



Ringhals AB

432 85 Väröbacka

Beslut

Datum: 2022-11-09

Er referens:

Diariernr: SSM2022-7122

Dokumentnr: SSM2022-7122-1

Handläggare: Per Chaikiat

Telefon: 08-799 43 98

Föreläggande om redovisning av utredning och handlingsplan avseende organisation, ledning, styrning och kultur vid Ringhals AB

Strålsäkerhetsmyndighetens beslut

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) förelägger Ringhals AB (RAB), 556558-7036 att:

1. Utreda sin organisation, ledning, styrning och kultur samt värdera om dessa sammantaget är ändamålsenliga för att upprätthålla strålsäkerheten på kort och lång sikt. Resultatet ska redovisas skriftligen till SSM. Redovisningen ska som minst innehålla en redogörelse för valt tillvägagångssätt, resultatet av värderingen inklusive bakomliggande orsaker till de brister som identifieras samt en bedömning av bristernas konsekvenser för verksamheten, såväl enskilt som i samverkan med varandra.
2. Utarbeta en handlingsplan i syfte att komma till rätta med de brister som identifierats enligt punkt 1 ovan. Handlingsplanen ska redovisas skriftligen till SSM. Redovisningen ska innehålla:
 - a. tydligt beskrivna och tidsatta åtgärder för att komma till rätta med orsakerna till de brister som identifierats,
 - b. mål med och förväntade effekter av respektive åtgärd och för åtgärdsprogrammet som helhet, samt
 - c. uppgifter om hur och när RAB avser att mäta och följa upp åtgärdernas effekter.

RAB ska inkomma med ovanstående redovisningar till SSM senast den 15 mars 2023.

Ärendet

Sedan 2020 har SSM noterat att det inträffat ett antal händelser vid RAB som samlat tyder på brister i organisation, ledning, styrning och säkerhetskultur. De omständigheter som ligger till grund för SSM:s bedömning i detta beslut har framkommit i de rapporter om samlad strålsäkerhetsvärdering (SSV) som SSM skrivit och av de verksamhetsbevakningar som SSM har gjort. Hänvisningar görs löpande i noter nedan.

I en verksamhetsbevakning från 2020 [1], där ett flertal händelser och förhållanden summerades, framgick att fel som uppstått hade berott på felaktigheter vid implementering av konstruktionsunderlag. Vidare framgick även att provning inte hade utförts på ett heltäckande sätt samt att rutiner inte hade följts. Även svagheter i kommunikation och informationsspridning mellan avdelningar med kärntekniskt ansvar samt i beslutsfattande och kommunikation som berör



anläggningarnas driftklarhet konstaterades. SSM konstaterade även att identifierade tekniska brister kunde bero på svagheter i kvalitetskontroll, kompetens och säkerhetskultur inom organisationen.

I 2021 års SSV [2] ansåg SSM samlat att erfarenheter från perioden pekade på ett generellt behov av att säkerställa efterlevnad av rutiner vid anläggningsändringar och vid åtgärder i anläggningen. SSM ansåg även att tidigare problemområden inom ansvarsfördelning och kommunikation mellan avdelningar med kärntekniskt ansvar kvarstod. I tillsyn [3] konstaterade SSM att RAB genomförde flertalet händelseutredningar för att kunna vidta åtgärder och genomförde en satsning på säkerhetskulturen. Vidare konstaterade SSM att RAB hade tagit fram en utbildning som syftade till att öka förståelsen om driftklarhetsverifiering och rollen hos olika individer och enheter.

I SSV 2021 [2] underströk SSM vikten av att RAB bland annat behövde:

- Säkerställa efterlevnad av rutiner vid genomförande av underhåll såväl i säkerhets- som i driftsystem.
- Fortsatt stärka och förtydliga kommunikation och informationsspridning samt tydliggöra ansvarsfördelning mellan avdelningar som har ett kärntekniskt ansvar.
- Säkerställa att förbättringsåtgärder som vidtas inom olika områden får avsedd effekt och värdera huruvida dessa är tillräckliga.

