skall ställa in utrustningen, t ex om ett spjäll har hängt sig eller så.

– Detta system är vi ensamma om, avslutar Kjell Lindström.

Outsourcing frigör kapital

– Det här är ett färdigvärme projekt. Vi går in i värmeanläggningar och tar över ansvaret, berättar Åke Söderlund från Vattenfall Mellansverige i Västerås.

– Vi svarar för området Eskilstuna i söder till Sälén i norr. 15 anläggningar finns i drift inom området. De flesta dock mindre än denna.

– Det är viktigt att båda parter tjänar på affären. Drivkrafterna kan vara lite olika. Ibland är det viktigt att frigöra kapital, en annan gång att lösa en bemanningsfråga, ett miljöproblem el-

ler något annat. Upplägen kan därför variera.

– Här arrenderar vi pannan på 10 år med förlängning. Vi började 1996. Vattenfall gör investeringarna och så skrivs de av planmässigt varvid ett överenskommet restvärde uppstår.

– Ersättningen baseras sedan på en fastdel med en rörlig del motsvarande driftkostnaden.

– När sågen bestämde sig för att installera en ny tork ökade effektbehovet med 40 procent. Det parerade vi genom den beskrivna ombyggnaden.

Anläggningen

Det finns två stycken gamla generatorpannor byggda 71 och 74 den ena nu ombyggd.

Man kan maximalt köra ut 20 ton ånga per timme. Den gamla lilla pannan, panna 2 används för spetsbelastning och kan också eldas med olja.

Bränslet är väldigt blöt bark från gran och tall som faller vid sågningen. Fukthalten varierar från 55 till 65 procent.

Ett elfilter tar hand om utsläppen och det fungerar i huvudsak bra.

– Vi har automatisk kontroll av NO och CO men annars sker mycket av styrningen genom visuell kontroll, säger Leif Inge Glennström

– Vi följer som exempel regelbundet rosterbäddens utseende.

En parameter som är viktig att

hålla ögonen på är NO_x. Avgifterna kan bli höga vid dålig förbränning.

– Tillförseln av primärluft reglerar rätt temperatur i bränslebädden, mängden bränsle regleras av en gammavakt.

– Vår uppgift är att alltid kunna leverera ånga till sågen. Det står stora värden på spel. Sågen har ett flertal satsvis matade torkar och det är klart att när man drar på ångflödet i en tork så vill det till att det finns kapacitet klar.

– Rostret har väldigt hög kvalitet. Vi är nu inne på femte året efter ombyggnaden och vi har ännu inte bytt ett enda roster.

– Vi märker inget märkbart slitage och vi är väldigt nöjda, avslutar Leif Inge Glennström vår guide under rundvandringen.

Text och bild
Lennart Ljungblom