



Rapport

Datum: 2022-10-14

Diarienumr: SSM2022-6710

Dokumentnr: SSM2022-6710-5

Process: 7.2

Handläggare: Karin Lindström TTM

Arbetsgrupp: Francesco Cadinu THT, Johan Eklund TDA

Samråd: Sofia Lillhök cTHT, Anita Hartman Persson, cTDA

Godkänt av: Anne Edland cTTM

Verksamhetsbevakning avseende Ringhals hantering av händelsen med värmarna i tryckhållaren vid Ringhals 4

Sammanfattning

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har genomfört en verksamhetsbevakning vid Ringhals AB (RAB) efter händelsen med värmarna i tryckhållaren vid Ringhals 4 (R4).

Verksamhetsbevakningen ägde rum den 30 september på RAB.

Syftet med verksamhetsbevakningen var att, genom intervjuer, få en bild av RAB:s uppfattning av händelsen samt vilka förutsättningar som funnits för genomförandet av händelseutredningen.

Vidare ville SSM, utifrån RAB:s händelseutredning, få en bild av hur RAB har utrett händelsen och utifrån denna bild bedöma om utredningen är av tillräcklig omfattning och djup.

SSM konstaterar att förutsättningarna för att genomföra händelseutredningen varit goda och händelseutredningen har klarställt förloppet och identifierat direkta orsaker, bakomliggande orsaker och bidragande faktorer till händelsen, såsom exempelvis brister i instruktioner, instruktionsanvändande, arbetssätt och roller. Vidare har tio rekommendationer tagits fram i syfte att förhindra återupprepning. Dessa rekommendationer har antagits som åtgärder och arbete pågår. SSM konstaterar att åtgärderna omfattar såväl att förtydliga instruktioner som att stärka upp både regel efterlevnad och användning av olika felförebyggande metoder.

SSM anser att det är allvarligt att flera organisatoriska barriärer samtidigt har fallerat och att detta kan tyda på en glidning i hur man arbetat med det som framgår av instruktionen Driftmannaskap. SSM anser att det är bra att RAB inte lägger skuld på individer. SSM bedömer att detta synsätt ger förutsättningar för lärande, i syfte att förhindra återupprepning. SSM konstaterar också att händelsen och dess konsekvenser tas på stort allvar inom RAB:s organisation och att åtgärdsarbete pågår med intensitet.

SSM bedömer samlat att RAB har utrett händelsen med tillräckligt djup och omfattning. SSM gör dock ingen värdering, inom ramen för denna tillsynsinsats; huruvida åtgärderna kommer att leda till önskade effekter och förhindra återupprepande. Detta kommer att bero på RAB:s fortsatta



arbete med åtgärderna och hur de prioriteras. Effekterna är också beroende på RAB:s förståelse för att det kan ta tid och kräva mycket arbete för att åstadkomma en stärkt säkerhetskultur.

1. Bakgrund

Revisionsavställningen för planerat underhåll och bränslebyte var i sitt slutskede i slutet av augusti. Få arbeten återstod och R4 förbereddes för uppstart när en händelse inträffade. Vid prov aktiverades, av misstag, ett antal värmare i tryckhållartanken. Driftläggningen skulle enligt instruktion vara att frånskiljaren skulle vara i läge "Öppen" samt effektbrytaren i läge "Till". Detta för, att i provet, kontrollera brytarens "Från"-funktion. Under provet skulle inte värmarna spänningssättas. Den felaktiga driftläggningen med frånskiljare i läge "Sluten" resulterade i att när operatören manövrerade brytaren i läge "Till" från det centrala kontrollrummet blev värmarna felaktigt driftsatta. Tryckhållartanken var vid tillfället tömd på vatten vilket medförde att värmarna skadades då det saknades kylning. Efterföljande kontroller har visat att de elektriska värmarna har skadats och delvis smält av den uppvärmning som de utsattes för då de var spänningssatta. Det innebär att material från värmarna hamnade på botten i tryckhållartanken.

RAB genomförde en händelseutredning med anledning av händelsen i syfte att klarställa vad som hänt och säkra att samma fel inte återupprepas.

2. Syfte

Syftet med verksamhetsbevakningen var att, genom intervjuer, få en bild av RAB:s uppfattning av händelsen, hur händelseutredningen genomförts samt vilka förutsättningar som funnits för genomförandet av händelseutredningen.

Vidare ville SSM, utifrån RAB:s händelseutredning, få en bild av hur RAB har utrett händelsen och utifrån denna bild bedöma om utredningen är av tillräcklig omfattning och djup.