Även i SSV 2022 [4] konstaterade SSM att det inträffat händelser av allvarlig karaktär som bland annat pekade på brister i ledning och styrning av entreprenörer samt efterlevnad av instruktioner. En sådan händelse var att tre backventiler i den oberoende härdkylningen (OBH) vid Ringhals 4 (R4) monterats utan interna delar vilket lett till att de inte fungerat som avsett sedan idrifttagningen 2020. Förhållandet uppdagades till följd av att det under provdriften hösten 2020, noterades ett internt läckage genom backventilerna. Det har visat sig att backventilernas funktion aldrig provades vid installationen. Samtliga backventiler på R4 åtgärdades innan återstart efter revisionsavställningen. SSM bedömde i SSV 2022 [4] att införande av OBH, till följd av brister i kontroll och provning, lett till degradering av befintlig säkerhetsfunktion, något som SSM ansåg vara allvarligt.

Den 9 mars 2022 befann sig Ringhals 3 (R3) i effektdrift. Arbetet med omskelettering av ett bränsleelement pågick i bränslebyggnaden. Arbetet utfördes av en entreprenörs personal utan att RAB arbetsbefäl var närvarande. Under detta arbete tappades en enskild bränslestav tillhörande ett bränsleelement från lyftverktyget ned i en ledig position i bränsleelementet. Information om det inträffade delgavs inte driftledningen eller någon annan funktion på RAB förrän dagen efter. Säkerhetsavdelningen och SSM informerades ytterligare en dag senare. SSM genomförde en verksamhetsbevakning snabb [5] och konstaterade att händelsen innehöll avvikelser från normal hantering som dock låg inom ramarna för vad som medgavs i instruktionerna. Detta arbetssätt medförde risker som inte identifierades i den inledande riskbedömningen. SSM konstaterade att RAB:s egen personal har gjort avsteg mot anläggningsorder samt instruktioner. SSM ansåg vidare att det hade funnits bättre förutsättningar att undvika problemen med bristande kommunikation efter händelsen om RAB:s arbetsledning hade varit närvarande under arbetet, i enlighet med RAB:s rutiner, och därigenom säkerställt att ordinarie rapporteringsrutiner följdes. Konsekvensen av att informationen inte framkommit till berörda befattningshavare på RAB har varit att de inte kunnat genomföra en strålsäkerhetsmässig värdering av det inträffade och vidta eventuella åtgärder som skulle kunnat bedömas vara nödvändiga initialt. Det faktum att entreprenören inte utrymde bränslebyggnaden och omedelbart meddelade kontrollrummet om den tappade bränslestaven väcker frågor kring om den inhyrda personalen känt till gällande regler och rutiner.

SSM noterade även förhållanden som föranleder viss tveksamhet till hur modifieringen av verktyget efter händelsen genomfördes. Konstruktionslösningen genomgick inte den kvalificering som skulle skett enligt RAB:s rutiner, trots det beslutades det vid en säkerhetsvärdering i linjen



(SIL) att en tillräckligt djup genomlysning av säkerhetsfrågorna kopplade till lösningsförslaget hade gjorts och arbetet kunde därigenom återupptas igen. Detta uppmärksammades av säkerhetsavdelningen och arbetet avbröts senare i syfte att kvalificera den tekniska lösningen.

Hanteringen av händelsen har präglats av bristfällig kommunikation i flera steg. SSM ansåg att en möjlig orsak till de kommunikationsproblemen som har uppstått kan ha sitt ursprung i otydligheter med avseende på ansvar och roller alternativt att man inte arbetat i enlighet med hur dessa är beskrivna i styrande dokument. SSM konstaterade att en fördjupad händelseutredning genomfördes i RAB:s regi.

I SSV 2022 [4] sågs problem inom områdena kompetens samt hantering av ansvar och roller mellan tillståndshavare och entreprenör även i arbetet med den kemiska systemdekontamineringen vid Ringhals 2 (R2) [6].

SSM underströk i denna SSV-rapport [4] vikten av att RAB bland annat behövde:

- Säkerställa efterlevnad av styrande dokument vid anläggningsändringar och arbete i anläggningen.
- Arbeta för att säkerställa tillräcklig ledning, styrning och kontroll av arbete som utförs av entreprenörer och leverantörer.

Under 2022, efter den senaste SSV-perioden, har ett antal händelser inträffat som SSM ser allvarligt på. Ett urval av dessa händelser beskrivs kortfattat nedan.

Den 31 maj fick SSM information av RAB om att en händelse inträffat vid R3. Händelsen inträffade 28 maj under revisionen och bestod i att ett byte genomförts mellan drifttillstånd 5 (Stängt reaktorkylsystem, RCS) och drifttillstånd 5* (öppet RCS) utan att en av tryckhållarens säkerhetsventiler demonterats i enlighet med gällande anläggningsorder.

