

Innehåll

I Infoblad 1-2023 får vi läsa en intervju med Johan Axelsson från Tekniska verken i Linköping om deras arbetet med underhåll på Gärstadverken Panna 4. Ni får även ta del av ytterligare en intervju med Lars Johan Runeberg från Göteborg Energi om företagets ackreditering som kontrollorgan typ B för kontroll av trycksatta anordningar. Vi passar ytterligare på att påminna om hur du rapporterar en skada. Vi önskar Er en god läsning!

Hållbart underhållsarbete

Värme- och Kraftföreningens skadegrupp har intervjuat Johan Axelsson från Tekniska verken i Linköping. Johan har haft flera olika positioner på företaget men arbetar idag som underhållsingenjör på Gärstadverken i Linköping med huvudansvar för Panna 4. Johan har sedan han började arbeta på Panna 4 succesivt arbetat ner antalet underhållstopp från 6 stopp per år till noll stopp under en driftsäsong. Detta har han kunnat åstadkomma genom att driva det frekventa underhållsarbetet framåt för bättre panndrift.

Ett systematiskt underhållsarbete

Panna 4 på Gärstadverken är en av pannorna bland blocken som det har varit störst problem med genom åren, säger Johan. När jag först började på underhåll med Panna 4 hade vi störst problem av alla blocken och det var fler underhållstopp än vad som jag ansåg rimligt. Jag skapade därför en vision om att vi skulle få ner antalet underhållstopp till noll under en driftsäsong.

Hur ska man starta arbetet?

Tips till personer som arbetar med underhåll på en panna med problem liknande Tekniska verkens är att börja med att titta på de åtgärderna som ger en stor vinst snabbt. Det kan röra sig om mindre åtgärder för att bygga bort vissa fel men som endast kostar en liten mängd pengar att åtgärda, men som ger en stor vinst för pannan. Till exempel kan det röra sig om byte på nivåglas eller liknande. Efter att ha tittat på åtgärder som är mindre och ger en snabb vinst kan man fortsätta med att undersöka vilka underhållsåtgärder som behövs göras på pannan men som kostar mer.

Johan berättar om ett exempel gällande byte av tubdelningen i eldstaden där han först fick nej för åtgärden. Genom att lägga in det i underhållsplanen några år framåt och föra en diskussion varje år angående det fel som man önskar åtgärda kan det till slut bli aktuellt, vilket det i detta fall blev. Johan betonar därför vikten i att kunna motivera sina åtgärder och till vilken vinning, men också att man är duktig på sin anläggning.

Värme- och Kraftföreningen

- en oberoende ideell förening med medlemmar från processindustri, kraftindustri och energiverk.

Hemligheten bakom ett framgångsrikt underhåll

För ett framgångsrikt och hållbart underhållsarbete tror Johan att framförallt kontinuitet, prestigelöshet och känslan av tillsammans är viktiga parametrar. Med kontinuitet menas att det behöver vara en eller flera personer som arbetar kontinuerligt med pannan. Då skapar man sig kunskapen kring anläggningen samt att man vet hur länge utrustningen håller tills det krävs ett specifikt underhåll. Idag är det tyvärr ett stort problem att personer tenderar att röra på sig och man tappar kompetens, vilket leder till bristande kunskap inom underhållet. Genom att skapa en arbetsplats där personer trivs med en prestigelös kultur, gemenskap och möjlighet till utveckling säger Johan att han tror underhållsarbetet blir lättare, ger bra resultat och man behåller personal längre. Detta är något som de inom Johans team har lyckats bra med.

Redundans och tillgänglighet

Det finns två typer av tillgänglighet, berättar Johan. Den ena aspekten är teknisk tillgänglighet och den andra är produktions tillgänglighet. Teknisk tillgänglighet är det som man har möjlighet att påverka genom underhållsarbete och som är relaterat till pannans drifttillgänglighet. Produktions tillgängligheten den styrs istället av tillgången på bränsle och inget som kan påverkas genom underhållsarbete.

På Gärsstadverken finns det en viss inbyggd redundans i anläggningen för att kunna uppnå den höga tekniska tillgängligheten. Johan säger att redundans framförallt idag finns på kritisk utrustning så som matarvattenpumpar och liknande.

Hur mycket har underhållskostnaderna ökat i förhållande till tillgänglighetsvinsten?

Det har inte varit någon större förändring i underhållsbudget relaterat till vinsten i tillgänglighet om man tittar fem år tillbaka, berättar Johan. Större extra ordinära underhållsarbeten läggs istället i projekt med egen budget för utförande vilka inte ryms inom den vanliga budgeten.

Vilka ändringar skulle du vilja göra i pannan om du fick drömma?

Nästa ändring som jag skulle vilja göra på pannan är byte av slaggutmatningen till torr slaggutmatning från våt utmatning, berättar Johan. Det finns flera fördelar med torr slaggutmatning i jämförelse med våt slaggutmatning vad gäller till exempel lättare underhåll om man får det att fungera på rätt sätt. Alternativet är något dyrare än våt slaggutmatning men vi hoppas på att kunna motivera det.

FAKTARUTA GÄRSTADVERKET

Gärsstadverket består av flera avfallspannor där Panna 4 är en rosterpanna leverad av Völund på 67 MW med turbin. Gärsstadverkets fem pannor ansvarar för baslasten och är därför i drift året runt, med undantag för några veckors stopp för underhåll sommartid. Verket har varierande pannstorlekar på 15 till 84 MW.