Verksamhetsbevakningen ägde rum den 30 september på RAB. SSM genomförde tre intervjuer med relevanta medarbetare utifrån syftet med verksamhetsbevakningen samt tog del av händelseutredningen.

3. Observationer

Av intervjuer framgår att RAB ser allvarligt på det inträffade och att flertalet medarbetare inom RAB:s organisation känner sig starkt påverkade av händelsen och de konsekvenser den fått. RAB har haft flera interna informationsmöten med anledning av händelsen i syfte att förklara vad som hänt samt vad som lett fram till händelsen. Av intervjuer framgår också att RAB inte ser händelsen som en isolerad företeelse där de involverade medarbetarna i händelsen får skulden utan att de i stället fokuserar på att medvetandegöra medarbetarna om de organisatoriska barriärer som brustit och som samlat samverkat till att möjliggöra händelsen. Det lyfts fram att händelsen inte orsakades av exempelvis trötthet, bristande erfarenhet eller kompetens hos de involverade utan att det kunde ha hänt vem som helst på grund av samlade brister i instruktioner, instruktionsanvändande, arbetssätt och roller.

SSM konstaterar att återställningsarbetet av tryckhållaren kommer att ske i en stråldoskrävande miljö. För att reducera risker med arbete i en stråldoskrävande miljö bygger RAB en fullskalig kopia, en så kallad mockup, av hela tryckhållaren där procedurer, utrustning och personal ska testas, tränas och kvalificeras innan arbetet genomförs i anläggningen.

Det framgår vidare att driften på Ringhals 3 (R3) och R4 har haft flera möten för att gå igenom och understryka vikten av förståelse för, samt tillämpning av instruktionen för Driftmannaskap



[1]. Det har ställts krav på att samtliga skiftlag på R3 och R4 ska läsa igenom instruktionen och kvittera att man förstått. Alla skiftlag har gett återkoppling om att de läst och förstått instruktionen.

Instruktionen [1] är ett av driftchefens verktyg för att tydliggöra de förväntningar som finns på driftpersonalen. Innebörden i ordet driftmannaskap är en kombination av yrkesskicklighet, kunskap, attityd och beteende. Instruktionen anger exempelvis vikten av kunskap, erfarenhetsåterföring, egenkontroll och användning av ett korrekt och standardiserat kommunikationssätt. SSM konstaterar att dessa är exempel på viktiga komponenter i en fungerande säkerhetskultur.

Av instruktionen framgår också vikten av att ha en ifrågasättande attityd, till exempel vad gäller att sätta sig in i instruktioner och driftordrar. Instruktionen beskriver att om man inte förstår innehållet eller finner det tveksamt eller felaktigt ska man diskutera och klara ut saken innan man agerar. Det tydliggörs i instruktionen att en ifrågasättande attityd också handlar om att ha en ständigt närvarande vaksamhet på det avvikande, att stoppa upp, bringa arbetet till ett säkert läge och rapportera till arbetsledning för besked om fortsatt hantering. Det står också att ”allt operativt arbete ska ske enligt skriftlig förebild där sådan finns” samt att ”åtgärder som utförs i instruktion, driftorder, kopplingsedel etc. ska signeras i avsedd kolumn”.

Vidare beskriver instruktionen bland annat ett antal felförebyggande metoder som ska tillämpas. Dessa inkluderar exempelvis tvåparts kontroll som innebär ett arbetssätt där två personer arbetar tillsammans samtidigt med en arbetsuppgift och på samma plats, för att förhindra misstag av utföraren. Andra felförebyggande metoder som nämns och ska tillämpas är exempelvis Pre Job Briefing (PJB), Post Job Debrief (PJD) samt oberoende verifiering.

Det framgick också av intervjuer med driftpersonal att man inte var nöjda med det resultat man sett via driftmannaskapsuppföljningen, vilket medfört att man förändrat uppföljningen. Det gäller till exempel attityder och beteende i kontrollrummet. Det framgick av intervjuer att instruktionen för Driftmannaskap [1] ses över och omarbetas. Detta arbete påbörjades innan händelsen med värmarna inträffade och syftet är enligt intervjuade att tydliggöra vissa delar i instruktionen och renodla den för att förenkla förståelsen och göra den mer tillämpbar. Arbetet innefattar även att se över hur uppföljning ska ske av hur syftet med instruktionen förstås och tillämpas. Det framgick också av intervjuer att tidigare erfarenhetsåterföring mellan blocken, dvs. från R1 och R2 till R3 och R4 inte fullt ut fungerat. Till exempel har R2 haft en praxis av att tagga objekt som är avställda medan detta inte varit praxis på R3 och R4. Taggning innebär att objektet markeras med en lapp som talar om att manöver av detta ej får ske. SSM anser att taggning hade varit en extra barriär vid utförande av jobbet vid den aktuella händelsen.