Vid en VB-snabb [7] som SSM genomförde i anslutning till händelsen såg SSM tecken på brister avseende ledning, säkerhetskultur och attityder på underhållsavdelningen. Bland annat hade inte arbetet genomförts i enlighet med arbetsbeskedet, och avsteg hade därmed gjorts mot befintliga arbetsprocesser utan att detta förankrats och säkerhetsvärderats. Vidare hade inte Pre Job Briefing (PJB) genomförts. RAB hade inte heller tillämpat den instruktion som finns för arbetet, där det framgår att PJB ska genomföras.

Den 27 juni fick SSM information om att ett byte genomförts mellan drifttillstånd 5 och drifttillstånd 4 utan att personslussen till reaktorinneslutningen stängts i enlighet med gällande dokumentation. SSM beslutade återigen att genomföra en verksamhetsbevakning snabb [8]. Den aktuella händelsen hade lett till att en barriär (reaktorinneslutningen) inte funnits tillgänglig då detta inte varit tillåtet. Vidare konstaterade SSM att detta är andra gången under en och samma revisionsavställning som R3 trätt in i nytt drifttillstånd utan att rätt förutsättningar enligt anläggningsorder förelegat. SSM ansåg att det fanns anledning att ifrågasätta om RAB har tillräcklig styrning och kontroll för att säkerställa att anläggningen har rätt status vid övergång från ett drifttillstånd till ett annat. SSM ansåg vidare att det fanns brister och förbättringsområden kopplat till tillämpning av instruktioner, otydligheter i instruktioner samt praxis vid utförande av oberoende kontroller.

I slutet av augusti var revisionsavställningen för planerat underhåll och bränslebyte i sitt slutskede. 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.

Med anledning av händelsen genomförde SSM en verksamhetsbevakning [9] i syfte att få en bild av RAB:s uppfattning av händelsen och deras förutsättningar vid genomförandet av händelseutredningen. SSM konstaterade att förutsättningarna för att genomföra händelseutredningen varit goda och RAB:s händelseutredning hade klarställt förloppet och identifierat direkta orsaker, bakomliggande orsaker och bidragande faktorer till händelsen, såsom exempelvis brister i instruktioner, instruktionsanvändande, arbetssätt och roller. Vidare hade RAB tagit fram tio rekommendationer i syfte att förhindra återupprepning. Dessa rekommendationer hade antagits som åtgärder och arbete pågick. SSM konstaterade att åtgärderna omfattar såväl att förtydliga instruktioner som att stärka upp både regelefterlevnad och användning av olika felförebyggande metoder. SSM ansåg att det är allvarligt att flera organisatoriska barriärer samtidigt fallerat och att detta kunde tyda på en glidning i hur RAB arbetat med det som framgår av instruktionen Driftmannaskap. SSM ansåg att det är bra att RAB inte lägger skuld på individer. SSM bedömde att detta synsätt ger förutsättningar för lärande, i syfte att förhindra återupprepning. SSM konstaterade också att händelsen och dess konsekvenser tas på stort allvar inom RAB:s organisation och att åtgärdsarbete pågår med intensitet.

SSM bedömde samlat att RAB har utrett händelsen med tillräckligt djup och omfattning. SSM gjorde 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.

SSM har vid upprepade tillfällen uppmanat RAB att genomföra sina utredningar av händelser och förhållanden med tillräckligt djup och omfattning i syfte att förhindra återupprepning, bland annat i [5], [2], [6], [4], [8] och [7].

Skälen för beslutet

Tillämpliga bestämmelser

Enligt 17 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (kärntekniklagen) gäller att den som bedriver eller har tillstånd att bedriva en kärnteknisk verksamhet ska lämna myndigheten de upplysningar och tillhandahålla de handlingar som behövs för tillsynen. Tillsynsmyndigheten får enligt 18 § besluta om de åtgärder som behövs samt meddela tillståndshavaren de förelägganden och förbud som behövs i enskilda fall för att lagen eller föreskrifter eller villkor som har meddelats med stöd av lagen ska följas.

Tillståndshavaren ansvarar enligt 10 § kärntekniklagen för säkerheten i verksamheten och ska vidta de åtgärder som anges i 4 §. Enligt 4 § 1 ska säkerheten vid kärnteknisk verksamhet upprätthållas bl.a. genom att de åtgärder vidtas som krävs för att förebygga fel i utrustning, felaktig funktion hos utrustning, felaktigt handlande, sabotage eller annat som kan leda till en radiologisk nödsituation vidtas.