Gärsstadverket har de senaste sju åren kunnat öka produktionen. Detta har varit möjligt genom riktat underhållsarbete men också att man hjälps åt mellan blocken genom att analysera fel och att man sätter hög prestige i att alla pannorna ska vara i drift.

Nyckeltalen som det är stor fokus på är främst kronor per producerad megawatt (kr/MW), här vägs underhållskostnader och produktionskostnader in. Denna kostnad ökar med ökad drift av pannorna.

Göteborg Energi Kontrollorgan typ B

Som första, och hittills enda, energibolag blev Göteborg Energi under 2020 ackrediterade som kontrollorgan typ B för kontroll av trycksatta anordningar. Tack vare detta får de sedan dess utföra vissa kontroller enligt AFS 2017:3 Användning och kontroll av trycksatta anordningar under eget ansvar. De kontroller det handlar om är in- och utvändigt kontroll av rörledningar, och funktionskontroll av säkerhetsutrustning. Kontrollerna får enbart utföras åt deras moderorganisation, det vill säga Göteborg Energi. Skadegruppen har fått prata med med Lars Johan Runeberg som drev arbetet med ackreditering och som nu är tekniskt ansvarig för kontrollorganet.

Kontroll av trycksatta anordningar med egen personal

Det var oväntat få problem, allt var väl förberett inför det nya arbetet och vi kom igång bra, berättar Lars Johan. Tack vare att vi som arbetade med ackrediteringen hade lång erfarenhet så gick det lätt att komma igång. SWEDAC gör regelbunden tillsyn hos oss och hittills har vi inte fått någon avvikelse i samband med deras kontroller, vilket är ett gott betyg på vårt arbete och vår administration.

Vilka praktiska fördelar ser ni med egen ackreditering?

En stor fördel är vår anläggningskännedom. Det är också en fördel med närheten till vår kund i samband med planering och avrop, säger Lars Johan. Det är lätt att planera tillsammans och våra beställningsrutiner fungerar bra. Vi får göra alla kontroller av säkerhetsutrustning, även på våra pannor. Det enda vi behöver anlita kontrollorgan typ A för i samband med driftprov, är systemkontrollen. Då granskar kontrollorganet vår rapport över utförd funktionsprovning, och utför därefter systemkontroll och utfärdar intyg över detta. Det var lite ovant först i det samarbetet, hur arbetet skulle läggas upp, men nu fungerar det bra.

Typ av uppmärksammade skador vid kontroller

Det är förstås vanligt att säkerhetsutrustning ibland inte fungerar som tänkt. Det är ett fenomen som var vanligt även innan, så det är inte direkt oväntat. Däremot vet vi erfarenhetsmässigt att skador runt flänsförband på rörled-

ningar är vanligt, berättar Lars Johan. Därför lägger vi visst fokus på kontroller just på sådana positioner.

Har ni sett ekonomiska fördelar med att vara ackrediterade?

Ja, det har vi, säger Lars Johan. Våra kostnader för att anlita kontrollorgan har minskat när vi idag kan göra det själva. Förutom mig så är det två personer som jobbar med de ackrediterade kontrollerna, och alla har varit med från början, vilket ger en bra kontinuitet. Dock har vi inte kapacitet att göra alla kontroller som vi faktiskt får göra, exempelvis när hela fjärrvärmånätet ska genomgå kontroll. Så vid vissa arbetstoppar måste vi fortfarande anlita A-organ, fast vi inte skulle behöva detta. Men sammanlagt på ett år blir det runt 150 driftprov och 400 säkerhetsventiler som provas, så det är en stor fördel att göra detta i egen regi.



Värme- och Kraftföreningen

- en oberoende ideell förening med medlemmar från processindustri, kraftindustri och energiverk.

Instruktion till Skaderapportering

Med syftet att höja personsäkerheten och drifttillgängligheten hos Värme- och kraftföreningens medlemsföretag tillhandahåller Värme- och kraftföreningen ett skaderegister, enbart tillgängligt för medlemmar i Skadegruppen. På de dolda sidorna av föreningens hemsida är det möjligt både att rapportera in egna skador och tillbud samt att ta del av andras. Tillsammans skapar vi säkrare energianläggningar!

Att registrera en skada

- 1) Besök www.vok.nu/skadegruppen
- 2) Klicka på "Registrera skada" under "Innehåll" på höger sida av skärmen
- 3) Ange lösenord för att fortsätta. Saknar du lösenord kontakta vårt sekretariat; vok@afry.com.
- 4) Fyll i de efterfrågade uppgifterna. Om någon av den förifyllda informationen är felaktig eller saknas, kontakta vårt sekretariat.

Att besöka skaderegistret

- 1) Besök www.vok.nu/skadegruppen
- 2) Klicka på "Skaderegistret" under "Innehåll" på höger sida av skärmen
- 3) Ange lösenord för att fortsätta. Saknar du lösenord kontakta vårt sekretariat.
- 3) Gör sökning baserat på företag, anläggning, skadedatum eller fritext. Med hjälp av rensaknappen går det att ta bort tidigare sökningar.

Registrera skada

Välj företag *

Anläggning *

Panna/enhet *

Skaderubrik

Ex. "Läcka i överhettare", "Axelbrott i rökglasfläkt" som instruktion

Kontaktperson

Telefon

E-post



Värme- och Kraftföreningen

- en oberoende ideell förening med medlemmar från processindustri, kraftindustri och energiverk.