Det framgår av händelseutredningen att RAB har klarställt förloppet och identifierat direkta orsaker, bakomliggande orsaker och bidragande faktorer till händelsen samt genomfört en barriäranalys i förekommande fall. Orsakerna har varit exempelvis brister i instruktioner, instruktionsanvändande, arbetssätt och roller. RAB har vidare identifierat 10 rekommendationer i utredningen som ska förhindra återupprepande. Det framgick av intervjuer att dessa rekommendationer har antagits som åtgärder och att RAB har börjat arbeta med åtgärderna. Det framgick att den sedvanliga rutinen för detta är att utredningen ger rekommendationer som sedan utmanas och överprövas och först därefter antas som åtgärder av berörd linjeverksamhet. SSM noterade att i detta fall ville linjen snabbt få åtgärder för att kunna sätta igång sitt åtgärdsarbete.

SSM uppfattar att förutsättningarna för att genomföra händelseutredningen varit goda. Det har varit lätt för utredningsteamet att snabbt få tillgång till de involverade för att kunna genomföra intervjuer och öppenheten och viljan att dela med sig av händelseförloppet har varit stor.

Det framgick vidare att det tagits fram ytterligare en version av utredningen som innehåller kompletterande information. Den senare versionen var ännu inte fastställd vid tidpunkten för



denna tillsynsinsats och SSM fick därmed ett muntligt återgivande av vad kompletteringen bestod av. Som SSM uppfattade det syftade kompletteringen till att utveckla analysen inom delar av utredningen medan rekommendationerna inte påverkades.

Av händelseutredningen och intervjuer framgår också att RAB initierat en tväranalys där händelser kring felaktiga driftläggningar gemensamt ska analyseras och hanteras i ett helhetsgrepp. Denna tväranalys är en av rekommendationerna i händelseutredningen. Arbetet med denna tväranalys är pågående vid tidpunkten av rapportskrivande av föreliggande rapport och SSM har ingen ytterligare information om arbetet, inom ramen för denna tillsynsinsats.

SSM uppfattar att de åtgärder som identifierats och där arbete pågår, samlat syftar till att förtydliga vikten av, samt tillämpningen av, det som framgår av instruktionen Driftmannaskap [1]. Detta inkluderar såväl att förtydliga instruktioner som att understryka vikten av regelefterlevnad och användning av olika felförebyggande metoder.

4. Slutsatser

SSM konstaterar att förutsättningarna för att genomföra händelseutredningen varit goda och händelseutredningen har klarställt förloppet och identifierat direkta orsaker, bakomliggande orsaker och bidragande faktorer till händelsen, såsom exempelvis brister i instruktioner, instruktionsanvändande, arbetssätt och roller. Vidare har tio rekommendationer tagits fram i syfte att förhindra återupprepning. Dessa rekommendationer har antagits som åtgärder och arbete pågår. SSM konstaterar att åtgärderna omfattar såväl att förtydliga instruktioner som att stärka upp både regelefterlevnad och användning av olika felförebyggande metoder.

SSM anser att det är allvarligt att flera organisatoriska barriärer samtidigt har fallerat och att detta kan tyda på en glidning i hur man arbetat med det som framgår av instruktionen Driftmannaskap. SSM anser att det är bra att RAB inte lägger skuld på individer. SSM bedömer att detta synsätt ger förutsättningar för lärande, i syfte att förhindra återupprepning. SSM konstaterar också att händelsen och dess konsekvenser tas på stort allvar inom RAB:s organisation och att åtgärdsarbete pågår med intensitet.

SSM bedömer samlat att RAB har utrett händelsen med tillräckligt djup och omfattning. SSM gör dock ingen värdering, inom ramen för denna tillsynsinsats; huruvida åtgärderna kommer att leda till önskade effekter och förhindra återupprepande. Detta kommer att bero på RAB:s fortsatta arbete med åtgärderna och hur de prioriteras. Effekterna är också beroende på RAB:s förståelse för att det kan ta tid och kräva mycket arbete för att åstadkomma en starkt säkerhetskultur.

5. Referenser

[1] RAB, *R1-R4 001 Driftmannaskap*, 2330248/14.0, SSM2022-6710-2, 2022-09-30