Vidare anges i 10 § att tillståndshavaren fortlöpande och systematiskt ska värdera, verifiera och, så långt det är möjligt och rimligt, förbättra säkerheten i verksamheten och vid anläggningarna där verksamheten bedrivs. Detta ska göras med hänsyn till de förhållanden under vilka verksamheten bedrivs, hur utrustningar och anläggningar påverkas av drift och ålder, erfarenheter från verksamheten och liknande verksamheter samt utvecklingen inom vetenskap och teknik.



I 13 § första stycket framgår bl.a. att den som har tillstånd till kärnteknisk verksamhet ska ha en organisation för verksamheten med ekonomiska, administrativa och personella resurser som är tillräckliga för att kunna fullgöra de åtgärder som avses i 10 § samt de åtgärder som följer av villkor som har beslutats eller föreskrifter som har meddelats med stöd av kärntekniklagen.

I Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter (SSMFS 2018:1) om grundläggande bestämmelser för tillståndspliktig verksamhet med joniserande strålning föreskrivs bland annat nedanstående.

Verksamheten ska bedrivas med en organisation som är utformad så att strålsäkerheten kan upprätthållas och utvecklas på kort och lång sikt. Detta anges i 3 kap. 1 § första stycket. Enligt 3 kap. 2 § första stycket gäller att för arbetsuppgifter som har betydelse för strålsäkerheten ska ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden vara definierade och dokumenterade samt kända inom organisationen. I vägledning med bakgrund och motiv till föreskrifterna anges bland annat att en organisation som är utformad för att upprätthålla och utveckla strålsäkerheten skapar klarhet vad gäller ansvar och befogenheter som exempelvis att det finns en ändamålsenlig gränsdragning mellan centrala funktioner som drift, underhåll och tekniskt stöd för den aktuella verksamheten.

Av 3 kap. 4 och 6 §§ framgår bland annat att verksamheten ska ledas, styras, utvärderas och utvecklas med stöd av ett ledningssystem samt att ledningssystemet ska vara dokumenterat, aktuellt och ändamålsenligt för verksamheten. Ledningssystemet ska stödja och främja en kultur som innebär att frågor som har betydelse för strålsäkerheten får den uppmärksamhet och prioritet som deras betydelse kräver.

I 14 § anges att det på ett systematiskt sätt ska säkerställas att de som arbetar i verksamheten ges de förutsättningar som behövs för att kunna arbeta på ett strålsäkert sätt. Samspelet människa-teknik-organisation ska beaktas.

Av 2 kap. 2 § framgår att det ska finnas ett djupförsvar med tillhörande barriärer och andra hinder som är anpassat till verksamheten. Av vägledning med bakgrund och motiv till föreskrifterna framgår att syftet med bestämmelsen om djupförsvar är att händelser och förhållanden som har betydelse för strålsäkerheten, liksom konsekvenserna därav, ska kunna förebyggas. I vägledningen anges också att viktiga generella förutsättningar för att kunna uppnå och vidmakthålla ett effektivt djupförsvar är en ändamålsenlig organisation och ett effektivt system för ledning, styrning och uppföljning av verksamheten. Detta kan till exempel innebära bland annat att tillräckliga ekonomiska resurser avsätts samt att de som arbetar i verksamheten har den kompetens som behövs, att strålsäkerheten övervakas och följs upp, fel och brister identifieras och rättas till samt att organisationen lär sig av egna och andras misstag så att brister i strålsäkerheten inte upprepas. Vidare kan det innebära att kvalitetsssäkring tillämpas i verksamheten, att möjligheter till förbättring av strålsäkerheten tas tillvara samt att organisationen som helhet kännetecknas av en kultur som innebär att frågor som har betydelse för strålsäkerheten får den uppmärksamhet och prioritet som deras betydelse kräver.

Motivering

De händelser som har inträffat vid RAB sedan 2020 och som redovisats i detta ärende ger en samlad bild som tyder på brister i organisation, ledning, styrning och säkerhetskultur. Det handlar om brister inom bland annat:

- tydlighet i instruktioner,
- efterlevnad av styrande dokument,
- tydlighet i ansvar och roller,
- kommunikation och informationsspridning
- egenkontroll
- kvalitetskontroll
- kompetens och systemförståelse, samt



- styrning och ledning av entreprenörer.

