

NEA serverar vattenkraftverk



Bild till vänster: **Tunafors vattenkraftverk.** Byggår: 1914. Tre aggregat: en rörkaplanturbin och två Francis tvillingturbiner. Installerad effekt: 1,5 MW. Årsproduktion: 6,0 GWh.

På bilden tagen i generatorhallen ser vi från vänster, Per-Åke Sjöberg, John Nielsen och Johan Heed från NEA och från Strömfallet, dess VD Henrik Sandberg.

Montörerna utför ronderingar av verken, enligt fastställt underhållsschema, två till tre gånger i veckan. Exempel på utfört arbete i rondering och jouruppdrag:

- Justering av börvärden i styrskåp.
- Smörjning och okulär kontroll av generatorer.
- Robofon töms på data, återställs efter larm.

Henrik Sandberg, VD på Strömfallet, är mycket nöjd med det arbete som serviceorganisationen i Eskilstuna utför på Strömfallets fyra vattenkraftverk, två i Torshälla och två i Eskilstuna. NEA:s montörerna är självgående, klarar bra av att möta olika situationer, har god erfarenhet från service på industrin, vilket är viktigt. För arbete på vattenkraftverk är mer än "bara el".

Henrik säger att Strömfallet har en bra och engagerad dialog med NEA:s montörer. De kommer med förbättringsförslag på anläggningarna, och de ser till helheten.

Sen ställer de upp i ur och skur. Henrik berättar, med viss beundran, om när

Strömfallet blev uppringd en nyårsafton, sent på kvällen. Det var en av NEA:s servicemontörer som stod ute på ett av Strömfallets vattenkraftverk.

Strömfallet köpte de två Torshällaverken 2005, de i Eskilstuna följde året efter. I Torshälla arbetade då redan NEA, och Strömfallet fortsatte och utvecklade samarbetet till alla hans verk. Det gav företaget en kortare startsträcka då flera av NEA:s servicemontörer redan var vana vid problematiken på vattenkraftverk.

I dagsläget är nio av servicemontörerna i Eskilstuna inkörda på Strömfallets kraftverk.

Flödet förbi kraftverken är mellan 6 kubikmeter per sekund vid lågt flöde till runt 60 kubikmeter vid kraftigt. Det är viktigt att reglera vattennivån, toleransen är endast ett par centimeter. Vid vårflod eller kraftiga regnskurar uppstår ett flöde som är större än det som går via kraftverkens generatorer, och då måste dammluckorna snabbt och säkert kunna regleras för att släppa förbi "överflödigt" vatten.

NEA har även en jourservice, och under vinterhalvåret är utryckningar rätt så vanliga. Risk finns att gallren vid vattenintagen blockeras av is/issörja, om gallren inte rensas snabbt.

Tunafors vattenkraftverk: Nedan till vänster, NEA:s servicemontör Per-Åke Sjöberg utför infasning på nät efter återstart av generator. De två äldre generatorerna används normalt i läge full fart, eller av-

stängda. Den nya tredje generatormotomregleras efter aktuellt flöde. Nedan mätarna; den översta är spänning från generator två, nästa är infasning av generatorns hastighet (för långsamt /för fort),

nästa är frekvensmätaren och till sist spänning från generator ett. Nedan, smörjning av regulator.



Bild till höger: Jan Hansen utför avläsning av mätvärden på effektuttag för Faktoriholmens fyra generatorer.

Nedan till höger: Reservkraftverket som behövs för att reglera dammluckorna vid eventuellt spänningsbortfall. Provstart ingår i månadsunderhållet. Jan Hansen visar Henrik Sandberg hur aggregatet startas upp.

- Återstart av generator efter automatiska nödstopp.
- Avläsning av värde (t.ex. vattennivå och effektuttag).
- En speciell månadsrondering utförs även, då kollas reservkraftaggregatet samt värmeslingorna till dammluckskenorna. Reservkraftaggregatet behövs för att kunna automatreglera dammluckorna vid eventuellt spänningsbortfall.



En blockering kan leda till att generatorerna automatstoppas, med påföljande energibortfall. I de fall generatoren stoppats, får NEA-montören starta om den.

Styrskåpet till automatfalluckan vid Faktoriholmen, har NEA installerat och programmerat. NEA har också installerat robofonerna som automatiskt skickar mätvärden samt ”ringer upp” bevakningsbolaget om fel uppstår i anläggningen.

I sig kan man säga att NEA har en viktig del i ansvaret för att vattennivåerna genom Eskilstuna och Torshälla är rätt.

/ John Nielsen & Johan Heed
(NEA Eskilstuna)



Faktoriholmens vattenkraftverk:

Nedan bild, i den regelbundna ronderingskontrollen utförs granskning av generatorns oljenivå, okulärbesiktning av kolet vid generatorns axel.



Smörjning utförs också regelbundet.

Här är det NEA:s montör Jan Hansen som utför manuell rensning av galler. På anläggningen finns fyra turbiner, med totalt tre olika vattenintag.



Nedan bild en kontroll av hydraulaggregat för reglering av dammluckor.

Samtliga bilder i artikeln, Inge Grundberg.