SSM har i SSV konstaterat att RAB har identifierat förbättringsbehov och vidtagit åtgärder kopplat till ovanstående brister. SSM har även bedömt att RAB har en organisation och en systematik som ger förutsättningar för att identifiera och genomföra förbättringsåtgärder [2] [4]. Dock har flera händelser inträffat efter den senaste SSV-perioden som tyder på att ovanstående problematik kvarstår. Därför ifrågasätter SSM om åtgärderna givit önskad effekt samt om RAB har tagit ett tillräckligt helhetsgrepp om problematiken. SSM ser också att identifierade brister förekommer inom flera organisatoriska delar. Flera av ovanstående punkter ses även som viktiga komponenter i en välfungerande säkerhetskultur.

SSM ser inget hinder för fortsatt drift och avvecklingsdrift vid R3 och R4 respektive Ringhals 1 (R1) och R2 men bedömer att RAB behöver vidta åtgärder av tillräckligt djup och omfattning till dess att tillräckliga effekter ses. För att åstadkomma detta bedömer SSM att RAB behöver ta ett samlat grepp om problematiken i syfte att värdera om RAB:s organisation, ledning, styrning och kultur är ändamålsenlig utifrån ett strålsäkerhetsperspektiv, något som SSM anser nödvändigt för att RAB ska kunna upprätthålla ett fullgott djupförsvar. Mot bakgrund av detta anser SSM att det finns skäl att förelägga RAB att redovisa utredning och handlingsplan avseende organisation, ledning, styrning och kultur.

Hur beslutet överklagas

I bilaga 1 beskrivs hur detta beslut kan överklagas.

Bifogat finns ett delgivningskvitto som snarast ska skrivas under och skickas till SSM.

I detta ärende har avdelningschef Erik Höglund beslutat. Utredaren Per Chaikiat har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har också enhetschefen Anne Edland och verksjuristen Mona Karlsson deltagit.

Detta beslut expedieras utan underskrift.

STRÅLSÄKERHETSMYNDIGHETEN

Erik Höglund

Per Chaikiat



Referenser

- [1] ”SSM, Verksamhetsbevakning av händelser vid Ringhals AB under 2020, 2020-12-21, SSM2020-7474-1”.
- [2] ”SSM, Rapport om samlad strålsäkerhetsvärdering 2021 för Ringhals AB, 2021-05-18, SSM2021-22-1”.
- [3] ”SSM, Verksamhetsbevakning - Möte mellan RAB:s Teknikavdelning och SSM avdelning K 1:a oktober 2020, 2020-10-01, SSM2020-27-5”.
- [4] ”SSM, Rapport om samlad strålsäkerhetsvärdering 2022 för Ringhals AB, 2022-06-02, SSM2022-3-1”.
- [5] ”SSM, VB-snabb Tappad bränslestav Ringhals 3, 2022-04-07, SSM2022-2539-1”.
- [6] ”SSM, Verksamhetsbevakning om kemisk systemdekontaminering på Ringhals 1 och 2, 2022-04-05, SSM2022-717-1”.
- [7] ”SSM, Verksamhetsbevakning snabb - Ej demonterad säkerhetsventil vid byte från DT 5 till DT 5* på Ringhals 3, 2022-06-10, SSM2022-4484-1”.
- [8] ”SSM, Verksamhetsbevakning snabb - Öppen personsluss vid byte från DT5 till DT4 på Ringhals 3, 2022-07-08, SSM2022-5075-1”.
- [9] ”SSM, Verksamhetsbevakning avseende Ringhals hantering av händelsen med värmarna i tryckhållaren vid Ringhals 4, 2022-10-14, SSM2022-6710-5”.

Bilagor

1. Hur ett beslut överklagas



Bilaga 1

Hur ett beslut överklagas

Strålsäkerhetsmyndighetens beslut kan överklagas till regeringen.

Överklagandet ska vara skriftligt och ska skickas eller lämnas in till Strålsäkerhetsmyndigheten.

- Postadress: Strålsäkerhetsmyndigheten, 171 16 Stockholm.
- E-post: registrator@ssm.se
- Besöksadress: Hantverkaregatan 1-3, Katrineholm,
Solna strandväg 96, Solna.

I överklagandet ska anges beslutets diarienummer, hur beslutet ska ändras och varför.

Överklagandet ska ha kommit in till Strålsäkerhetsmyndigheten inom tre veckor från det att ni får del av beslutet, annars kan överklagandet inte prövas.

Strålsäkerhetsmyndigheten överlämnar överklagandet till regeringen för prövning.